

**WARUNKI TECHNICZNE NA ZEBRANIE I ZORGANIZOWANIE  
W ZDEFINIOWANE STRUKTURY DANYCH DOTYCZĄCYCH SIECI  
CIEKÓW, KOLEI, OBSZARÓW WÓD, BUDOWLI  
HYDROTECHNICZNYCH, BUDOWLI MOSTOWYCH I INNYCH  
OBIEKTÓW Z NIMI ZWIĄZANYCH WOJEWÓDZTWA  
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO DLA POTRZEB BAZY DANYCH OBIEKTÓW  
TOPOGRAFICZNYCH (TBD)**

**I. Przedmiot zamówienia**

1. Zebranie i zorganizowanie w zdefiniowane struktury danych dotyczących sieci cieków, kolei, obszarów wód, budowli hydrotechnicznych, budowli mostowych i innych obiektów z nimi związanych dla potrzeb Bazy Danych Obiektów Topograficznych (TBD) dla obszaru województwa świętokrzyskiego.

2. Klasyfikacja CPV:

72320000-4 (usługa baz danych)

72314000-9 (usługa zbierania i gromadzenia danych)

72310000-1 (usługa przetwarzania danych)

**II. Zakres tematyczny przedmiotu zamówienia**

Opracowanie warstw z obszaru województwa świętokrzyskiego dla:

- sieci cieków, wód powierzchniowych, budowli hydrotechnicznych i obiektów z nimi związanych.
- sieci kolei, budowli mostowych, i innych obiektów z nimi związanych.

**Szczegółowy opis i zakres tematyczny przedmiotu zamówienia określają wytyczne techniczne opracowania bazy danych obiektów topograficznych stanowiące załącznik nr 1 do niniejszych warunków technicznych.**

**III. Zasięg opracowania**

Zasięg opracowania wykonania bazy danych obiektów topograficznych obejmuje obszar administracyjny Województwa świętokrzyskiego i składa się z dwóch obiektów.

**OBIEKT NR I – powiaty:**

**jędrzejowski, pińczowski, kazimierski, buski, staszowski, włoszczowski**

## **OBIEKT NR II – powiaty:**

**konecki, kielecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki, opatowski, sandomierski, Kielce-grodzki**

**Uwaga: Wykonując OBIEKT NR II Wykonawca zobowiązany jest do  
scalenia dwóch obiektów w jedną połączoną bazę.**

### **IV. System odniesień przestrzennych.**

Bazę danych obiektów topograficznych opracowuje się w państwowym systemie odniesień przestrzennych. Stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych „1992”. (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych - Dz. U. z 2000r. Nr 70, poz. 821).

### **V. Materiały źródłowe.**

1. Za materiały źródłowe do opracowania bazy danych obiektów topograficznych uznaje się:
  - a) ortofotomapę cyfrową dla obszaru województwa świętokrzyskiego wykonaną z czarno-białych zdjęć lotniczych w skali 1: 13 000 (**aktualność 2003 - 2004**), w układzie "1992", o rozdzielczości 0,25 metra i kroju arkusza odpowiadającym skali 1:10 000 (pojedynczy plik obejmuje 1/4 obszaru arkusza), każda w oddzielnym pliku w formacie .tif - dostępne w WODGiK w Kielcach lub CODGiK,
  - b) 61 arkuszy TBD o pełnej treści w formacie wymiany danych wektorowych – dostępne w WODGiK w Kielcach,

