

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

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.

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
Załącznik 2	Geometria obiektów G7
Załącznik 3	Relacje między obiektami, atrybuty obiektów
Załącznik 4	Katalog obiektów G7
Załącznik 5	Materiały źródłowe i zmiany w trakcie zakładania GESUT
Załącznik 6	Wykorzystanie obiektów mapy zasadniczej
Załącznik 7	Operaty dyżurne, poświadczenie

TREŚĆ INSTRUKCJI

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, ciepłne, 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**.
3. Wśród budowli podziemnych wyróżnia się:
- a. istniejące,
 - b. projektowane, uzgodnione protokołem ZUDP.
4. 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 posługującym 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 określą 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:

- a. odległości i / lub miary bieżące wzdłuż przewodu lub odcinka przewodu,
- b. długości odcinków i przewodów oraz dowolne zestawy informacji zawartych w bazie danych, dotyczących odcinków i przewodów,
- c. wykazy armatury związanej z przewodem lub odcinkiem przewodu, wraz z wybranymi informacjami dotyczącymi tych obiektów, zawartymi w bazie danych,
- d. wykazy współrzędnych punktów załamań osi przewodu i położenia armatury,
- e. wykazy miar ortogonalnych lub biegunowych od par punktów o dowolnych współrzędnych do punktów załamań osi przewodu i punktów położenia armatury,
- f. 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 zasypaniu 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.
5. 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 wzbronit ich krešlenia mechanizmami systemu prowadzącego mapę zasadniczą, ale nie usuwać z systemu. Szczegółowe zalecenia wykorzystania obiektów numerycznej mapy zasadniczej przy budowie GESUT zawiera Załącznik nr 6.
6. 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.
2. Operat zakłada się w formie oddzielnych tomów dla każdego rodzaju sieci, a w przypadku uzasadnionej potrzeby także dla typu sieci.
3. Terytorialnym zasięgiem operatu jest jednostka ewidencyjna.
4. Po założeniu GESUT i obwieszczeniu w wojewódzkim dzienniku urzędowym o tym fakcie, operat przekazuje się do właściwego 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 wspomaganie 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 wydany 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

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	Zród 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./podśw.					Y												ZNS
790	Szafka kablowa					K	K											-
810	Szafka oświetl.					W												-
830	Szafka sterown.					S												STE
850	Transformator					T												-
870	Złącze kablowe					Z	Z						Z				Z	-
890	Centr. telefoniczna					E												-
↑ Nr	Obiekt ↑	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	↑ kod K1
	Nr sieci ⇨																	
	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.

Trójnik (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 wchodzi 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 prosty,
 - odcinek łuku kołowego,
 - odcinek klotoidy,
 - 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 wewnątrz 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 jednorodny ograniczony łamaną zamkniętą.
9. Obszar jednorodny 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 jednorodny:

- 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	tymczasowo 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, podejrzone 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 niezany

Wartości dopuszczalne atrybutu WYV <wymiar pionowy odcinka przewodu>

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

Lista wartości atrybutu RDZ <rodzaj budowli podziemnej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
---------	-----------

P	przejście 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	górną powierzchnią bloku kablowego
ciepłownicza kanałowa	górną powierzchnią obudowy
pozostałe	górną powierzchnią przewodu

Znaczenie atrybutu RPD <rzędna przewodu dolna>

SIEĆ	ZNACZENIE
kanalizacyjna	dno przewodu
telekomunikacyjna	dolną powierzchnią bloku kablowego
ciepłownicza	dno obudowy
pozostałe	nie występuje

Znaczenie atrybutu RAG <rzędna armatury górna>

SIEĆ	ZNACZENIE
wszystkie	górną powierzchnią 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 rzędna górną, tekst nadkreślony jest rzędna 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 rzędna jest rzędna górna, przedstawienie graficzne podkreślenia nie zawiera.

KATALOG OBIEKTÓW GESUT.

1. Zawartość katalogu

Obiekty GESUT.

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 itp.)

