

INSTRUKCJA TECHNICZNA G-7
GEODEZYJNA EWIDENCJA SIECI UZBROJENIA TERENU
(GESUT)

WYDANIE PIERWSZE

GLÓWNY GEODETA KRAJU
WARSZAWA 1998

Rozporządzenie
Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji
z dnia 24 marca 1999r. (Dz. U. Nr 30, poz. 297)
Wykaz standardów technicznych – poz. 13

INSTRUKCJA TECHNICZNA G-7
GEODEZYJNA EWIDENCJA SIECI UZBROJENIA TERENU
(GESUT)

WYDANIE PIERWSZE

GŁÓWNY GEODETA KRAJU
WARSZAWA 1998

Niniejsze wydanie instrukcji opracował zespół w składzie

Zdzisław Adamczewski
Andrzej Bąk
Mariola Gilska
Edward Mecha
Ryszard Staniszewski
Zygmunt Szumski
Wojciech Wilkowski

Sekretarz zespołu:
Stanisława Mogiła-Suchowera

Opracowanie redakcyjne KORDAB POLSKA Sp. z o.o.

© Główny Geodeta Kraju
Warszawa 1998

ISBN - 83-7239-495-4

Nakład: 4000 egz.

Druk: Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Białymstoku sp. z o.o.
tel. (085) 7324050

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI
z dnia 24 marca 1999 r.
w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego
systemu informacji o terenie.

Na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163 i Nr 43, poz. 241, z 1991 r. Nr 103, poz. 446, z 1996 r. Nr 106, poz. 496 i Nr 156, poz. 775, z 1997 r. Nr 54, poz. 349, Nr 115, poz. 741 i Nr 121, poz. 770 oraz z 1998 r. Nr 106, poz. 668 i Nr 162, poz. 1126) zarządza się, co następuje:

§ 1.1. Wprowadza się na obszarze kraju jednolite standardy techniczne dla opracowań geodezyjnych, kartograficznych i krajowego systemu informacji o terenie.

2. Przez standardy techniczne należy rozumieć przepisy lub normy techniczne, ustanowione w formie instrukcji technicznych.

3. Wykaz standardów technicznych określa załącznik do rozporządzenia.

§ 2. Jednolite standardy techniczne stosuje się przy:

- 1) zakładaniu, modernizacji i konserwacji osnowy geodezyjnej, grawimetrycznej i magnetycznej,
- 2) wykonywaniu i aktualizacji mapy zasadniczej,
- 3) wykonywaniu geodezyjnej ewidencji sieci technicznego uzbrojenia terenu i uzgadnianiu projektów usytuowania tych sieci,

- 4) wykonywaniu fotogrametrycznych zdjęć powierzchni kraju na potrzeby państwa,
- 5) wykonywaniu i aktualizacji map topograficznych i map tematycznych na potrzeby państwa,
- 6) wykonywaniu i prowadzeniu ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości),
- 7) przeprowadzaniu powszechnej taksacji nieruchomości,
- 8) prowadzeniu państwowego rejestru granic Rzeczypospolitej Polskiej oraz granic administracyjnych jednostek terytorialnego podziału administracyjnego kraju,
- 9) wykonywaniu wszelkich opracowań geodezyjnych dla celów prawnych i projektowych,
- 10) zakładaniu i prowadzeniu baz danych wchodzących w skład krajowego systemu informacji o terenie,
- 11) prowadzeniu zasobu geodezyjnego i kartograficznego na szczeblu centralnym, wojewódzkim i powiatowym.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji
J. Tomaszewski

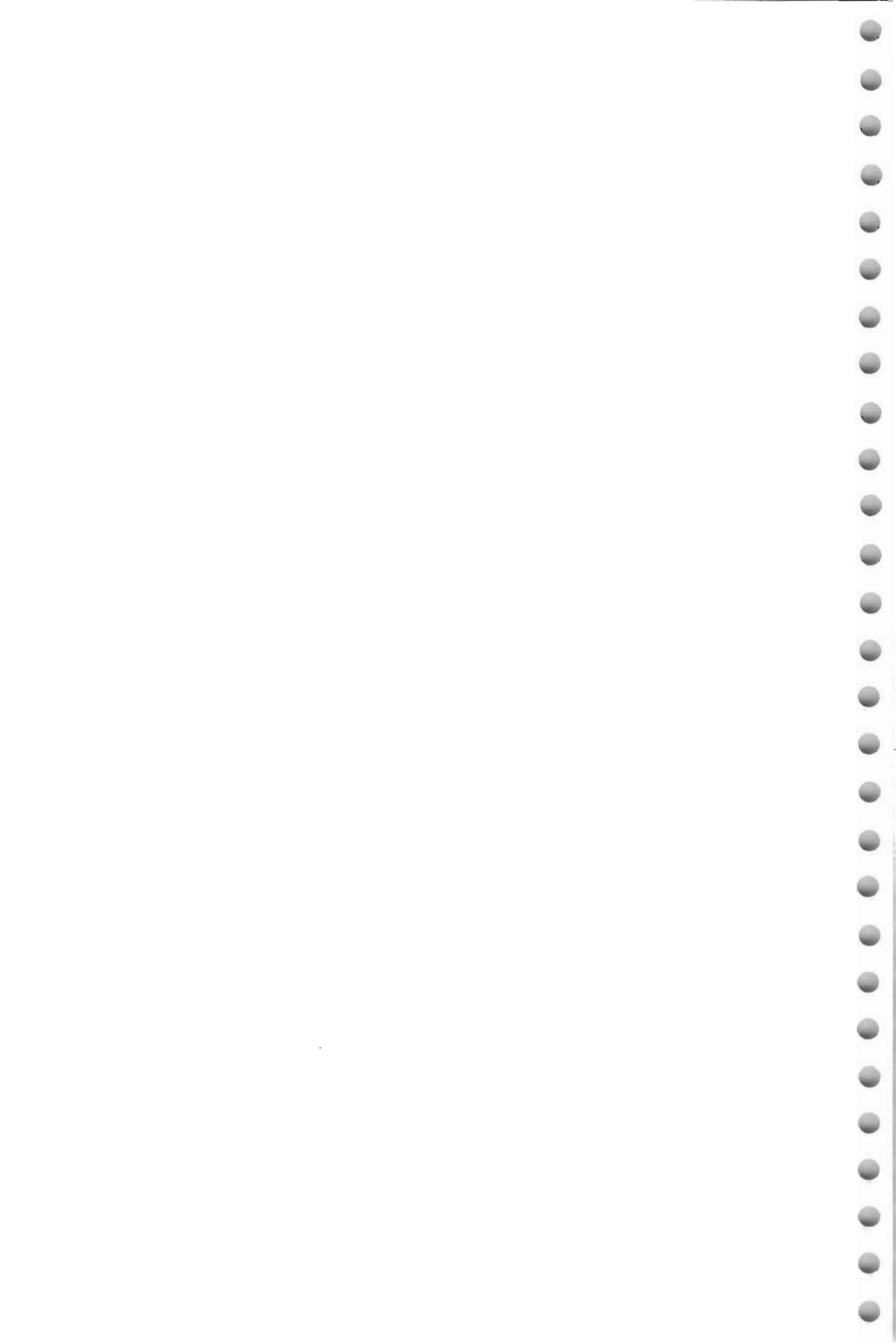
WYKAZ STANDARDÓW TECHNICZNYCH

1. Instrukcje techniczne: "O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych" i "O-2 Ogólne zasady opracowania map dla celów gospodarczych", wprowadzone do stosowania zarządzeniem nr 1 Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) z dnia 9 lutego 1979 r., zmienione zarządzeniem nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz. Urz. GUGiK Nr 2, poz. 5).
2. Instrukcja techniczna "O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4 lutego 1992 r.
3. Instrukcja techniczna "O-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 10 lipca 1987 r.
4. Instrukcja techniczna "G-1 Pozioma osnowa geodezyjna", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 19 lutego 1979 r., zmieniona zarządzeniem nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz. Urz. GUGiK nr 2, poz. 6).
5. Instrukcja techniczna "G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11 kwietnia 1980 r., zmieniona zarządzeniem nr 6 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz. Urz. GUGiK Nr 2, poz. 7).
6. Instrukcja techniczna "G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji", wprowadzona do stosowania zarządzeniem Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11 kwietnia 1980 r.
7. Instrukcja techniczna "G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe", wprowadzona do stosowania zarządzeniem Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28 czerwca 1979 r., zmieniona zarządzeniem nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz. Urz. GUGiK Nr 2, poz. 8).
8. Instrukcja techniczna "K-1 Mapa zasadnicza" wprowadzona do stosowania zarządzeniem Prezesa GUGiK z dnia 9 lutego 1979 r., zmieniona zarządzeniem nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 24 lutego 1984 r. (Dz. Urz. GUGiK Nr 1, poz. 1).*)
9. Instrukcja techniczna "K-2 Mapy topograficzne do celów gospodarczych", wprowadzona do stosowania zarządzeniem Nr 3 Prezesa GUGiK z dnia 9 lutego 1979 r.
10. Instrukcja techniczna "K-3 Mapy tematyczne", wprowadzona do stosowania zarządzeniem Nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 12 stycznia 1980 r.
11. Instrukcja techniczna "K-1 Podstawowa mapa kraju", wprowadzona do stosowania przez Głównego Geodetę Kraju pismem z dnia 16 maja 1995 r.)*
12. Instrukcja Techniczna "K-1 Mapa zasadnicza" - wydana w 1998 r. przez Głównego Geodetę Kraju.
13. Instrukcja techniczna "G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu" wydana w 1998 r. przez Głównego Geodetę Kraju.

*) Przepisy obowiązują tylko przy aktualizacji istniejącej mapy zasadniczej, wykonanej według tych przepisów, do czasu jej modernizacji i przekształcenia do postaci numerycznej.

Spis treści

Część I	POSTANOWIENIA OGÓLNE	str.
	Przedmiot instrukcji	7
	Podstawa prawna	7
	Definicja GESUT	7
	Cel GESUT	7
	Współdziałanie	7
	Oprogramowanie do prowadzenia GESUT	8
	Wymagania wobec oprogramowania do prowadzenia GESUT	8
Część II	ZAKRES TREŚCI GESUT	
	Obiekty G7	8
	Dane GESUT	8
	Informacje przestrzenne	8
	Informacje opisowe	9
	Opisowe informacje podmiotowe	9
	Opisowe informacje przedmiotowe	9
Część III	ZAKŁADANIE GESUT	
	Źródła danych	9
	Precyzja danych	10
	Analiza przydatności danych	10
	Uzupełnianie danych	10
	Mapa GESUT	10
	Operat GESUT	11
	Baza danych GESUT	11
	Uzgodnienia	11
Część IV	PROWADZENIE GESUT	
	Prowadzenie GESUT	12
	Dyżurny Operat GESUT	12
	Dyżurny Operat Zmian	12
Część V	UDOSTĘPNIANE INFORMACJI GESUT	
	Odpłatność	12
	Forma, zakres i cechy dokumentu	12
	ZAŁĄCZNIKI	
Załącznik 1	Rodzaje i typy sieci oraz kody obiektów G7	13
Załącznik 2	Geometria obiektów G7	17
Załącznik 3	Relacje między obiektami, atrybuty obiektów	19
Załącznik 4	Katalog obiektów G7	23
Załącznik 5	Materiały źródłowe i zmiany w trakcie zakładania GESUT	57
Załącznik 6	Wykorzystanie obiektów mapy zasadniczej	59
Załącznik 7	Operaty dyżurne, poświadczenie	61



Część I

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

Przedmiot instrukcji

Przedmiotem niniejszej instrukcji jest zakładanie, prowadzenie i udostępnianie Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu, dalej oznaczanej **GESUT**.