M-34-29-A-d-3	M-34-41-A-b-1	M-34-41-C-b-4	M-34-42-A-d-2
M-34-29-A-d-4	M-34-41-A-b-2	M-34-41-C-c-1	M-34-42-A-d-3
M-34-29-B-c-1	M-34-41-A-b-3	M-34-41-C-c-2	M-34-42-A-d-4
M-34-29-B-c-2	M-34-41-A-b-4	M-34-41-C-c-3	M-34-42-C-a-1
M-34-29-B-c-3	M-34-41-B-a-1	M-34-41-C-c-4	M-34-42-C-a-2
M-34-29-B-c-4	M-34-41-B-a-2	M-34-41-C-d-1	M-34-42-C-b-1
M-34-29-C-b-2	M-34-41-B-a-3	M-34-41-C-d-2	M-34-53-A-a-1
M-34-29-D-a-1	M-34-41-B-a-4	M-34-41-C-d-3	M-34-53-A-a-2
M-34-29-D-a-3	M-34-41-C-a-1	M-34-41-C-d-4	M-34-53-A-c-3
M-34-29-D-a-4	M-34-41-C-a-2	M-34-42-A-a-4	M-34-53-A-c-4
M-34-29-D-c-1	M-34-41-C-a-3	M-34-42-A-c-1	M-34-53-B-b-2
M-34-29-D-c-2	M-34-41-C-a-4	M-34-42-A-c-2	M-34-53-B-b-4
M-34-29-D-c-3	M-34-41-C-b-1	M-34-42-A-c-3	M-34-53-B-d-4
M-34-29-D-c-4	M-34-41-C-b-2	M-34-42-A-c-4	M-34-54-A-a-1
M-34-41-A-a-2	M-34-41-C-b-3	M-34-42-A-d-1	M-34-54-A-a-3
M-34-41-A-a-4			

c) VMap Level2 PL oraz TBD w zakresie sieć dróg i budowli mostowych z opracowania 2007/2008 r.,

d) numeryczne wektorowe opracowania wielkoskalowe znajdujące się w powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej województwa świętokrzyskiego,

e) dane z bazy Państwowego Rejestru Granic - dostępne w CODGiK,

- f) dane pozyskane z pomiarów terenowych,
- g) Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych w zakresie identyfikatorów i nazw szlaków komunikacyjnych – dostępny w CODGiK,
- h) bazę danych TERYT dostępną w GUS,
- i) bazę danych o odcinkach i węzłach kolejowych (PKP)
- j) Atlas jezior Polski IMiGW 1996 r.,
- k) Aktualny „Sieciowy rozkład jazdy pociągów PKP”,
- l) mapy topograficzne w postaci rastrowej w skali 1:10 000 w układach: 1992 lub 1965 -dostępne w WODGiK w Kielcach, skalibrowane do układu 1992,
- ł) Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 05.08.1977 r. w sprawie granic i klas wód śródlądowych żeglownych (Dz. U. Nr 26 z 1977r.), zmieniające Rozporządzenie Rady Ministrów z 11.09.2001r. (Dz. U. Nr 106, poz. 1151 z 2001r.),
- m) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 16.02.2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadawanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. z 2005 r.,Nr 67 poz. 582),
- n) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie trybu sporządzania informacji, gromadzenia i udostępniania danych o sieci dróg publicznych, obiektach mostowych, tunelach oraz promach (Dz. U. nr 67 poz. 583 z 2005 r.),
- o) Nazewnictwo Geograficzne Polski Tom I. Hydronimy. Część 1. „Wody płynące, źródła, wodospady” – GUGIK 2006,
- p) Nazewnictwo Geograficzne Polski Tom I. Hydronimy. Część 2. „Wody stojące” – GUGIK 2006,
- r) bazy danych i inne informacje pozyskane z Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej obejmujących swym działaniem obszar województwa świętokrzyskiego,
- s) bazy danych i inne informacje pozyskane z Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach,
- t) Mapa cyfrowa Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP) – do pozyskania w IMGW w Warszawie w zakresie wybranych warstw,
- u) Mapę Hydrograficzną w skali 1:50 000 w układzie „1992” w postaci rastrowej w formacie GeoTIF i wektorowej w formacie MapInfo, dostępna w WODGiK w Kielcach,
- w) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126 z dnia 14 lipca 2006 r. poz. 6568).

z) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. Nr 16 z dnia 4 lutego 2003 r. poz. 149).