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, zasuw), zaś w sieci gazowej niskoprężnej ma kod GNZ (gaz, niskoprężny, zasuw).

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.

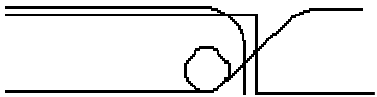
5. Obiekty katalogu - następne strony.

**ZAŁĄCZNIK NR 4 - KATALOG OBIEKTÓW
CZĘŚĆ: OBIEKTY SUT, DZIAŁ: PRZEWODY**


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			
<p>Obiekt złożony, nie posiadający geometrii i przedstawienia graficznego. Składa się z co najmniej jednego obiektu złożonego 030.xyR. <i>Odcinek przewodu</i> i obiektu 981.OPI. <i>Opis przewodu</i></p>			

Odcinek przewodu		030	xyR
GEOMETRIA:	Nieokreślona.		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład			przewód xyP
operacją poprzednią jest			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			
<p>Obiekt złożony, nie posiadający geometrii i przedstawienia graficznego. Składa się z obiektu 050.xyO. <i>Oś odcinka przewodu</i> i obiektów punktowych 090-890 (punktów armatury).</p>			

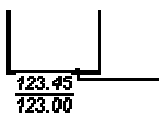
Oś odcinka przewodu		050	xyO
GEOMETRIA:	Łamana uogólniona otwarta		

RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
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		
operacją poprzednią jest		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 / kanalików		LIC	pusty, liczba naturalna	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
<p>23.45.05-kog</p>  <p style="text-align: right;"><i>gm34-gnk</i></p>		<p>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></p>		
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

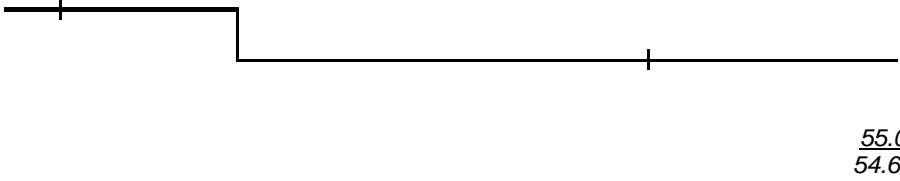

Oś odcinka przewodu projektowanego		070	xyQ
GEOMETRIA:	Łamana uogólniona otwarta		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
jest własnością		właściciel OWL	
jest administrowany przez		administrator OAD	
jest położony na obszarze		jednostka ewidencyjna OJE	
jest położony na obszarze		obręb OBR	

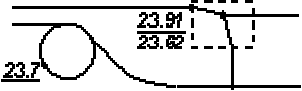

jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO			
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE		
Identyfikator odcinka	IDO	ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr protokołu ZUDP	ZNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
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			
<p><i>BPK23/97-kog</i></p>  <p><i>ZEp2/95-enr</i> <i>BPG/3/96-gnk</i></p>	<p>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></p>			
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



ZAŁĄCZNIK NR 4 - KATALOG OBIEKTÓW
CZĘŚĆ: OBIEKTY SUT, DZIAŁ: OBIEKTY PUNKTOWE

Punkt włączenia odcinka przewodu do budowl			090	xyB
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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

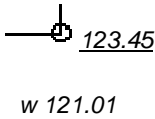

Punkt zmiany cech lub źródła danych o położeniu przewodu			110	xyC
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
Rzędna przewodu górna		RPG	pusty, liczba rzeczywista	

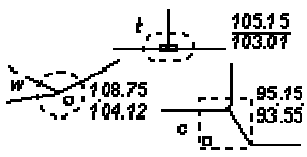
Rzędna przewodu dolna		RPD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE			UWAGI		
<u>55.25</u>  <u>55.03</u> <u>54.61</u>			Obiekt przedstawia kreska poprzeczna do osi przewodu		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO				WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000	
		grubość linii znaku	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		odcinek przewodu xyR			
jest położony na obszarze		ulica OUL			
operacją poprzednią jest		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: <ul style="list-style-type: none"> • 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	