§ 2

Podstawa prawna

Podstawę prawną zakładania, prowadzenia i udostępniania GESUT stanowią:

- 1) Ustawa z dn. 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne, Dz.U. 30/89 poz. 163, ze zmianami: Dz.U. 43/89 poz. 241, Dz.U. 34/90 poz. 198, Dz.U. 103/91 poz. 446, Dz.U. 106/96 poz. 496, Dz.U. 156/96 poz. 775 - zwana dalej **Ustawą**,
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 26 sierpnia 1991 w sprawie szczegółowych zasad i trybu zakładania geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie, Dz.U. 83/91 poz. 376 - zwane dalej **Rozporządzeniem**.

§ 3

Definicja GESUT.

GESUT jest uporządkowanym zbiorem informacji przestrzennych i opisowych o uzbrojeniu terenu i podmiotach nim zarządzających. Zgodnie z Ustawą przez uzbrojenie terenu, rozumie się wszelkiego rodzaju nadziemne, naziemne i podziemne przewody i urządzenia wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłone, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne i inne, z wyłączeniem urządzeń melioracji szczegółowych, a także podziemne budowle, jak: tunele, przejścia, parkingi, zbiorniki itp.

1. Dla potrzeb GESUT uzbrojenie terenu dzieli się na Sieci Uzbrojenia Terenu, dalej oznaczane **SUT**, oraz Budowle Podziemne.
2. SUT obejmują przewody:
 - a) istniejące,
 - b) projektowane, uzgodnione protokołem Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, oznaczanym dalej **ZUDP**.
1. Wśród budowli podziemnych wyróżnia się:
 - c) istniejące,
 - d) projektowane, uzgodnione protokołem ZUDP.
1. Wymieniane w Rozporządzeniu (§ 13) osoby i jednostki zarządzające sieciami lub prowadzące poszczególne branżowe ewidencje sieci uzbrojenia terenu (BESUT) dalej w Instrukcji nazywane są **administratorami sieci**.

§ 4

Cel GESUT.

GESUT zakłada się i prowadzi w celu dostarczenia informacji:

1. dla celów inwestycyjnych, projektowych i realizacyjnych, w szczególności dla zapobieżenia kolizjom istniejących i projektowanych SUT w ramach prac ZUDP,
2. dla uzupełnienia treści mapy zasadniczej,
3. dla założenia ewidencji branżowych przez podmioty zarządzające sieciami.

§ 5

Współdziałanie

Zgodnie z Rozporządzeniem, zakładanie i prowadzenie GESUT wymaga współdziałania z administratorami sieci. Zakres tego współdziałania Rozporządzenie określa wyliczając obowiązki jednostki prowadzącej GESUT i obowiązki administratora sieci. W celu zapewnienia skuteczności działania, racjonalnego wykorzystania informacji i zmniejszenia kosztów zakładania GESUT zaleca się zawieranie dwustronnych umów (porozumień) o współdziałaniu, rozszerzających treści zawarte w Rozporządzeniu.

§ 6

Oprogramowanie do prowadzenia GESUT

GESUT zakłada się i prowadzi z zastosowaniem komputerowych systemów informatycznych posługujących się oprogramowaniem spełniających wymogi:

- niniejszej instrukcji,
- instrukcji K-1 Mapa Zasadnicza
- instrukcji Standard Wymiany Informacji Geodezyjnej SWING

§ 7

Wymagania wobec oprogramowania prowadzącego GESUT

Ogólne wymagania w stosunku do systemów informatycznych wykorzystywanych do zakładania i prowadzenia Systemu Informacji o Terenie i jego elementów określają odrębne przepisy.

Oprogramowanie i sprzęt służące do prowadzenia GESUT powinno być zdolne do wyprowadzenia:

- 1) następujących materiałów kartograficznych:
 - a) całości lub dowolnego wycinka mapy sieci wybranego rodzaju i typu,
 - b) całości lub dowolnego wycinka mapy wybranych lub wszystkich sieci, wraz z tłem w postaci dowolnie wybranych obiektów numerycznej mapy zasadniczej.
- 2) zestawień tabelarycznych zawierających:
 - b) odległości i / lub miary bieżące wzdłuż przewodu lub odcinka przewodu,
 - c) długości odcinków i przewodów oraz dowolne zestawy informacji zawartych w bazie danych, dotyczących odcinków i przewodów,
 - d) wykazy armatury związanej z przewodem lub odcinkiem przewodu, wraz z wybranymi informacjami dotyczącymi tych obiektów, zawartymi w bazie danych,
 - e) wykazy współrzędnych punktów załamania osi przewodu i położenia armatury,
 - f) wykazy miar ortogonalnych lub biegunowych od par punktów o dowolnych współrzędnych do punktów załamania osi przewodu i punktów położenia armatury,
 - g) wykazy wszystkich przewodów określonego rodzaju (lub rodzaju i typu) wraz z ich długościami i innymi wybranymi informacjami, opatrzone sumą długości.

Część II

ZAKRES TREŚCI GESUT

§ 8

Obiekty G7

Przedmiotem GESUT są obiekty zdefiniowane w niniejszej instrukcji. Obiekty te, w celu odróżnienia od obiektów innych Instrukcji (np. Instrukcji K-1), dalej oznaczane będą jako obiekty G7. Obiekty G7 dzieli się na

- obiekty sieci uzbrojenia terenu (**obiekty SUT**),
- obiekty dodatkowe.

Kod obiektu tworzą trzy wielkie litery. Systematykę kodów obiektów SUT opisuje Załącznik nr 1, same obiekty Załącznik nr 4.

§ 9

Dane GESUT obejmują:

- informacje przestrzenne
- informacje opisowe,

Wśród informacji opisowych rozróżnia się:

- informacje podmiotowe,
- informacje przedmiotowe,

§ 10

Informacje przestrzenne stanowią współrzędne płaskie w układzie współrzędnych przyjętym dla mapy zasadniczej.

GESUT uzupełnia dane mapy zasadniczej, która jest mapą dwuwymiarową, z tego względu współrzędna wysokościowa w GESUT jest traktowana, tak jak w mapie zasadniczej, jako informacja opisowa.

§ 11

Informacje opisowe zawarte są w bazie danych systemu prowadzącego GESUT i każda z nich może być elementem klucza wyszukiwania obiektów.

§ 12

Opisowe informacje podmiotowe odnoszą się do właścicieli i administratorów sieci. Są to: nazwa lub imię i nazwisko, dane adresowe i telekomunikacyjne podmiotu.

§ 13

Opisowe informacje przedmiotowe odnoszą się do obiektów SUT i obiektu Budowla Podziemna. W skład danych przedmiotowych wchodzi:

- a) kod obiektu zawierający rodzaj sieci, typ sieci i kategorię obiektu,
- b) identyfikator (kolejny lub strukturalny) uzgodniony z administratorem sieci,
- c) nazwa branżowa,
- d) właściciel,
- e) administrator,
- f) jednostka ewidencji gruntów,
- g) nr obrębu ewidencji gruntów,
- h) nr działki ewidencyjnej,
- i) ulica,
- j) nr adresowy (dotyczy przyłączy i niektórych obiektów punktowych),
- k) funkcja (dotyczy przewodów),
- l) współrzędne wysokościowe,
- m) status przewodu,
- n) rodzaj źródła danych o położeniu,
- o) materiał,
- p) liczba przewodów,
- q) zewnętrzny wymiar poziomy (dotyczy przewodów),
- r) zewnętrzny wymiar pionowy przewodu (dotyczy przewodów, których wymiar pionowy może różnić się od poziomego),
- s) historię obiektu, a w niej daty wprowadzonych zmian, identyfikator osoby wprowadzającej zmianę i opis zmiany.

Podkreślone wyżej dane są uwidoczniane na mapie zasadniczej, tj. stanowią widoczne atrybuty opisowe obiektów przedstawianych na mapie.

Część III

ZAKŁADANIE GESUT

§ 14

Źródła danych dla zakładania GESUT stanowią:

1. mapa zasadnicza,
2. archiwalne materiały geodezyjnej inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu istniejące w Państwowym Zasobie Geodezyjnym i Kartograficznym,
3. ewidencja gruntów i budynków,
4. informacje ZUDP,
5. materiały branżowe, w tym:
 - a) ewidencje branżowe,
 - b) inwentaryzacje powykonawcze, dokumentacje techniczne elementów sieci,
 - c) mapy tematyczne,
 - d) schematy sieci.

§ 15

Precyzja danych.

Generalną zasadą jest selekcja i wykorzystanie danych w kolejności stopnia zaufania do ich precyzji:

- 1) analityczne,
- 2) graficzne,
- 3) branżowe.

Przez dane analityczne rozumieć należy takie dane pochodzące z pomiarów spełniających wymagania instrukcji technicznych, na podstawie których można obliczyć współrzędne nadające się do matematycznego przetwarzania.

Wymaga się, aby precyzja zapisu tych danych spełniała wymagania:

- współrzędne XY lub bieżąca i domiar 0.05,
- rzędna H lub niwelacja: dla przewodów sztywnych 0.01, dla przewodów miękkich 0.1

Jako dane graficzne przyjmuje się dane z digitalizacji lub wektoryzacji mapy zasadniczej.

Wykorzystanie danych o mniejszej precyzji dopuszczalne jest tylko wtedy, gdy brak danych wyższej precyzji.

§ 16

Analiza przydatności danych.

1. Źródła danych w trakcie zakładania GESUT podlegają analizie przydatności.

Przez analizę przydatności źródła danych rozumie się następujące badania:

- a) zgodność treści materiału z zakresem GESUT,
- b) ustalenie warunków pomiaru (przed czy po zasypianiu przewodu),
- c) porównanie zgodności dokumentów pomiarowych z obowiązującymi instrukcjami technicznymi,
- d) porównanie zgodności dokładności zapisu danych z warunkami § 15,
- e) porównanie wzajemnej zgodności badanych dokumentów.