## **VI. Zakres prac**

### **1. W ramach opracowania bazy danych obiektów topograficznych w zakresie tematycznym wymienionym w pkt. II należy:**

- a) z 61 arkuszy TBD wymienionych w punkcie V.1.b) przejąć obiekty dotyczące sieci kolei i budowli mostowych, sieci cieków i wód powierzchniowych zgodnie z wykazem klas obiektów wymienionym w załączniku nr 1,
- b) z opracowania TBD w zakresie sieć dróg i budowli mostowych z 2007/2008 r., wymienionych w punkcie V.1.c) przejąć obiekty dotyczące budowli mostowych, zgodnie z wykazem klas obiektów wymienionym w załączniku nr 1,
- c) na podstawie ortofotomapy, zwektoryzować obiekty wchodzące w zakres opracowania wraz z wprowadzeniem atrybutów obiektów do baz danych,
- d) zwektoryzować obiekty niewidoczne na ortofotomapie na podstawie innych materiałów źródłowych,
- e) zwektoryzować i wprowadzić obiekty pozyskane z innych baz danych i materiałów źródłowych wraz z atrybutami,
- f) zapewnić łączność, spójność i ciągłość klas obiektów z pozostałą częścią opracowania,
- g) przeprowadzić wywiad i aktualizację terenową dla całości opracowania (łącznie z 61 arkuszami wymienionymi w pkt. V.1.b) – podlegają jej wszystkie obiekty wchodzące wraz z ich atrybutami w skład niniejszego opracowania
- h) przeprowadzić aktualizację obiektów i atrybutów z wykorzystaniem numerycznych wektorowych opracowań wielkoskalowych,
- i) zwektoryzować nowe i wprowadzić nowe aktualne obiekty i dane pozyskane w ramach wywiadu i aktualizacji terenowej,
- j) zapewnić, spójność i ciągłość klas obiektów pomiędzy wykonywanymi obiektami określonymi załączniku nr 1 do warunków technicznych,
- k) przetworzyć dane do struktur i formatów zgodnych z Wytycznymi Technicznymi „Baza Danych Topograficznych (TBD) – wersja 1.0-uzupełnione” (Główny Geodeta Kraju, ).

## **2. Schemat postępowania w przypadku wektoryzowania elementów występujących na granicy województwa:**

1) **SW RK L – odcinki cieków i SW ML - L – odcinki kanałów** – należy zwektoryzować do najbliższego ujścia rzeki kanału, w przypadku gdy takiego nie będzie należy przyjąć odległość 1000m od granic województwa.

2) **SK KL L – tory lub zespoły torów** - należy zwektoryzować najbliższego węzła kolejowego, w przypadku gdy takiego nie będzie należy przyjąć odległość 1000m od granic województwa.

3) **BB MO L – budowle mostowe, BBHY\_A, BBHY\_L – budowle hydrotechniczne, BBUD\_L – umocnienia wodne, BBUD\_A, BBUD\_L – umocnienia drogowe lub kolejowe** - należy zwektoryzować całą budowlę

4) **PK WO A – wody powierzchniowe:**

w przypadku gdy granica województwa biegnie przez środek wód powierzchniowych stojących lub linia tych wód stanowi granicę, należy zwektoryzować cały obiekt. W przypadku wód powierzchniowych płynących należy zwektoryzować odcinek równy 1000 m od granicy województwa.

5) Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić styki w przypadku istnienia opracowania w województwie sąsiednim bądź też wykonywania przez inną firmę podobnego opracowania na obszarze województw sąsiadujących.