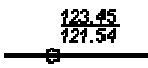
Punkt odcinka przewodu inny			150	xyQ
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg 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		
 <u>123.45</u> 123.00				
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		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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		

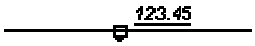

Material	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z	
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista	
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
		Litera <i>w</i> jest etykietą i odpowiada pierwszej literze kodu (litera typu sieci).	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
	linia symbolu	0.18	0.13
	średnica symbolu	2.0	1.4
<i>w 123.45</i>	tekst atrybutu i etykiety	1.8	1.5

Komora podziemna		190	xyM
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR	
jest położony na obszarze		ulica OUL	
operacją poprzednią jest		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
Material		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	
		<p>Rysunek przedstawia różnego kształtu komory w skali mapy wraz z włączami. Są to obiekty K-1. Odpowiednimi obiektami G-7 są punkty, umieszczane w arbitralnie obranym miejscu wewnątrz obrysu komory K-1.</p> <p>Litery <i>t</i>, <i>w</i>, <i>c</i> są etykietami i odpowiadają pierwszej literze kodu (litera typu sieci).</p>	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000

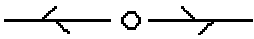

●		średnica symbolu	0.75	0.50
w 105.15		tekst atrybutu i etykiety	1.8	1.5

Armatura inna			210	xyA
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi wkład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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

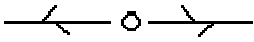
Armatura niezidentyfikowana			230	xyX
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	

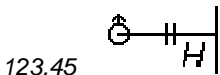
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z		
Rzędna 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

**ZAŁĄCZNIK NR 4 - KATALOG OBIEKTÓW
CZĘŚĆ: OBIEKTY SUT, DZIAŁ: OBIEKTY PUNKTOWE**

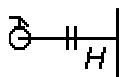
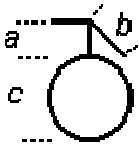
Podpora jednostłupowa			250	xyJ
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest własnością		właściciel OWL		
jest administrowany przez		administrator OAD		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY 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 wielostłupowa			270	xyI
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest własnością		właściciel OWL		
jest administrowany przez		administrator OAD		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		

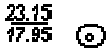

Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Materiał	MAT	pusty, A, B, C, D, E, K, M, P, O, S, T, V, Z		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		Symbol identyczny z symbolem obiektu 250 xyJ		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO				
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	WYMIARY W SKALI:	
			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	odcinek przewodu xyR			
jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	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		
		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

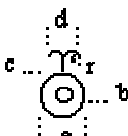
123.45		tekst atrybutu	1.8	1.5
--------	--	----------------	-----	-----


Zdrój uliczny			310	WyL
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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		
<p>123.45</p> 		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		odcinek przewodu xyR		
jest własnością		właściciel OWL		



jest administrowany przez	administrator OAD			
jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	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			
	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	odcinek przewodu xyR		
jest własnością	właściciel OWL		
jest administrowany przez	administrator OAD		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
operacją poprzednią jest	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	

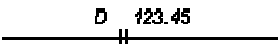

Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500
	grubość linii	0.18
	średnica zewnętrzna a	3.0
	średnica wewnętrzna b	1.0
	wysokość c	1.0
	szerokość d	2.0
	promień r	0.5
123.45	tekst atrybutu	1.8

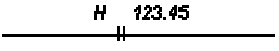
Ujęcie wody		370	WyU
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład	odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
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	
<p style="text-align: center;">123.45 120.22</p> 			
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

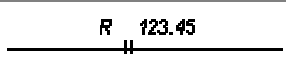

Zawór lub zasuwa liniowa		390	xyZ
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład	odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków 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	odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze	ulica OUL		

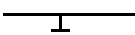
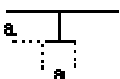
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, 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, 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
<i>D</i> 123.45		teksty	1.8	1.5