Na podstawie analizy dokonuje się kwalifikacji przydatności każdego ze źródeł danych do jednej z czterech kategorii wymienionych w Załączniku nr 5.

2. Analizę przydatności kończą Raporty z Analizy Przydatności Istniejących Materiałów, wykonywane osobno dla materiałów znajdujących się w Zasobie Geodezyjnym i Kartograficznym i osobno dla każdego innego źródła danych, w tym dla administratorów poszczególnych sieci oraz ZUDP. Wzór raportu zawiera Załącznik nr 5. Raporty są uzupełniane mapami zasięgu analizowanych materiałów i szkicowego przebiegu sieci, z wyróżnieniem kategorii, oraz zaznaczeniem tych odcinków, dla których brak danych analitycznych.

§ 17

Uzupełnianie danych.

Podczas prac nad założeniem GESUT jest bardzo prawdopodobne ujawnienie braku danych lub luk w istniejących materiałach. Konieczne jest uzupełnienie takich miejsc informacjami z ewidencji branżowych i /lub pomiarem. Ogólnie potrzeby wykonania pomiaru wskazano w Tablicy Sposobu Wykorzystania Materiałów Źródłowych - w Załączniku nr 5.

§ 18

Mapa GESUT

Mapą GESUT jest nakładka U mapy zasadniczej w skali 1:500 lub 1:1000 uzupełniona zgodnie z niniejszą instrukcją obiektami G7.

1. Jeśli na obszarze zakładania GESUT istnieje mapa zasadnicza w formie klasycznej lub numerycznej, zawierająca informacje o uzbrojeniu terenu (nakładkę U), musi ona być wykorzystana do tworzenia GESUT jako materiał o kategorii przydatności 1 lub 2 (patrz Załącznik nr 5).
2. Ponieważ mapa zasadnicza informuje o przewodach i armaturze w sposób mniej szczegółowy niż GESUT, wykorzystanie informacji mapy zasadniczej wiąże się z ich przekształcaniem i uzupełnianiem.
3. Jeśli na obszarze zakładania GESUT istnieje wyłącznie graficzna forma nakładki U, dopuszcza się, w braku innych materiałów, digitalizację i wektoryzację obrazu rastrowego istniejących materiałów kartograficznych w skali 1:500 (wyjątkowo w skali 1:1000), pod warunkiem bardzo starannego dopasowania rastra metodą transformacji Helmerta w kolejnych kwadratach siatki współrzędnych opracowania.

4. Jeśli na obszarze zakładania GESUT istnieje mapa zasadnicza w formie numerycznej, to po założeniu GESUT obiekty G7 powtórzą (najczęściej w bogatszej formie) obiekty mapy zasadniczej. Powtórzone obiekty mapy zasadniczej należy uniewidocznic i wzbronić ich kreślenia mechanizmami systemu prowadzącego mapę zasadniczą, ale nie usuwać z systemu. Szczegółowe zalecenia wykorzystania obiektów numerycznej mapy zasadniczej przy budowie GESUT zawiera Załącznik nr 6.
5. W procesie zakładania GESUT informacje zawarte w nakładce U istniejącej mapy zasadniczej muszą zostać uzupełnione i sprawdzone w oparciu o pozostałe materiały źródłowe, w szczególnych przypadkach także w oparciu o archiwa branżowe i /lub pomiar.

§ 19

Operat GESUT

1. Operat GESUT jest zbiorem zawierającym dokumenty powstałe podczas zakładania GESUT. W szczególności operat powinien zawierać:
 - a) warunki techniczne,
 - b) sprawozdanie techniczne z opisem prac,
 - c) rejestr materiałów źródłowych ze wskazaniem miejsca ich składowania,
 - d) raporty z analizy przydatności materiałów,
 - e) mapę zasięgu analizowanych materiałów i szkicowego przebiegu sieci,
 - f) rejestr zmian wprowadzonych w trakcie zakładania GESUT,
 - g) dokumenty końcowych uzgodnień z jednostką prowadzącą branżową ewidencję sieci,
 - h) kopię obwieszczenia o założeniu GESUT zamieszczonego w wojewódzkim dzienniku urzędowym.
1. Operat zakłada się w formie oddzielnych tomów dla każdego rodzaju sieci, a w przypadku uzasadnionej potrzeby także dla typu sieci.
2. Terytorialnym zasięgiem operatu jest jednostka ewidencyjna.
3. Po założeniu GESUT i obwieszczeniu w wojewódzkim dzienniku urzędowym o tym fakcie, operat przekazuje się do Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

§ 20

Baza danych GESUT

Bazą danych GESUT są informacje przestrzenne i opisowe, wzajemnie powiązane przez system informatyczny realizowany w technice komputerowej. Zasięgiem terytorialnym bazy danych GESUT jest jednostka ewidencyjna.

Po zakończeniu zakładania GESUT należy:

- przekazać bazę danych jednostce powołanej do prowadzenia GESUT i wspomagania ZUDP,
- poinformować administratorów poszczególnych sieci o zakończeniu prac.

Po zakończeniu zakładania GESUT części bazy danych dotyczące poszczególnych sieci mogą zostać przekazane jednostkom prowadzącym branżową ewidencję sieci współdziałającym w założeniu GESUT, na zasadach określonych w dwustronnych umowach (§ 5).

§ 21

Uzgodnienia

Mapa i części bazy danych GESUT dotyczące poszczególnych sieci są przedstawiane jednostkom prowadzącym branżową ewidencję sieci dla stwierdzenia ich zgodności z posiadanymi przez administratorów informacjami. Stwierdzenie zgodności przedstawionych materiałów w formie oświadczeń załączane są do operatu GESUT.

Część IV

PROWADZENIE GESUT

§ 22

Prowadzenie GESUT.

1. GESUT prowadzi się oddzielnie dla jednostki ewidencyjnej, jednak dopuszcza się także prowadzenie GESUT dla obszarów większych, obejmujących kilka jednostek ewidencyjnych.
2. Przez prowadzenie GESUT rozumie się jego bieżące administrowanie, ciągłą aktualizację i udostępnianie informacji.
3. Dokumenty powstające w trakcie prowadzenia GESUT prowadzi się w Dyżurnym Operacie GESUT oraz Dyżurnych Operatach Zmian oddzielnych dla każdego rodzaju SUT.

§ 23

Dyżurny Operat GESUT jest teczką dokumentów systemowych prowadzoną przez prowadzącego GESUT i zawiera:

- 1) listę uprawnionych z określeniem poziomu dostępu (ciągła, bez skreśleń, zmiana uprawnień polega na unieważnieniu uprawnień i ponownym wpisie w pierwszym wolnym wierszu) - patrz Załącznik nr 7.
- 2) zamknięte koperty zawierające hasła dostępu,
- 3) notatki z bieżących zmian sieci komputerowej (jeśli taka została założona),
- 4) protokoły sporządzenia kopii archiwalnych - patrz Załącznik nr 7.

Dyżurny Operat Gesut zeszywa się w kolejny tom po zakończeniu roku kalendarzowego.

§ 24

Dyżurny Operat Zmian jest teczką dokumentów prowadzoną przez uprawnionych operatorów i zawiera okresowo wyprowadzany z systemu dziennik zmian (patrz Załącznik nr 7) oraz wymienione w dzienniku dokumenty zmian powstających w wyniku m.in.

- 1) budowy nowych lub przebudowy istniejących obiektów GESUT,
- 2) wyłączenia z eksploatacji, likwidacji, zmian w przebiegu lub w innych danych stanowiących informacje GESUT, w tym zmian w danych administratora sieci lub obiektu,
- 3) informacji od ZUDP o uzgodnieniu i lokalizacji projektu lub utracie ważności uzgodnienia,
- 4) konieczności sprostowania błędnych danych,
- 5) zwiększenia precyzji określenia geometrii elementów lub uzupełnienia ich informacji opisowych,
- 6) innych udokumentowanych czynności powodujących zmianę lub unieważnienie danych.

Dyżurny Operat Zmian zeszywa się w kolejny tom po zakończeniu roku kalendarzowego.

Część V

UDOSTĘPNIANE INFORMACJI GESUT

§ 25

Odpłatność

Zgodnie z Rozporządzeniem, informacje zawarte w GESUT udostępnia się odpłatnie osobom fizycznym i prawnym oraz innym jednostkom organizacyjnym. Opłaty są regulowane odrębnymi przepisami.

§ 26

Forma, zakres i cechy dokumentu

Informacje udostępniane są w formie i zakresie określonym w zamówieniu, ale w granicach zawartości bazy danych i z zachowaniem przepisów o tajemnicy państwowej i służbowej. Materiałom wydanym z GESUT nadaje się cechy dokumentu przez ich poświadczenie (Załącznik nr 7)

Rodzaje i typy sieci oraz kody obiektów G7.

Kody obiektów SUT

Pierwsza litera kodu oznacza rodzaj sieci, druga typ sieci, trzecia kategorię obiektu. Gdy sieć nie dzieli się na typy, drugą literą kodu jest X. Litera ta może w przyszłości ulec zmianie, gdy w takiej sieci zostanie wprowadzony podział na typy. Tworzenie kodu obiektu określają tablice 1-4.

Rodzaje i typy SUT.

Sieci uzbrojenia terenu dzieli się na rodzaje i typy przedstawione w tablicy 1.

Tablica 1.