**3. Szczegółowe zasady pozyskiwania danych, strukturę ich zapisu oraz wykaz wprowadzanych do bazy wektorowej klas obiektów przedstawiają Wytyczne Techniczne „Baza Danych Topograficznych (TBD) – wersja 1.0-uzupełnione” (Główny Geodeta Kraju.).**

## **VII. Wymagania dotyczące opracowania bazy.**

1. Dokładność geometryczna reprezentacji obiektów wynika przede wszystkim z możliwości interpretacji obiektów na ortofotomapie i mapie topograficznej w skali 1:10 000. Dla obiektów wyraźnie widocznych na ortofotomapie błąd położenia nie powinien być większy niż 1,5m.

2. Uzgodnieniu z bazami zewnętrznymi i rejestrami klasyfikacyjnymi podlegają w szczególności następujące atrybuty:

a) identyfikatory miejscowości, jednostek administracyjnych z Państwowym Rejestrem Granic,

3. Do wektorowej bazy danych obiektów topograficznych wprowadza się klasy obiektów i wartości atrybutów o charakterze obligatoryjnym określonym w Wytycznych Technicznych oraz atrybuty dodatkowe określone w załączniku 1.

4. Sugeruje się wykonanie aktualizacji geometrycznej i atrybutowej przy wykorzystaniu numerycznych wektorowych opracowań wielkoskalowych zwłaszcza w przypadku obiektów trudnych do zinterpretowania na ortofotomapie.

## **VIII. Aktualizacja terenowa.**

1. W ramach topograficznego opracowania terenowego należy pozyskać dane geometryczne i opisowe o zmianach obiektów zaistniałych w terenie po dacie wykonania zdjęć, na podstawie których została opracowana ortofotomapa wykorzystywana do pozyskiwania danych *bazy danych obiektów topograficznych*. Aktualizacja dotyczy również innych danych, przede wszystkim atrybutowych, pozyskiwanych z map topograficznych i innych źródeł wykorzystywanych przy tworzeniu zasobu danych.

2. Aktualizacji terenowej podlegają wszystkie obiekty wchodzące w zakres tematyczny przedmiotu zamówienia. Przy uzupełnianiu danych należy zwrócić szczególną uwagę na zasady

opisu geometrycznego obiektów i zachowanie rzeczywistego położenia obiektów bez zniekształceń redakcyjnych właściwych opracowaniu map analogowych.

3. W ramach opracowania terenowego należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- a) wprowadzenie elementów sytuacji niewidocznych na ortofotomapie,
- b) nowo powstałe koleje, zbiorniki wodne, kanały, budowle hydrotechniczne - w tym wały przeciwpowodziowe, jazy, stopnie wodne, pompownie, przepusty wałowe itp. zgodnie z definicją budowli hydrotechnicznej zawartą w §3 ppkt 1 Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86 z dnia 16 maja 2007 r. poz. 579).

#### **IX. KONTROLA I ODBIÓR OPRACOWANIA.**

1. Komisję odbioru przedmiotu zamówienia powołuje Geodeta Województwa Świętokrzyskiego.

2. Wszelkie dane będące przedmiotem odbiorów podlegają procesowi kontroli danych.

Kontrola danych dotyczy zarówno poprawności technologicznej tj. sposobu zapisu danych, parametrów technicznych (np. topologia cieków, kolei), zgodności ze standardami wymiany danych jak i poprawności merytorycznej tj. kompletności danych, spełnienia wymogów dokładnościowych i zgodności danych z rzeczywistą sytuacją terenową.