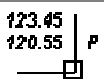

Zawór lub zasuwa hydrantowa		430	WyY
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR	
jest położony na obszarze		ulica OUL	
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO	
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków 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, 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
<i>H 123.45</i>		teksty	1.8	1.5

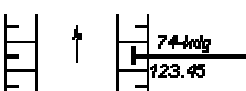
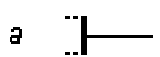
Zawór lub zasuwa rezerwowa			450	WyE
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg 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>R</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>R 123.45</i>		teksty	1.8	1.5

Trójnik zaślepiony			470	xyT
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		

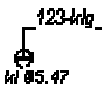

jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO			
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE		
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków 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 zaślepionymi 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	odcinek przewodu xyR			
jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	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 <i>P</i> jest etykietą związaną z obiektem.			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		grubość linii	0.18	0.13

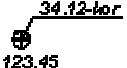

		bok kwadratu	2.0	1.4
		tekst atrybutu	1.8	1.5

Wylot kanału			510	KyY
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
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		
operacją poprzednią jest		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


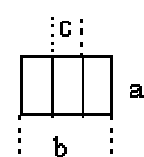
Osadnik lokalny			530	KyL
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		

jest własnością	właściciel OWL			
jest administrowany przez	administrator OAD			
jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	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			
	Symbol zgodny z Instrukcją K-1. Tekst <i>kl</i> 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
<i>kl 65.47</i>		tekst rzędnej i etykiety	1.8	1.5

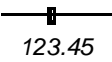
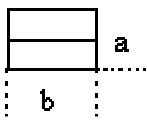
Osadnik piaskowy		550	KyS
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE	OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład	odcinek przewodu xyR		
jest własnością	właściciel OWL		
jest administrowany przez	administrator OAD		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	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		
				
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



**ZAŁĄCZNIK NR 4 - KATALOG OBIEKTÓW
CZĘŚĆ: OBIEKTY SUT, DZIAŁ: OBIEKTY PUNKTOWE**

Kratka ściekowa			570	KyK
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	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

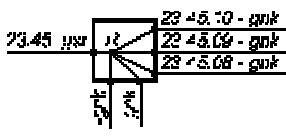
Kratka wywietrznika			590	KyW
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu	NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		

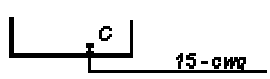
Nr adresowy	UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki	DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu	ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
Rzędna armatury górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
				
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:		
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	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		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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		WYMIARY W SKALI:		
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		linia symbolu	0.18	0.13
		bok kwadratu	2.0	1.2
		trójkąt: 45°, 45°, 90°		

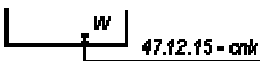
Sączek węchowy			630	GyS
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
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 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		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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

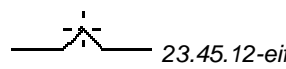
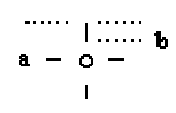
Ciepłownia, kotłownia		670	CyL	
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
jest własnością		właściciel OWL		
jest administrowany przez		administrator OAD		
jest położony na obszarze		jednostka ewidencyjna OJE		
jest położony na obszarze		obręb OBR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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	odcinek przewodu xyR			
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			
operacją poprzednią jest	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


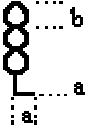
Kotwa (punkt stały przewodu ciepłowniczego)		710	CyK
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE	OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład	odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE	NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	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	0.18	0.13
		wymiar a	2.0	1.5


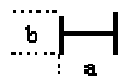
Latarnia		730	EIL	
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład	odcinek przewodu xyR			
jest położony na obszarze	ulica OUL			
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO			
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu	IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
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			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		grubość linii symbolu	0.18	0.13
		wielkość symbolu a	5.0	4.0
		długość kreski b, średnica okręgu	1.0	0.8

Mufa		750	EyU
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	
wchodzi w skład	odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze	ulica OUL		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		