PODZIAŁ SIECI UZBROJENIA TERENU, PIERWSZA I DRUGA LITERA KODU OBIEKTU

Nr	RODZAJ SIECI	Kolor w technice wielobarwnej	Pierwsza litera kodu	TYP SIECI	Druga litera kodu
1	Wodociągowe	niebieski	W	ogólne lokalne	O L
2	Kanalizacyjne	brązowy	K	ogólnospławne sanitarne deszczowe przemysłowe lokalne	O S D P L
3	Gazowe	żółty	G	wysokoprężne średnioprężne niskoprężne	W S N
4	Ciepłownicze	fioletowy	C	wys. ciśnienia nis. ciśnienia parowa	W N P
5	Elektro-energetyczne	czerwony	E	wysokiego nap. średniego nap. niskiego nap. inne	W S N I
6	Tele-komunikacyjne	pomarańczowy	T	tranzytowe miejscowe	T M
7	Benzynowe	czarny	B	-	X
8	Niezidentyfikowane	zielony	X	rurowe kablowe	R K
9	Naftowe	czarny	N	-	X
10	Poczty pneumat.	czarny	P	-	X
11	Sieci komputerowe	czarny	A	doziemne w kanalizacji	D K
12	TV kablowej	czarny	V	doziemne w kanalizacji	D K
13	Melioracyjne	czarny	M	-	X
14	Inne sieci rurowe	czarny	I	-	X
15	Kanały zbiorcze	czarny	Z	-	X
16	Inne sieci kablowe	czarny	J	doziemne w kanalizacji	D K

Tablica 2. OBIEKTY SIECI UZBROJENIA TERENU

Kategoria obiektu	Geometria obiektu	Charakter obiektu	Trzecia litera kodu
przewód	nieokreślona	złożony	P
odcinek przewodu	nieokreślona	złożony	R
oś odcinka	łamana uogólniona	elementarny	O,Q
obiekt punktowy	punkt	elementarny	A...N, S...Z

Tablica 3. TRZECIA LITERA KODU OBIEKTU SUT, PRZEWODY

Nr Ø	Rodz.sieci(*) ⇨	W	K	G	C	E	T	B	X	N	P	A	V	M	I	Z	J	kod K1 ↓
	Nr sieci ⇨	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	Obiekt Ø																	
010	Przewód	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-
030	Odcinek przewodu	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-
050	Oś odcinka przewodu	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	UP*
070	Oś odc.przew.projekt	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	UX*

Tablica 4. TRZECIA LITERA KODU OBIEKTU SUT, OBIEKTY PUNKTOWE

Nr Ø	Rodz.sieci(*) ⇨	W	K	G	C	E	T	B	X	N	P	A	V	M	I	Z	J	kod K1 Ø	
	Nr sieci ⇨	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	3	4	5		6
	Obiekt Ø											0	1	2	3	4	5		6
090	Pkt włąc. do bud.	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	
110	Pkt zm. cech	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	US*	
130	Pkt pom. wysok.	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	UG*	
150	Pkt przewodu inny	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	-	
170	Studzienka	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	-	
190	Komora podziemna	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	UO*	
210	Armatura inna	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	
230	Armatura niezident.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ARM	
250	Podpora jednosłup.	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	SLU	
270	Podpora wielosłup.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	MSZ	
290	Hydrant	W																HYP	
310	Zródł uliczny	L																HYZ	
330	Studnia	S																STD	
350	Studnia głębinowa	G																STG	
370	Ujęcie wody	U																-	
390	Zawór/zasuwa liniowa	Z	Z	Z														ZAS	
410	Zaw. / zas. domowa	D		D														-	
430	Zaw. / zas. hydrant.	Y																-	
450	Zaw. / zas. rezerw.	E																-	
470	Trójnik	T	T	T					T		T					T		-	
490	Przepompownia	U																-	
510	Wylot kanału	Y																WLW	
530	Osadnik lokalny	L																SZB	
550	Osadnik piaskowy	S																-	
570	Kratka ściekowa	K																KRA	
590	Kratka wywietrznika	W																KRW	
610	Pkt zlewu nieczyst.	G																-	
630	Sączek wężowy			S														-	
650	Stacja redukcyjna			U														-	
670	Ciepłownia, kotłownia				L													-	
690	Wymiennik ciepła				W													-	
710	Kotwa (pkt stały)				K													KTW	
730	Latarnia					L												LAT	
750	Mufa					U											U	MUF	
770	Znak sygn./podsw.					Y												ZNS	
790	Szafka kablowa					K	K											-	
810	Szafka oświētł.					W												-	
830	Szafka sterown.					S												STE	
850	Transformator					T												-	
870	Złącze kablowe					Z	Z						Z				Z	-	
890	Centr. telefoniczna						E											-	
Ø Nr	Obiekt Ø		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	3	4	5	Ø kod K1
	Nr	Rodz.sieci(*) ⇨	W	K	G	C	E	T	B	X	N	P	A	V	M	I	Z	J	

Uwagi do tablic 3 i 4 TRZECIA LITERA KODU OBIEKTU SUT

1. Związki między kodami Instrukcji G-7 i K-1

Ostatnia kolumna tabel zawiera kod odpowiadającego obiektu instrukcji K-1. Odpowiedniość kodów Instrukcji K-1 i niniejszej Instrukcji nie jest pełna, bowiem mapa zasadnicza nie jest w stanie pomieścić jednocześnie całego bogactwa szczegółów niezbędnych w ewidencji uzbrojenia.

Np. jednemu kodowi Instrukcji K-1 obiektu punktowego STE szafka sterownicza przewodu (sieci dowolnego rodzaju i typu) odpowiadają trzy różne zbiory obiektów punktowych o nazwach szafka kablowa, szafka oświetleniowa, szafka sterownicza, które występują w sieciach elektroenergetycznych:

- niskiego napięcia ENK, ENW, ENS,
- innej EIK, EIW, EIS

oraz w sieciach telekomunikacyjnych:

- tranzytowej TTK,
- miejscowej TMK.

Ponadto sposób tworzenia kodów pozwala w przyszłości na utworzenie podobnych kodów dla różnych innych rodzajów i typów sieci, np.

- szafka kablowa sieci elektroenergetycznej średniego napięcia ESK,
- szafka sterownicza poczty pneumatycznej PXS (druga litera kodu = X, bo w sieci brak typów),
- szafka kablowa i szafka sterownicza telewizji kablowej doziemnej VDK i VDS,
- szafka kablowa i szafka sterownicza sieci kablowej innej w kanalizacji JKK i JKS.

Odpowiedniość kodów Instrukcji K-1 i niniejszej Instrukcji nie jest pełna także i z tego powodu, że nie zawsze zachodzi identyczność geometrii obiektów, np. obiekt obszarowy instrukcji K-1 o nazwie Komora Podziemna Ciepłownicza i kodzie UOC ma swoje odpowiedniki w G-7 (zbiór obiektów o kodzie CyM, gdzie w miejsce y należy wstawić literę typu sieci), ale w G-7 są to obiekty punktowe, a nie obszarowe.

2. Możliwość stosowania kodów liczbowych.

Instrukcja G-7 nie dopuszcza kodów liczbowych, jednakże dla tych, którzy w pracach terenowych zmuszeni są do korzystania z rejestratorów danych starszego typu, gdzie niemożliwe jest kodowanie literowe, opracowano sposób zapisu odpowiednich oznaczeń liczbowych odpowiadających kodom znakowym.

W tym celu tablice poszerzono o kolumnę *Nr* i wiersz *Nr sieci*. Kod liczbowy obiektu powstaje przez dodanie obu tych wartości.

Przykłady:

Oś odcinka przewodu (Nr 050)

w sieci wodociągowej (Nr sieci 1) ma kod liczbowy obiektu 051,
w sieci telekomunikacyjnej (Nr sieci 6) ma kod liczbowy obiektu 056,
zaś w sieci tv kablowej (Nr sieci 12) ma kod liczbowy obiektu 062.

Tróinik (Nr 470)

w sieci wodociągowej (Nr sieci 1) ma kod liczbowy obiektu 471,
w sieci gazowej (Nr sieci 3) ma kod liczbowy obiektu 473,
zaś w sieci innej rurowej (Nr sieci 14) ma kod liczbowy obiektu 484.

Złącze kablowe (Nr 870)

w sieci energetycznej (Nr sieci 5) ma kod liczbowy obiektu 875
zaś w sieci innej kablowej (nr sieci 16) ma kod liczbowy obiektu 886.

Gdy zastosowano kody liczbowe zamiast kodów literowych, to przy przesyłaniu informacji plikiem SWING trzeba stosować dodatkowy plik wymiany kodów. Mechanizm stosowania pliku wymiany kodów należy do aplikacji obsługującej import/eksport plikiem SWING.

Obiekty dodatkowe

Obiekty dodatkowe G7 nie wchodzą w skład sieci przewodów. Pierwszą literą kodu obiektów dodatkowych jest O, pozostałe dwie mają charakter mnemoniczny. Numery obiektów dodatkowych zaczynają się od 971.

GEOMETRIA OBIEKTÓW G7

DEFINICJE TWORÓW GEOMETRYCZNYCH PŁASKICH UŻYTYCH DO OPISU GEOMETRII
OBIEKTÓW GESUT

Podkreślono definicje wykorzystane. Pozostałe służą jedynie zachowaniu zrozumiałości tekstu.

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 kłoidy,
 - 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 *łamaną samoprzecinającą 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 GESUT

UWAGA: łamana zamknięta dalej 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 jednospójny ograniczony łamaną zamkniętą.
9. Obszar jednospójny ograniczony łamaną uogólnioną zamkniętą.
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

- hydrant,
- latarnia,
- mufa,
- punkt zmiany cech przewodu.

2. Łamana otwarta:

- oś odcinka przewodu.

3. Łamana zamknięta:

- granica ulicy (zasięgu przyłączy sieci adresowanych przy tej ulicy),
- granica jednostki ewidencyjnej.

4. Łamana uogólniona otwarta:

- oś odcinka murowanego przewodu kanalizacyjnego (może zawierać łuki kołowe),
- oś odcinka plastikowego przewodu gazowego (może zawierać łuki kołowe),
- oś odcinka przewodu elektroenergetycznego (może zawierać pętle kołowe).

5. Łamana uogólniona zamknięta

- granica budowli podziemnej.

6. Obszar jednospójny:

- obszar jednostki ewidencyjnej, nie zawierającej enklaw,
- obszar budowli podziemnej.

RELACJE MIĘDZY OBIEKTAMI, ATRYBUTY OBIEKTÓW

a) RELACJE

Między obiektami GESUT istnieją relacje typu

<obiekt wchodzi w skład obiektu wskazywanego> przedstawione niżej.

Obiekt	Obiekt wskazywany
Odcinek przewodu xyR	przewód xyP
Opis przewodu	przewód xyP
Oś odcinka przewodu xyO	odcinek przewodu xyR
Obiekt punktowy przewodu xy(A-N, R-Z)	odcinek przewodu xyR

Między obiektami GESUT istnieją relacje typu

<obiekt jest własnością obiektu wskazywanego> przedstawione niżej.

Obiekt	Obiekt wskazywany
Przewód xyP	właściciel OWL
Oś odcinka przewodu projektowanego xyQ	właściciel OWL
Budowla podziemna OBP	właściciel OWL

Między obiektami GESUT istnieją relacje typu

<obiekt jest administrowany przez obiekt wskazywany> przedstawione niżej.

Obiekt	Obiekt wskazywany
Przewód xyP	administrator OAD
Oś odcinka przewodu projektowanego xyQ	administrator OAD
Budowla podziemna OBP	administrator OAD

Między obiektami GESUT istnieją relacje typu

<obiekt jest położony na obszarze obiektu wskazywanego> przedstawione niżej.