3. Przed przedstawieniem przedmiotu zamówienia do odbioru w CODGiK i WODGiK, Wykonawca zobowiązany jest do skontrolowania danych za pomocą „Aplikacji R” dostępnej na stronie internetowej Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

4. Miejsce odbioru przedmiotu zamówienia wyznaczy zamawiający.

5. Do odbioru należy przedstawić następujące materiały w 2 kompletach: dla CODGiK i WODGiK.

- a) kopia zgłoszenia pracy kartograficznej,
- b) sprawozdanie techniczne z wykonanych prac,
- c) protokół wewnętrznej kontroli technicznej,
- d) wykaz materiałów źródłowych,
- e) raporty z przeprowadzonej kontroli Aplikacją R wraz z uzasadnieniem wykazanych niezgodności,
- f) Materiały powstałe w trakcie topograficznego opracowania terenowego w formie analogowej lub cyfrowej, przygotowane w sposób pozwalający na wyróżnienie na tle ortofotomapy wprowadzonych uzupełnień, zmian geometrii obiektów, a także materiały z danymi opisowymi (pozyskane w terenie lub z innych źródeł danych, np. z urzędów, instytucji), niezbędnymi do określenia atrybutów opisowych obiektów (np. dokumentacja wywiadu terenowego, uzgodnienia) wraz z wykazem tych materiałów,
- g) Nośniki CD (lub DVD) z danymi zapisanymi zgodnie z obowiązującym schematem aplikacyjnym TBDGML 2.0.1 (dostępnym na stronie internetowej [gugik.gov.pl](http://gugik.gov.pl)) oraz w formacie shapefile lub formacie geobazy osobistej,

6. Wykonanie prac objętych niniejszymi warunkami technicznymi podlega zgłoszeniu do Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach (kopię zgłoszenia należy przesłać do Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie oraz Powiatowych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej).

7. Po zakończeniu prac, wszystkie nowo powstałe materiały należy odpowiednio oznaczyć oraz skompletować zgodnie z „Zasadami kompletowania, kontroli, raportowania i przyjmowania do zasobu dokumentacji powstałej w wyniku opracowania *bazy danych obiektów topograficznych*

w ujęciu warstwowym” – Warszawa 2007 (dostępnymi na stronie internetowej Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii) oraz przekazać do CODGIK w Warszawie i WODGIK w Kielcach.”

8. Po wykonaniu pracy zwrotowi podlegają:

- a) materiały źródłowe wypożyczone z CODGIK,
- b) materiały źródłowe wypożyczone z WODGIK,
- c) materiały źródłowe wypożyczone z PODGIK-ów.

#### **X. OBOWIĄZUJĄCE NORMY PRAWNE I PRZEPISY TECHNICZNE:**

- 1) Instrukcja techniczna O-1 – Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych,
- 2) Instrukcja techniczna O-2 – Ogólne zasady opracowania map dla celów gospodarczych,
- 3) Instrukcja techniczna O-3 – Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
- 4) Instrukcja techniczna O-4 – zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- 5) Instrukcja techniczna G-1 – Pozioma osnowa geodezyjna,
- 6) Instrukcja techniczna G-2 – Wysokościowa osnowa geodezyjna,
- 7) Instrukcja techniczna G-1.10 – Formuły odwzorowawcze i parametry układów współrzędnych.
- 8) Instrukcja techniczna G-4 – Pomiary sytuacyjne i wysokościowe,
- 9) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst Dz. U. z 2005 r. Nr 240 , poz. 2027 z późn. zm.).
- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 8.08.2000r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2000 r.Nr 70 poz. 821).
- 11) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz (Dz. U. Nr 78, poz. 837 z 2001 r.).
- 12) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie określenia rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączenia z zasobu oraz udostępniania zasobu (Dz. U. Nr 49, poz. 493 z 1999 r.).

#### **XI. Zalecane przepisy techniczne**

Wytyczne technicznych „Baza Danych Topograficznych (TBD) – wersja 1.0-uzupełniona” (Główny Geodeta Kraju).