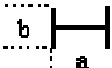
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE		
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nazwa branżowa obiektu		NAZ	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr adresowy		UNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Nr działki		DNR	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych		
Źródło danych o położeniu		ZRD	pusty, A, B, D, F, G, I, M, N, X		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI			
					
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO				WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000	
		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		odcinek przewodu xyR			
jest położony na obszarze		ulica OUL			
operacją poprzednią jest		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	0.18	0.13	
		podstawa a	0.7	0.5	


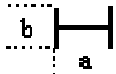
		średnica b	0.7	0.5
--	--	------------	-----	-----

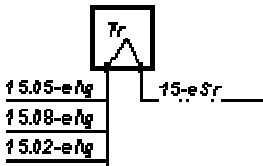
Szafka kablowa			790	xyK
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
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	0.18	0.13
		wymiar a	3.0	2.0
		szerokość b	1.5	1.0

ZAŁĄCZNIK NR 4 - KATALOG OBIEKTÓW
CZĘŚĆ: OBIEKTY SUT, DZIAŁ: OBIEKTY PUNKTOWE


Szafka oświetleniowa			810	EyW
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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		
		<p>Środek obiektu w środku symbolu.</p> <p>Napis Os jest etykietą związaną z obiektem.</p>		
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
		grubość linii	0.18	0.13
		wymiar a	3.0	2.0
		szerokość b	1.5	1.0
Os		tekst etykiety	1.8	1.5

Szafka sterownicza			830	xyS
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		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		

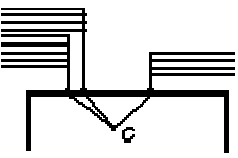
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI			
		<p>Środek obiektu w środku symbolu.</p> <p>Napis <i>St</i> jest etykietą związaną z obiektem.</p>			
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO				WYMIARY W SKALI:	
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000	
		grubość linii	0.18	0.13	
		wymiar a	3.0	2.0	
		szerokość b	1.5	1.0	
<i>St</i>		tekst etykiety	1.8	1.5	

Stacja transformatorowa		850	EyT
GEOMETRIA:	Punkt		
RELACJE	OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład	przewód xyP, odcinek przewodu xyR		
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		
operacją poprzednią jest	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		
		<p>Symbol wstawiać w dowolnym miejscu wnętrza obrysu budynku transformatora.</p> <p>Napis <i>Tr</i> jest etykietą związaną z obiektem.</p>	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:	

ELEMENT		OPIS ELEMENTU	1:500	1:1000
●		średnica symbolu	0.75	0.5
Tr		tekst etykiety	1.8	1.3

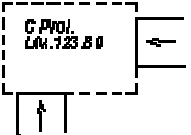

Złącze kablowe			870	xyZ
GEOMETRIA:	Punkt			
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY		
wchodzi w skład		odcinek przewodu xyR		
jest położony na obszarze		ulica OUL		
operacją poprzednią jest		operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE	
Identyfikator obiektu		IDB	pusty, ciąg znaków alfanumerycznych	
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		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		
operacją poprzednią jest		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		
		<p>Położenie obiektu w arbitralnie obranym punkcie wewnątrz obrysu budynku centrali. Razem z symbolem ukazywać się musi napis C stanowiący etykietę obiektu</p>		
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