Obiekt	Obiekt wskazywany	1:n
Obręb OBR	jednostka ewidencyjna OJE	1
Przewód xyP	jednostka ewidencyjna OJE	1
Oś odcinka przewodu projektowanego xyQ	jednostka ewidencyjna OJE	1
Budowla podziemna OBP	jednostka ewidencyjna OJE	1
Przewód xyP	obręb OBR	n
Oś odcinka przewodu projektowanego xyQ	obręb OBR	n
Budowla podziemna OBP	obręb OBR	1
Przewód xyP	ulica OUL	n
Oś odcinka przewodu xyO	ulica OUL	n
Oś odcinka przewodu projektowanego xyQ	ulica OUL	n
Obiekt punktowy przewodu xy(A-N, S-Z)	ulica OUL	1
Budowla podziemna OBP	ulica OUL	1

Między obiektami GESUT istnieją relacje typu

<operacja została wykonana przez> przedstawione niżej.

Obiekt	Obiekt wskazywany
Wszystkie prócz dodatkowych + OBP	operator OPR

Między obiektami operacja na obiekcie ONO istnieją relacje typu

<operacja poprzednia> gdzie obiektem wskazywanym jest taki sam obiekt.

W momencie zakładania GESUT wszystkie wskazania są równe NULL.

Obiekt	Obiekt wskazywany
Operacja na obiekcie ONO	operacja na obiekcie ONO

b) WARTOŚCI ATRYBUTÓW OBIEKTÓW GESUT

Lista wartości atrybutu MAT <material >

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
A	Aluminium
B	Beton
C	Cegła
D	Światłowód
E	Żelbet
K	Kamionka
M	Miedź
P	Polietylen
O	Ołów
S	Stal
T	Azbestocement
V	PCV
Z	Żeliwo
pusty	brak informacji

Wartości dopuszczalne atrybutów

IDB <identyfikator obiektu>, IDP <identyfikator przewodu>, IDO <identyfikator odcinka>.

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
łańcuch znaków alfanumerycznych	przyjęty w GESUT, w porozumieniu z administratorem sieci, identyfikator kolejny lub strukturalny
pusty	tyczasowo nie ustalony

Wartości dopuszczalne atrybutu ONR <nr odcinka w przewodzie>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba naturalna	arbitralnie ustalony nr odcinka
pusty	numeracji odcinków nie dokonano

Lista wartości atrybutu FUN <funkcja przewodu>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
g	przewód główny
r	przewód rozdzielczy
f	przyłącze funkcyjne
k	przyłącze komercyjne
pusty	brak informacji

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

Gdy położenie obiektu określono za pomocą digitalizacji lub wektoryzacji istniejących materiałów kartograficznych, to dla przewodów wniesionych na te materiały z danych branżowych, niepoprawnych lub nieokreślonych stosuje się nadal (mimo digitalizacji lub wektoryzacji) odpowiednio wartości B, N i X.

Lista wartości atrybutu STA <status odcinka>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
c	czynny
n	nieczynny
pusty	brak informacji

Lista wartości atrybutu PRZ <przebieg odcinka przewodu>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
b	wewnątrz budynku lub budowli
n	nadziemny (na podporach)
p	podziemny
z	naziemny
pusty	brak informacji

Lista wartości atrybutu OBU <obudowa odcinka przewodu>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
k	w kanalizacji
o	w otulinie, w osłonie
z	w kanale zbiorczym
n	nagi, bez obudowy
pusty	brak informacji

Wartości dopuszczalne atrybutu WYH <wymiar poziomy odcinka przewodu>

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

Wartości dopuszczalne atrybutu WYV <wymiar pionowy odcinka przewodu>

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

Lista wartości atrybutu RDZ <rodzaj budowli podziemnej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
P	przeście dla pieszych
T	tunel ulicy
M	tunel metra
G	garaż
Z	zbiornik
S	schron, bunkier
I	budowla inna

Wystającym poza obrys budynku piwnicom należy nadawać wartość atrybutu I.

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
pusta	brak informacji
1	0.00 - 0.10
2	0.11 - 0.20
3	0.21 - 0.30
4	0.30 - 0.50

c) ZNACZENIA ATRYBUTÓW OBIEKTÓW GESUT

Znaczenie atrybutu RPG <rzędna przewodu górna>

SIEĆ	ZNACZENIE
telekomunikacyjna	górna powierzchnia bloku kablowego
ciepłownicza kanałowa	górna powierzchnia obudowy
pozostałe	górna powierzchnia przewodu

Znaczenie atrybutu RPD <rzędna przewodu dolna>

SIEĆ	ZNACZENIE
kanalizacyjna	dno przewodu
telekomunikacyjna	dolna powierzchnia bloku kablowego
ciepłownicza	dno obudowy
pozostałe	nie występuje

Znaczenie atrybutu RAG <rzędna armatury górna>

SIEĆ	ZNACZENIE
wszystkie	górna powierzchnia kryz włączów studzienek i komór, pokryw zasuw / zaworów, podstaw hydrantów itp.

Znaczenie atrybutu RAD <rzędna armatury dolna>

SIEĆ	ZNACZENIE
wszystkie	dno studzienek i komór

Przedstawienie graficzne rzędnych zawartych w atrybutach RPG, RPD, RAG i RAD.

Przy obiektach, którym przypisane są atrybuty zawierające obie rzędne, ich przedstawienie graficzne wygląda jak ułamek, z kreską poziomą między rzędnymi. Tekst podkreślony jest rzędną górną, tekst nadkreślony jest rzędną dolną.

Każda z rzędnych może być pusta. Kreska nie pojawia się tylko wtedy, gdy obie są puste.

Gdy pusta jest rzędna górna (np. zniszczona górna część studzienki), w przedstawieniu graficznym winna pojawić się nadkreślona rzędna dolna.

Przy obiektach, których jedyną przewidzianą rzędną jest rzędna górna, przedstawienie graficzne podkreślenia nie zawiera.

KATALOG OBIEKTÓW GESUT.

1. Zawartość katalogu

Obiekty GESUT zgodnie z § 8 Instrukcji G-7 dzieli się na:

- obiekty SUT,
- obiekty dodatkowe

Obiekty SUT.

Obiekty SUT dzieli się na trzy kategorie:

- przewody i odcinki przewodów,
- osie odcinków przewodów,
- obiekty punktowe przewodu.

Przewód jest liniowym fragmentem sieci uzbrojenia terenu określonego rodzaju i typu, którego oś przedstawiana jest łamaną uogólnioną a końce ustalane w porozumieniu z administratorem sieci. Przewód jest obiektem złożonym z odcinków przewodu i opisu.

Odcinek przewodu jest liniowym fragmentem sieci uzbrojenia terenu określonego rodzaju i typu o jednakowych cechach, którego oś przedstawiana jest łamaną uogólnioną. Odcinek przewodu jest obiektem złożonym z osi odcinka przewodu i obiektów punktowych.

Oś odcinka przewodu jest obiektem elementarnym o geometrii łamana uogólniona (patrz Załącznik nr 2), określającym położenie odcinka przewodu.

Obiekt punktowy jest obiektem elementarnym o geometrii punkt (patrz Załącznik nr 2), odpowiadający jednemu z niżej umieszczonych opisów:

- urządzenie techniczne sieci, które, ze względu na znikome wymiary, na mapie zasadniczej przedstawiane jest symbolem (np. hydrant, zasuwa). Takie obiekty na mapie zasadniczej zgodnie z Instrukcją K-1 umieszczane są w punkcie położeniem środka armatury.
- punkt, który przy analizie sieci może być uznany za węzeł jej grafu (np. ciepłownia, centrala telefoniczna, komora podziemna będąca miejscem zbiegu wielu przewodów). Takie obiekty na mapie zasadniczej należy umieszczać w arbitralnie obranym miejscu wewnątrz obrysu odpowiednich obiektów przestrzennych mapy.
- punkt charakteryzujący odcinek przewodu (np. punkt określonej wysokości) lub punkt końcowy odcinka (ujęcie wody, punkt włączenia do budynku i tp.)

Obiekty dodatkowe.

Budowla Podziemna. Podziemne budowle, jak: tunele, parkingi itp. nie wchodzą w skład obiektów SUT. Obiekt o nazwie Budowla Podziemna definiuje też Instrukcja K-1 Mapa Zasadnicza, jako obiekt obszarowy o kodzie BPO (K1 wyd.2: KUB). Instrukcja niniejsza definiuje go także jako obszarowy, ale wprowadza do tego obiektu dodatkowe atrybuty. Standardowy przekaz plikiem SWING rozróżnia je przez wskazanie zbioru obiektów, do którego przynależą, tzn. ich kodem w pliku SWING jest albo K1BPO, albo G7OBP.

Obiekty: *Właściciel*, *Administrator*, *Jednostka Ewidencyjna*, *Obręb*, *Ulica* służą do przechowywania informacji o podmiotach zarządzających SUT oraz o administracyjnym przyporządkowaniu obiektów.

Właściciel jest obiektem opisowym, opisuje właściciela przewodu, niekoniecznie o sprawdzonych (orzeczenie sądu, akt notarialny) prawach własności.

Administrator jest obiektem opisowym, opisuje władającego przewodem (lub zarządzającego z upoważnienia właściciela), prowadzącego branżową ewidencję uzbrojenia terenu.

Jednostka Ewidencyjna i *Obręb* są obszarami określonymi w ewidencji gruntów i budynków.

Ulica jest obszarem obejmującym położenie wielu innych obiektów. Ulica wraz z numerem adresowym ułatwia lokalizację innych obiektów na mapie i w bazie danych.

Z wyjątkiem obiektu *Budowla Podziemna* zasięg innych obiektów obszarowych nie jest przedstawiany w GESUT.

Opis przewodu jest odrębnym tekstem i określa położenie i treść napisu związanego z obiektem złożonym *Przewód*. Podobny w przedstawieniu graficznym opis osi odcinka przewodu nie jest samodzielnym obiektem a tylko manifestacją niektórych atrybutów obiektu elementarnego *oś odcinka przewodu*.

Tekst dodatkowy jest samodzielnym, nie związanym z innym obiektem GESUT, elementem przedstawienia kartograficznego określającym położenie i treść napisu informacyjnego (np. nazwa osiedla).

Operacja na obiekcie jest zapisem zmiany informacji pozwalającym odtwarzać historię obiektu.

Operator jest obiektem opisowym, identyfikującym osobę uprawnioną do działań w systemie.

2. Podział katalogu.

Katalog podzielono na części:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| • obiekty SUT | 45 opisów obiektów |
| którą to część podzielono na działy: | |
| • przewody | 4 opisy obiektów |
| • obiekty punktowe | 41 opisów obiektów |
| • obiekty dodatkowe | 12 opisów obiektów |

3. Oznaczenia w kodach.

Kody obiektów GESUT zawierają trzy wielkie litery. W opisach stosujących się do obiektów występujących w sieciach różnych rodzajów i typów przyjęto oznaczanie dwu pierwszych liter kodu małymi literami xy. Występujące w kodach małe litery xy oznaczają:

x - wielką literę rodzaju sieci do której należy obiekt (wodociągowa W, kanalizacyjna K...),
y - wielką literę typu sieci do której należy obiekt (np. w ramach rodzaju kanalizacyjna występują typy sanitarna S, ogólnospławna O ...)