*Uwaga w przypadku wprowadzenia modyfikacji do Wytycznych technicznych Baza Danych Topograficznych (TBD) – wersja 1.0-uzupełniona na osiem tygodni przed terminem zakończenia robót wykonawca będzie zobowiązany wprowadzić je do opracowania.*

#### **XII. Termin wykonania przedmiotu zamówienia:**

**Część I - 80 dni od dnia zawarcia umowy**

**Część II -180 dni od dnia zawarcia umowy**

## Załącznik Nr 2 do SIWZ

### „Wytyczne techniczne opracowania bazy danych obiektów topograficznych”

Załącznik nr 1 do warunków technicznych

#### I. Zakres tematyczny przedmiotu zamówienia

Opracowaniu podlega pozyskanie i przetworzenie danych do struktur *bazy danych obiektów topograficznych* dla następujących klas obiektów:

#### **Szczegółowa klasyfikacja obiektów:**

Kod	Poziom 1	Kod	Poziom 2	Kod	Poziom 3
SW	Sieci cieków	SW RK	Odcinki rzek i kanałów	SW RK 01	Rzeka, strumień
				SW RK 02	Kanał
		SW ML	Odcinki rowów melioracyjnych	SW ML 01	Rów melioracyjny
SK	Sieci dróg i kolei	SK KL	Tory lub zespoły torów	SK KL 01	Zespół torów kolejowych
				SK PP	Odcinki przepraw
		SK PP 02	Przeprawa łodziami		
		SK PP 03	Bród		
PK	Kompleksy pokrycia terenu	PK WO	Obszary wód	PK WO 02	Wody powierzchniowe płynące
				PK WO 03	Wody powierzchniowe stojące
		PK TK	Tereny pod drogami kołowymi, szynowymi i lotniskowymi	PK TK 01	Teren pod drogą kołową
				PK TK 02	Teren pod torowiskiem
				PK TK 03	Teren pod drogą kołową i torowiskiem
				PK TK 04	Teren pod drogą lotniskową
				BB	Budowle i urządzenia
BB MO 02	Tunel				
BB MO 03	Przejście podziemne				
BB MO 04	Kładka dla pieszych				
BB MO 05	Przepust				
BB HY	Budowle hydrotechniczne	BB HY 01	Jaz ruchomy, zastawka piętrząca, przepust piętrzący		
		BB HY 02	Jaz stały (zapora podwodna)		
		BB HY 03	Śluza		
		BB HY 04	Zapora		
		BB HY 05	Przeplawka dla ryb		
		BB HY 06	Przelew wieżowy		
		BB HY 07	Przepust wałowy		
BB ZT	Zbiorniki techniczne	BB ZT 03	Techniczny zbiornik wody		
		BB ZT 04	Osadnik		
BB UW	Umocnienia wodne	BB UW 01	Ściana oporowa przy wodzie		
		BB UW 02	Ostroga brzegowa		



Kod	Poziom 1	Kod	Poziom 2	Kod	Poziom 3
				BB UW 03	Falochron
				BB UW 04	Umocnienie brzegowe
		BB UD	Umocnienia drogowe lub kolejowe	BB UD 01	Ściana oporowa przy drodze lub torach
				BB UD 02	Peron, rampa
		BB ZM	Budowle ziemne	BB ZM 01	Wał lub grobla
				BB ZM 02	Nasyp
				BB ZM 03	Wykop, fosa sucha
		BB TS	Urządzenia transportowe	BB TS 01	Taśmociąg
				BB TS 02	Suwnica
				BB TS 03	Obrotnica kolejowa
				BB TS 04	Kolej linowa
				BB TS 05	Wyciąg narciarski.
		KU	Kompleksy użytkowania terenu	KU KO	Kompleksy komunikacyjne
KU KO 03	Stacja kolejowa				
KU PG	Kompleksy przemysłowo – gospodarcze			KU PG 03	Elektrownia (wodna)
				KU PG 06	Zakład wodociągowy, ujęcie wody
		KU PG 11	Przepompownia (wód)		
OI	Obiekty inne	OI PR	Obiekty przyrodnicze	OI PR 01	Źródło
				OI PR 02	Wodospad
				OI PR 03	Próg skalny
		OI KM	Obiekty związane z komunikacją	OI KM 02	Przystanek kolejowy
				OI KM 05	Sygnal świetlny
				OI KM 06	Semafor
				OI KM 08	Słup kilometrowy rzeczny
		OI OR	Obiekty o znaczeniu orientacyjnym w terenie	OI OR 09	Pomost, moło
				OI OR 14	Nabrzeża
		OI MO	Mokradła	OI MO 01	Teren podmokły (mokradło okresowe)
				OI MO 02	Bagno (mokradło stałe)
OI SI	Trzciny, sitowia	OI SI 01	Trzciny, sitowia		