**ZAŁĄCZNIK NR 4 - KATALOG OBIEKTÓW
CZĘŚĆ: OBIEKTY DODATKOWE**

Budowla podziemna		971	OBP	
GEOMETRIA:	Obszar spójny ograniczony łamaną uogólnioną zamkniętą			
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	
operacją poprzednią jest			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		
		<p>Wyżej - garaż podziemny z wjazdami, niżej - przejście podziemne ze schodami i ścianami oporowymi.</p> <p>Na rysunkach dodatkowo umieszczono obiekty K1: wjazd do podziemia, ściana oporowa, schody. Taki obraz zawiera mapa zasadnicza.</p> <p>Oprócz rzędnych, widoczna jest wartość atrybutu <rodzaj budowli>.</p> <p>Linia biegnie obrysem zewnętrznym przejścia, garażu tunelu, wraz z urządzeniami dodatkowymi (pomieszczenia techniczne itp.).</p>		
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
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	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			
operacją poprzednią jest	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 górna	RAG	pusty, liczba rzeczywista		
Rzędna armatury dolna	RAD	pusty, liczba rzeczywista		
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI		
		<p>Napis G jest wartością atrybutu <rodzaj budowli>, napis <i>Proj.</i> jest etykietą obiektu, napis <i>Um. 123.98</i> jest wartością atrybutu <nr protokołu ZUDP>.</p> <p>Linia biegnie obrysem zewnętrznym przejścia, garażu tunelu, wraz z urządzeniami dodatkowymi (pomieszczenia techniczne itp.).</p>		
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
<i>G Proj</i>		teksty atrybutów i etykiety	1.8	1.5

Właściciel		975	OWL
GEOMETRIA:	Obiekt opisowy - geometria nieokreślona		
RELACJE		OBIEKT WSKAZYWANY	

jest położony na obszarze	ulica OUL	
operacją poprzednią jest	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	ulica OUL	
operacją poprzednią jest	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		administrator OAD	
operacją poprzednią jest		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		administrator OAD	
operacją poprzednią jest		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		administrator OAD	
jest położony na obszarze		jednostka ewidencyjna OJE	
jest położony na obszarze		obręb OBR	
operacją poprzednią jest		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	przewód xyP		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Tekst	TXT	ciąg znaków alfanumerycznych, tworzony automatycznie	
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE		UWAGI	
<p style="text-align: center;">23.45-wlg</p> <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>		<p>23.45 jest identyfikatorem przewodu,</p> <p>wl jest etykietą odpowiadającą pierwszym dwu literom kodu obiektu przewód,</p> <p>g jest wartością atrybutu <Funkcja przewodu> tego obiektu</p>	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO			WYMIARY W SKALI:
ELEMENT		OPIS ELEMENTU	
23.45-wlg		tekst	1:500 1:1000 2.5 1.8

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

Tekst dodatkowy mały		983	OTM
GEOMETRIA:	Tekst		
ATRYBUTY OPISOWE		NAZWA	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE

Treść	TRS	ciąg znaków alfanumerycznych
PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE	UWAGI	
<i>Elektrociepłownia Piaski</i>	Dowolny dodatkowy tekst objaśniający.	
ELEMENTY PRZEDSTAWIENIA GRAFICZNEGO		WYMIARY W SKALI:
ELEMENT	OPIS ELEMENTU	1:500 1:1000
<i>Piaski</i>	tekst	1.8 1.5

Operacja na obiekcie		986	ONO
GEOMETRIA:	Nieokreślona		
RELACJE	OBIEKT WSKAZYWANY		
operacją poprzednią jest	operacja na obiekcie ONO		
operacja wykonana przez	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	

ZAŁĄCZNIK NR 5

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 zasypaniem 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 O -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	

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	-	-
505	WLM	Właz kwadratowy	tworzeniu obiektów G7		
506	WLZ	Właz okrągły	(studzienka, komora itp.)		
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 jednoś.	położenie	xyI	Podpora jednoś.
512	MSZ	Podpora wieloś.	położenie	xyJ	Podpora wieloś.
513	HYP	Hydrant	położenie	WyW	Hydrant
514	HYZ	Zdrój uliczny	położenie	WyL	Zdrój 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	Trójkąt wodoc.	położenie	WyT	Trójkąt lub czwórnik
682	WCI	Wcinka kanaliz.		KyT	
683	TRG	Trójkąt gaz.		GyT	
684	WLW	Wylew kanału	położenie	KyY	Wylot 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

Pieczęć instytucji prowadzącej GESUT	<p>Poświadczam zgodność niniejszego materiału z danymi Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu.</p> <p><u>UWAGA:</u> 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>	<p>Imię, Nazwisko Data, Podpis</p>
--	--	--