Przykłady:

Obiekt Przewód (xyP) kanalizacji sanitarnej ma kod KSP (kanalizacja, sanitarna, przewód), zaś obiekt Trójnik w tej sieci ma kod KST (kanalizacja, sanitarna, trójnik).

Obiekt Zasuwa liniowa (xyZ) wodociągu lokalnego ma kod WLZ (wodociąg, lokalny, zasuba), zaś w sieci gazowej niskoprężnej ma kod GNZ (gaz, niskoprężny, zasuba).

Dla tych wykonawców, którzy w pracach terenowych używają rejestratorów bez możliwości kodowania literowego, opracowano sposób zapisu odpowiednich oznaczeń liczbowych odpowiadających kodom znakowym, opisany w Załączniku nr 1.

4. Jednostka miary liniowej użyta w katalogu.

W całym katalogu użyto jednostki miary [milimetr], tj. tekst 0.18 oznacza 18/100 milimetra. W miejscach, gdzie użyto jednostki podstawowej, zaznaczono to wyraźnie, np. 1.5 m.

5. Obiekty katalogu - następne strony.


Przewód		010	xyP
GEOMETRIA: Nieokreślona.			
RELACJE	OBIEKT WSKAZYWANY		
jest własnością	właściciel OWL		
jest administrowany przez	administrator OAD		
jest położony na obszarze	jednostka ewidencyjna OJE		
jest położony na obszarze	obręb OBR		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
jest opisany przez	opis przewodu OPI		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator przewodu	IDP	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Funkcja przewodu	FUN	pusty, g, r, f, k	
Status przewodu	STA	ustawiany automat. z analizy osi odcinków	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
Obiekt złożony, nie posiadający geometrii i przedstawienia graficznego. Składa się z co najmniej jednego obiektu złożonego 030.xyR. Odcinek przewodu i obiektu 981.OPI.Opis przewodu			

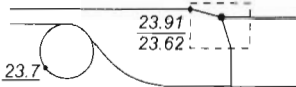
Odcinek przewodu		030	xyR
GEOMETRIA: Nieokreślona.			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład operacja poprzednia jest		przewód xyP operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator odcinka		IDO	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr odcinka w przewodzie		ONR	pusty, liczba naturalna
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
Obiekt złożony, nie posiadający geometrii i przedstawienia graficznego. Składa się z obiektu 050.xyO Oś odcinka przewodu i obiektów punktowych 090-890 (punktów armatury).			

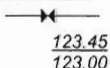

Oś odcinka przewodu		050	xyO
GEOMETRIA: Łamana uogólniona otwarta			
RELACJE	OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest	odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Status odcinka	STA	pusty, c, n	
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Przebieg odcinka przewodu	PRZ	pusty, b, n, p, z	
Obudowa	OBU	pusty, k, o, z, n	
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z	
Wymiar poziomy w mm	WYH	pusty, liczba naturalna	
Wymiar pionowy w mm	WYV	pusty, liczba naturalna	
Liczba przewodów / kanałików	LIC	pusty, liczba naturalna	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE	UWAGI		
23.45.05-kog  gm34-gnk	Oś przewodu sieci kablowej może zawierać pętle, oś przewodu sieci rurowej może zawierać łuki. W tekście 23.45.05-kog napis 23.45.05 jest identyfikatorem odcinka, napis ko jest etykietą odpowiadającą pierwszym dwu literom kodu obiektu, napis g jest wartością atrybutu <Funkcja przewodu>		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
23.45.05-kog	tekst	1.8	1.5

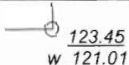

Oś odcinka przewodu projektowanego		070	xyQ
GEOMETRIA: Łamana uogólniona otwarta			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator odcinka		IDO	ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr protokołu ZUDP		ZNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Funkcja przewodu		FUN	pusty, g, r, f, k
Przebieg odcinka przewodu		PRZ	pusty, b, n, p, z
Obudowa		OBU	pusty, k, o, z, n
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Wymiar poziomy w mm		WYH	pusty, liczba naturalna
Wymiar pionowy w mm		WYV	pusty, liczba naturalna
Liczba przewodów / kanalików		LIC	pusty, liczba naturalna
Rzędna przewodu górna		RPG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna przewodu dolna		RPD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Oś przewodu sieci kablowej może zawierać pętle, oś przewodu sieci rurowej może zawierać łuki. W tekście <i>ZEp2/95-enr</i> napis ZEp2/95 jest numerem protokołu ZUD, napis en jest etykietą odpowiadającą pierwszym dwu literom kodu obiektu, napis r jest wartością atrybutu <Funkcja przewodu>	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
<i>ZEp2/95-enr</i>	tekst atrybutu i etykiety	1.8	1.5


Punkt włączenia odcinka przewodu do budowl		090	xyB
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr odcinka w przewodzie	ONR	pusty, liczba naturalna	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Rzędna przewodu górna	RPG	pusty, liczba rzeczywista	
Rzędna przewodu dolna	RPD	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
●	średnica symbolu	1.0	0.7
123.45	tekst atrybutu	1.8	1.5

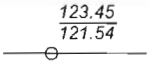

Punkt zmiany cech lub źródła danych o położeniu przewodu		110	xyC
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Rzędna przewodu górna	RPG	pusty, liczba rzeczywista	
Rzędna przewodu dolna	RPD	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Obiekt przedstawia kreska poprzeczna do osi przewodu	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
┌..... a	grubość linii znaku	0.18	0.13
	długość symbolu a	1.0	1.70
55.03	teksty atrybutów	1.8	1.5

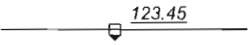

Punkt pomierzonej wysokości odcinka przewodu		130	xyH	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Rzędna przewodu górna	RPG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna przewodu dolna	RPD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Przewód rurowy, punkt na wejściu do komory (obiekt mapy zasadniczej) i przewód kablowy, tylko rzędna górna. Wartość rzędnej podaje się z dokładnością: – przewód rurowy 0.01m, – przewód kablowy 0.1 m.		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
●	średnica symbolu		0.75	0.5
124.15	tekst atrybutu		1.8	1.3


Punkt odcinka przewodu inny		150	xyQ	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Rzędna przewodu górna	RPG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna przewodu dolna	RPD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
	wymiar kwadratu		2.0	1.4
123.45	tekst atrybutu		1.8	1.3


Studzienka		170	xyN
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Litera w jest etykietą i odpowiada pierwszej literze kodu (litera typu sieci).	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		
		1:500	1:1000
	linia symbolu	0.18	0.13
	średnica symbolu	2.0	1.4
w 123.45	tekst atrybutu i etykiety	1.8	1.5


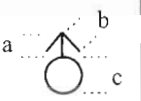
Komora podziemna		190	xyM
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr odcinka w przewodzie		ONR	pusty, liczba naturalna
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Rysunek przedstawia różnego kształtu komory w skali mapy wraz z włazami. Są to obiekty K-1. Odpowiednimi obiektami G-7 są punkty, umieszczane w arbitralnie obranym miejscu wewnątrz obrysu komory K-1. Litera t, w, c są etykietami i odpowiadają pierwszej literze kodu (litera typu sieci).	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		
		1:500	1:1000
	średnica symbolu	0.75	0.50
w 105.15	tekst atrybutu i etykiety	1.8	1.5


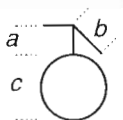
Armatura inna		210	xyA
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacja poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Armatura nie określona w G7, do dowolnego wykorzystania w każdej sieci.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500 1:1000
	linia symbolu		0.18 0.13
	średnica symbolu		1.5 1.0
121.54	tekst atrybutu		1.8 1.5



Armatura niezidentyfikowana		230	xyX
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacja poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Armatura niezidentyfikowana, znana tylko rzędna górna.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500 1:1000
	bok kwadratu a trójkąt 90°, 45°, 45°		1.5 1.0
123.45	tekst atrybutu		1.8 1.5

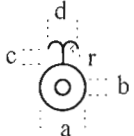
Podpora jednosłupowa		250	xyJ	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze operacja poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Symbol jak w Instrukcji K-1		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
○	linia symbolu		0.18	0.13
	średnica symbolu		1.0	0.7



Podpora wielosłupowa			270	xyI
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Symbol identyczny z symbolem obiektu 250 xyJ		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		linia symbolu	0.18	0.13
		średnica symbolu	1.0	0.7



Hydrant		290	WyW
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
 123.45		Symbol jak w Instrukcji K-1	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii symbolu	0.18	0.13
	wysokość a	1.0	0.7
	skrzydełka b	1.0	0.7
	średnica c	2.0	1.5
123.45	tekst atrybutu	1.8	1.5

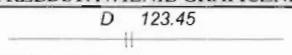

Źródł uliczny		310	WyL
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
 123.45		Symbol jak w Instrukcji K-1.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii symbolu	0.18	0.13
	wysokość a	1.0	0.7
	skrzydełka b	1.0	0.7
	średnica c	2.0	1.5
123.45	tekst atrybutu	1.8	1.5

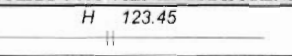

Studnia		330	WyS	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z	
Rzędna armatury górna (grunt)		RAG	pusty, liczba rzeczywista	
Rzędna armatury dolna (dno lub smok)		RAD	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
23.15 17.95 		Symbol jak w Instrukcji K-1.		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		grubość linii	0.18	0.13
		średnica zewnętrzna	3.0	2.1
		średnica wewnętrzna	1.0	0.7
23.15		tekst atrybutu	1.8	1.5

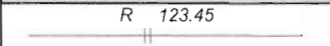
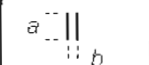
Studnia głębinowa		350	WyG	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z		
Rzędna armatury góra	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		grubość linii	0.18	0.13
		średnica zewnętrzna a	3.0	2.1
		średnica wewnętrzna b	1.0	0.7
		wysokość c	1.0	0.7
		szerokość d	2.0	1.4
		promień r	0.5	0.4
123.45		tekst atrybutu	1.8	1.5

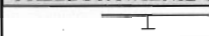
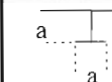
Ujęcie wody		370	WyU
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
	średnica zewnętrzna a	3.0	2.0
	średnica wewnętrzna b	1.65	1.1
123.45	tekst atrybutu	1.8	1.5



Zawór lub zasuwa liniowa		390	xyZ
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Napis L jest etykietą obiektu, 123.45 jest wartością atrybutu <rzędna armatury górna>.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	linia symbolu	0.18	0.13
	wymiar poprzeczny a	2.0	1.4
	wymiar wzdłuż przewodu b	1.2	0.85
L 123.45	teksty	1.8	1.5

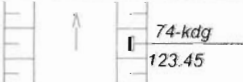

Zawór lub zasuwa domowa		410	xyD
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Napis <i>D</i> jest etykietą obiektu, <i>123.45</i> jest wartością atrybutu <rzędna armatury górna>.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	linia symbolu	0.18	0.13
	wymiar poprzeczny a	2.0	1.4
	wymiar wzdłuż przewodu b	1.2	0.85
<i>D 123.45</i>	teksty	1.8	1.5



Zawór lub zasuwa hydrantowa		430	WyY
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Napis <i>H</i> jest etykietą obiektu, <i>123.45</i> jest wartością atrybutu <rzędna armatury górna>.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	linia symbolu	0.18	0.13
	wymiar poprzeczny a	2.0	1.4
	wymiar wzdłuż przewodu b	1.2	0.85
<i>H 123.45</i>	teksty	1.8	1.5



Zawór lub zasuwa rezerwowa		450	WyE
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górną		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Napis R jest etykietą obiektu, 123.45 jest wartością atrybutu <rzędna armatury górną>.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	linia symbolu	0.18	0.13
	wymiar poprzeczny a	2.0	1.4
	wymiar wzdłuż przewodu b	1.2	0.85
R 123.45	teksty	1.8	1.5

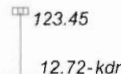

Trójnik zaślepiiony		470	xyT
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Gdy na przewodzie istnieje czwórnik z zaślepiionymi oboma wylotami, stosować dwa obiekty trójnik.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
	wymiar a	2.0	1.0

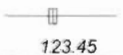

Przepompownia		490	KyU
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Rzędna armatury górna		RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Litera P jest etykietą związaną z obiektem.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
	bok kwadratu	2.0	1.4
	tekst atrybutu	1.8	1.5



Wylot kanału		510	KyY
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obwód OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna przewodu dolna (dno)		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Symbol jak w instrukcji K-1.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii symbolu	0.5	0.35
	długość symbolu a	2.0	1.4
123.45	rzędna przewodu dolna	1.8	1.5



Osadnik lokalny		530	KyL
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górną		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
 123-klg kl 65.47		Symbol zgodny z Instrukcją K-1. Tekst kl jest etykietą związaną z obiektem.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
	średnica symbolu	2.0	1.4
kl 65.47	tekst rzędnej i etykiety	1.8	1.5

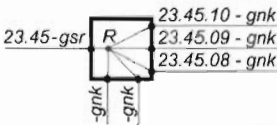
Osadnik piaskowy		550	KyS
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z
Rzędna armatury górną		RAG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
 34.12-kor 123.45			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii	0.18	0.13
	średnica symbolu	2.0	1.4
123.45	tekst rzędnej	1.8	1.5


Kratka ściekowa		570	KyK
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		WYMIARY W SKALI:
			1:500 1:1000
	grubość linii		0.18 0.13
	szerokość symbolu a		1.0 0.7
	długość symbolu b		2.1 1.5
	odstęp osi c		0.7 0.5
123.45	tekst atrybutu		1.8 1.5

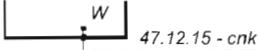
Kratka wywietrznika		590	KyW
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacją na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	WYMIARY W SKALI:
			1:500 1:1000
		grubość linii	0.18 0.13
		szerokość symbolu a	1.0 0.7
		długość symbolu b	2.0 1.5
123.45		tekst atrybutu	1.8 1.5



Punkt zlewu nieczystości		610	KyG	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
<div>123.45</div> <div></div> <div>23.42-ksg</div>				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
	linia symbolu bok kwadratu trójkąt: 45°, 45°, 90°		0.18 2.0	0.13 1.2


Sączek węchowy		630	GyS	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z		
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
 12.34-gsr				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
	grubość linii symbolu		0.5	0.35
	długość symbolu		2.0	1.4
	światło między liniami		0.7	0.5



Stacja redukcyjna		650	GyU	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Symbol wstawiać w dowolnym miejscu wnętrza obrysu budynku stacji redukcyjnej. Razem z symbolem ukazywać się musi litera R stanowiąca etykietę obiektu.		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
●	średnica symbolu		0.75	0.5
R	tekst etykiety		1.8	1.3

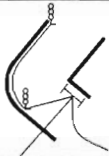
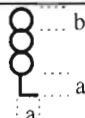
Ciepłownia, kotłownia		670	CyL	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Symbol wstawiać w dowolnym miejscu wnętrza obrysu budynku ciepłowni lub kotłowni. Razem z symbolem ukazywać się musi litera C stanowiąca etykietę obiektu.		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
●	średnica symbolu		0.75	0.5
C	tekst etykiety		1.8	1.3


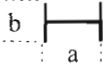
Wymiennik ciepła		690	CyW	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Symbol wstawiać we wnętrzu obrysu budynku, w punkcie położenia obiektu. Razem z symbolem ukazywać się musi napis <i>W</i> stanowiący etykietę obiektu.		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
●	średnica symbolu		0.75	0.5
<i>W</i>	tekst etykiety		1.8	1.3


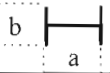
Kotwa (punkt stały przewodu ciepłowniczego)		710	CyK	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z	
Rzędna przewodu górna		RPG	pusty, liczba rzeczywista	
Rzędna przewodu dolna		RPD	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
	grubość linii wymiar a		0.18 2.0	0.13 1.5

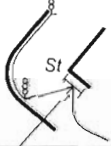
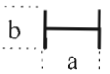
Latarnia		730	EIL	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X	
Materiał		MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO				
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	WYMIARY W SKALI:	
			1:500	1:1000
..... I b		grubość linii symbolu	0.18	0.13
a — C —		wielkość symbolu a	5.0	4.0
..... I		długość kreski b, średnica okręgu	1.0	0.8

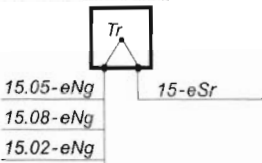
Mufa		750	EyU	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO				
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
b  a		grubość linii	0.18	0.13
		długość a	3.0	2.0
		szerokość b	1.5	1.0


Znak sygnalizacji świetlnej / znak podświetlony		770	EIY	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Położenie obiektu w punkcie załamania podstawy symbolu		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
	grubość linii podstawa a średnica b		0.18 0.7 0.7	0.13 0.5 0.5

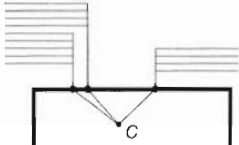
Szafka kablowa		790	xyK	
GEOMETRIA: Punkt				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacja poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Środek obiektu w środku symbolu..		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500	1:1000
	grubość linii wymiar a szerokość b		0.18 3.0 1.5	0.13 2.0 1.0

Szafka oświetleniowa		810	EyW
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Środek obiektu w środku symbolu. Napis <i>Os</i> jest etykietą związaną z obiektem.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii wymiar a szerokość b	0.18 3.0 1.5	0.13 2.0 1.0
Os	tekst etykiety	1.8	1.5

Szafka sterownicza		830	xyS
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Środek obiektu w środku symbolu. Napis <i>St</i> jest etykietą związaną z obiektem.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	grubość linii wymiar a szerokość b	0.18 3.0 1.5	0.13 2.0 1.0
St	tekst etykiety	1.8	1.5

Stacja transformatorowa		850	EyT
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		przewód xyP, odcinek przewodu xyR właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr odcinka w przewodzie		ONR	pusty, liczba naturalna
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Rzędna armatury dolna		RAD	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Symbol wstawiać w dowolnym miejscu wnętrza obrysu budynku transformatora. Napis <i>Tr</i> jest etykietą związaną z obiektem.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500 1:1000
●	średnica symbolu		0.75 0.5
<i>Tr</i>	tekst etykiety		1.8 1.3

Złącze kablowe		870	xyZ
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		odcinek przewodu xyR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X
Rzędna przewodu górna		RPG	pusty, liczba rzeczywista
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU		1:500 1:1000
■	Bok kwadratu		1.0 0.7

Centrala telefoniczna		890	TyE
GEOMETRIA: Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Położenie obiektu w arbitralnie obranym punkcie wewnątrz obrysu budynku centrali. Razem z symbolem ukazywać się musi napis C stanowiący etykietę obiektu	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500 1:1000
●		średnica symbolu	0.75 0.5
C		tekst etykiety	1.8 1.3

Budowla podziemna		971	OBP	
GEOMETRIA: Obszar spójny ograniczony łamaną uogólnioną zamkniętą				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z		
Rodzaj budowli podziemnej	RDZ	pusty, G, I, M, P, S, T, Z		
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Wyżej - garaż podziemny z wjazdami, niżej - przejście podziemne ze schodami i ścianami oporowymi. Na rysunkach dodatkowo umieszczono obiekty K1: wjazd do podziemia, ściana oporowa, schody. Taki obraz zawiera mapa zasadnicza. Oprócz rzędnych, widoczna jest wartość atrybutu <rodzaj budowli>. Linia biegnie obrysem zewnętrznym przejścia, garażu tunelu, wraz z urządzeniami dodatkowymi (pomieszczenia techniczne itp.).		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
a	b	grubość linii	0.18	0.13
		kreska a	2.0	1.4
		przerwa b	1.0	0.7
123.15	G	teksty rzędnych i etykiety	1.8	1.5

Budowla podziemna projektowana		972	OBQ	
GEOMETRIA: Obszar spójny ograniczony łamaną uogólnioną zamkniętą				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
jest własnością jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		właściciel OWL administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obręb OBR ulica OUL operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr protokołu ZUDP	ZNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Rodzaj budowli podziemnej	RDZ	pusty, G, I, M, P, S, T, Z		
Rzędna armatury górn	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Napis G jest jest wartością atrybutu <rodzaj budowli>, napis Proj. jest etykietą obiektu, napis UM.123.98 jest wartością atrybutu <nr protokołu ZUDP>. Linia biegnie obrysem zewnętrznym przejścia, garażu tunelu, wraz z urządzeniami dodatkowymi (pomieszczenia techniczne itp.).		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		grubość linii	0.18	0.13
		kreska a	2.0	1.4
		przerwa b	1.0	0.7
G Proj		teksty atrybutów i etykiety	1.8	1.5

Właściciel		975	OWL
GEOMETRIA: Obiekt opisowy - geometria nieokreślona			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDW	ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa	NZW	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwisko	NWL	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Imię	IWL	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
REGON	REG	pusty, ciąg cyfr	
PESEL	PES	pusty, ciąg cyfr	
Kod adresowy	KOD	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Miejscowość	MIA	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr telefonu	TEL	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr telefaxu	FAX	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Notka	NTK	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
Nieokreślona geometria, nie istnieje przedstawienie graficzne			

Administrator		976	OAD
GEOMETRIA: Obiekt opisowy - geometria nieokreślona			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		ulica OUL operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDA	ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwa	NZA	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwisko	NOW	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Imię	IAD	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
REGON	REG	pusty, ciąg cyfr	
PESEL	PES	pusty, ciąg cyfr	
Kod adresowy	KOD	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Miejscowość	MIA	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr telefonu	TEL	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr telefaxu	FAX	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Notka	NTK	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
Nieokreślona geometria, nie istnieje przedstawienie graficzne			

Jednostka ewidencyjna		977	OJE
GEOMETRIA: Obszar definiowany w ewidencji gruntów i budynków			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest administrowany przez operacją poprzednią jest		administrator OAD operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator jednostki ewidencyjnej		IJE	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa jednostki ewidencyjnej		NJE	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr jednostki ewidencyjnej		NRJ	pusty, liczba naturalna
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
W zakresie GESUT bez przedstawienia graficznego.			

Obręb		978	OBR
GEOMETRIA: Obszar definiowany w ewidencji gruntów i budynków			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest administrowany przez operacją poprzednią jest		administrator OAD operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obrębu		IOB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa obrębu		NOB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nr obrębu		NRO	pusty, liczba naturalna
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
W zakresie GESUT bez przedstawienia graficznego.			

Ulica		979	OUL
GEOMETRIA: Obszar niespójny ograniczony zbiorem łamanych			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest administrowany przez jest położony na obszarze jest położony na obszarze operacją poprzednią jest		administrator OAD jednostka ewidencyjna OJE obwód OBR operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator ulicy		IUL	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
Nazwa ulicy		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			
W zakresie GESUT bez przedstawienia graficznego.			

Opis przewodu			981	OPI
GEOMETRIA: Tekst				
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład operacją poprzednią jest		przewód xyP operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Tekst		TXT	ciąg znaków alfanumerycznych, tworzony automatycznie	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
<u>23.45-wlg</u>		23.45 jest identyfikatorem przewodu, wł jest etykietą odpowiadającą pierwszym dwu literom kodu obiektu przewód, g jest wartością atrybutu <Funkcja przewodu> tego obiektu		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
23.45-wlg		tekst	2.5	1.8

Tekst dodatkowy duży			982	OTD
GEOMETRIA: Tekst				
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Treść		TRS	ciąg znaków alfanumerycznych	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
Zlewnia Jaśkowa Dolina		Dowolny dodatkowy tekst objaśniający.		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
Zlewnia		tekst	2.5	1.8

Tekst dodatkowy mały		983	OTM
GEOMETRIA: Tekst			
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Treść		TRS	ciąg znaków alfanumerycznych
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
Elektrociepłownia Piaski		Dowolny dodatkowy tekst objaśniający.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500 1:1000
Piaski		tekst	1.8 1.5

Operacja na obiekcie		986	ONO
GEOMETRIA: Nieokreślona			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
operacją poprzednią jest operacja wykonana przez		operacja na obiekcie ONO operator OPR	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Data	DAT	data (automat)	
Nr KERG	NKR	ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr szkicu	NSZ	ciąg znaków alfanumerycznych	
Treść zmiany	TRE	ciąg znaków alfanumerycznych	

Operator		987	OPR
GEOMETRIA: Nieokreślona			
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Imię	IMI	ciąg znaków alfanumerycznych	
Nazwisko	NZW	ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr PESEL	PSL	11 znakowy ciąg cyfr	
Poziom uprawnień	POZ	liczba naturalna	

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I ZMIANY W TRAKCIE ZAKŁADANIA GESUT

1) W trakcie analizy przydatności wykonuje się:

RAPORT Z ANALIZY PRZYDATNOŚCI ISTNIEJĄCYCH MATERIAŁÓW

Lp.	a) oznaczenie operatu, b) nazwa i adres archiwum	a) nazwa obiektu KERG b) położenie	Wykonawca pomiaru	Data a) pomiaru b) uzgodnień	Charakterystyka a) rodzaj i typ sieci b) sposób inwent. c) nawiązanie pom. d) skala opracowania	Kategoria przydatności
	a)	a)		a)	a)	
	b)	b)		b)	b)	
					c)	
					d)	

Stwierdzam wykorzystanie wszystkich istniejących w naszym archiwum materiałów.
pieczęć data, podpis

Sporządził
Imię i Nazwisko
data, podpis

2) Dla ustalenia kategorii przydatności materiału źródłowego należy posługiwać się tablicą przydatności materiałów źródłowych, określającą kryteria, jakim odpowiadać ma materiał, aby mógł być zaliczony do odpowiedniej kategorii.

TABLICA PRZYDATNOŚCI MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

Zgodność z instrukcjami	Precyzja zapisu	Kompletne analitycznie	Wykon. przez jedn. uprawn.	Przewody odkryte	Włączone do Zasobu G-K	Kategoria przydatności
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	1
TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	2
TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	NIE	3
Pozostałe materiały						4

Kryteria opisane w nagłówku tablicy należy rozumieć:

- Zgodność z instrukcjami: zgodność z obowiązującymi instrukcjami technicznymi,
- Precyzja zapisu: współrzędne XY lub bieżąca i domiar 0.05, rzędna H dla przewodów sztywnych 0.01, dla przewodów miękkich 0.1
- Kompletne analitycznie: pozwalające na matematyczne przetworzenie,
- Wykonane przez jednostki uprawnione: tak - dla uprawnionych jednostek geodezyjnych, nie - dla branżowych,
- Przewody odkryte: tak, gdy pomiaru dokonano przed zasypianiem przewodów,

TABLICA SPOSOBU WYKORZYSTANIA MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

Kategoria przydatności	Postępowanie przy zakładaniu GESUT
1,2	wykorzystać w budowie GESUT, w przypadku luk uzupełnić pomiarem
3	podczas budowy GESUT kontrolować zgodność geometryczną z innymi sieciami i szczegółami sytuacyjnymi, gdy niezgodności są większe niż 0.85 ^{*)} dokonać pomiaru
4	dokonać pomiaru

*) średni błąd pomiaru z instrukcji 0 -1 (II grupa szczegółów terenowych) $m = 0.3$, razy pierwiastek z dwu (odległość między dwoma elementami o równych błędach), razy dwa (podwojenie błędu średniego) = 0.849.

3) W trakcie prac zakładania GESUT należy prowadzić dwa niżej przedstawione rejestry.

REJESTR MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH UŻYTYCH PRZY ZAKŁADANIU GESUT

Lp	a) oznaczenie operatu, b) nazwa i adres archiwum	a) nazwa obiektu KERG b) położenie	Kategoria przydatności	Opis sposobu wykorzystania
	a)	a)		
	b)	b)		

REJESTR ZMIAN W TRAKCIE ZAKŁADANIA GESUT

Lp	Oznaczenie dokumentacji zmiany	Opis zmiany	Imię i Nazwisko Data, Podpis

WYKORZYSTANIE OBIEKTÓW MAPY ZASADNICZEJ

W tablicy użyto oznaczeń wewnątrz kodów:

x - wielka litera odpowiadająca rodzajowi sieci

y - wielka litera odpowiadająca typowi sieci

Kod K1		Nazwa K1	Sposób wykorzystania	Kod G7	Nazwa G7
liczba	znaki				
455	KUM	Przejazd podziemny (tunel)	geometria, uzupełnić atrybuty	OBP	Budowla podziemna
501	UAR	Niezidentyfikowana armatura	położenie i atrybut	xyX (XXX)	Armatura niezidentyfikowana
502	BPO	Budowla podz.	geometria, uzupełnić atrybuty	OBP	Budowla podziemna
504	WLD	Właz prostokątny	położenie i atrybuty przy tworzeniu obiektów G7 (studzienka, komora itp.)	-	-
505	WLM	Właz kwadratowy			
506	WLZ	Właz okrągły			
507	ZAS	Zasuwa liniowa	położenie i atrybuty	xyZ	Zasuwa liniowa
508	KRW	Kratka wywietrznika	położenie i atrybuty	KyW	Kratka wywietrznika
509	KRA	Kratka ściekowa	położenie i atrybuty	KyK	Kratka ściekowa
511	SLU	Podpora jednosł.	położenie	xyL	Podpora jednosł.
512	MSZ	Podpora wielosł.	położenie	xyJ	Podpora wielosł.
513	HYP	Hydrant	położenie	WyW	Hydrant
514	HYZ	Zdźrój uliczny	położenie	WyL	Zdźrój uliczny
515	LAT	Latarnia	położenie	EyL	Latarnia
531-546	UEx	Oś przewodu nadziemnego	położenie i atrybuty	xyO	Oś przewodu
551-559	UNx	Oś przewodu naziemnego			
581-596	UPx	Oś przewodu podziemnego			
601-616	UOx	Komora podziemna	położenie i atrybuty	xyM	Komora podziemna
621-636	UGx	Pkt pomierzonej wys. przewodu	położenie i atrybut	xyH	Pkt pomierzonej wys. przewodu
641-646	UXx	Oś przewodu projektowanego	położenie i atrybut	xyQ	Oś przewodu projektowanego
681	TRW	Trójnik wodoc.	położenie	WyT	Trójnik lub czwórnik
682	WCI	Wcinka kanaliz.		KyT	
683	TRG	Trójnik gaz.		GyT	
684	WLW	Wylew kanału	położenie	KyY	Wylew kanału
685	SZB	Osadnik kan. lok.	położenie	KLL	Osadnik lokalny
686	KTW	Kotwa prz. ciepł.	położenie	CyK	Kotwa
687	MUF	Mufa	położenie	xyU	Mufa
688	STE	Szafa sterownicza	położenie	xyK	Szafa kablowa
				xyS	Szafa sterownicza
				xyW	Szafa oświetleniowa
701-716	USx	Pkt zmiany cech lub sposobu inwent.	położenie	xyC	Pkt zmiany cech lub źródła danych

OPERATY DYŻURNE, POŚWIADCZENIE

1) DYŻURNY OPERAT GESUT

LISTA UPRAWNIONYCH

Lp	Imię Nazwisko	Uprawnienia	Nadano uprawnienia		Unieważniono uprawnienia	
			Data Czas syst	Podpis administratora	Data Czas syst	Podpis administratora

PROTOKÓŁ SPORZĄDZENIA KOPII ARCHIWALNEJ

Data	Czas systemu	Typ nośnika Ozn. nośnika	Miejsce przechowywania: Instytucja, adres, bliższe określenie	Imię, Nazwisko Podpis

2) DYŻURNY OPERAT ZMIAN SIECI xy

DZIENNIK ZMIAN

Lp	Data Czas syst.	Dokument zmiany	Opis zmiany	Imię, Nazwisko

3) POŚWIADCZENIE

Pieczczę instytucji prowadzącej GESUT	<p>Poświadczam zgodność niniejszego materiału z danymi Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu.</p> <p>UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszłości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz.U. 30/1989, poz.163)</p>	Imię, Nazwisko Data, Podpis
--	--	--------------------------------