### Struktura przekazywanych danych:

#### **„SIECI CIEKÓW”**

**SWRK\_L** – odcinki rzek i kanałów

Nazwa atrybutu	Typ danych	Wymagane <sup>1</sup>	Opis atrybutu, przykładowe wartości
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu

<sup>1</sup> Wymagalność oznacza konieczność wprowadzenia wartości. Brak wymagalności atrybutu nie oznacza że jego wypełnienie jest fakultatywne.

ID_CIEKU [CIEKI]	T(38)	NIE	Identyfikator ciek (całego)
RODZAJ [SL_RODZ_RZEK_K]	T(3)	TAK	Rz – rzeka, Kn – Kanał, St – strumień lub potok
STATUS_EKSLOATACJI [SL_ST_EK_CIEKOW]	T(3)	NIE	Informacja o żeglowności: Z – żeglowny, CZ – częściowo żeglowny, NZ – nieżeglowny
PRZEPLYW	N(3,1)	NIE	Prędkość przepływu na odcinku w m/s
SZEROKOSC	N(4,1)	TAK	Szerokość podawana w metrach. Dla kanałów należy wprowadzić właściwą im szerokość. Dla cieków o szerokości $\geq 1,5$ m do $\leq 5$ m należy wprowadzić właściwą ich szerokość. Dla cieków o szerokości $< 1,5$ m należy wprowadzić wartość specjalną „997”. Dla obiektów o szerokości $> 5$ m należy zastosować wartość specjalną „998”.
PRZEBIEG	N(3)	TAK	1 – ciek główny, 2 – ramię boczne (dopływ)
OKRESOWOSC	N(3)	TAK	0 – stały, 1 – okresowy
POLOZENIE	N(3)	TAK	0 – pod powierzchnią, 1 – na powierzchni
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

**SWML\_L** – odcinki rowów melioracyjnych

<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_ROW_M]	T(3)	TAK	Rm – rów melioracyjny zwykły Rb – rów melioracyjny zbiorczy
SZEROKOSC	N(4,1)	NIE	Szerokość rowu w metrach z dokładnością do 0,5 m
OKRESOWOSC	N(1)	TAK	Wypełnienie wodą: 0 – stałe, 1 – okresowe
POLOZENIE	N(1)	TAK	0 – pod powierzchnią, 1 – na powierzchni
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

**CIEKI**

<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis kolumny, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
ID_PRNG	T(38)	NIE	Identyfikator ciek z Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych
NAZWA	T(255)	TAK	Nazwa ciek
DLUGOSC	N(4,1)	NIE	Długość ciek w kilometrach

			z dokładnością do 100 m
X_KAT_DOK_ATRYB [SLX_KAT_DOKL]	N(3)	TAK	Kategoria dokładności atrybutowej
X_AKTUALNOSC_ATRYB	DT	TAK	Stan aktualności atrybutów obiektu

## „SIECI DRÓG I KOLEI”

<b>SKKL_L</b> – tory lub zespoły torów			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ_P_SZYN [SL_RODZ_P_SZYN]	T(3)	TAK	Rodzaj pojazdu szynowego: Poc – pociąg, Trm – tramwaj, Mtr – metro
RODZAJ_TRAKCIJ [SL_RODZ_TRAKCIJ]	T(3)	TAK	Rodzaj trakcji: Z – zelektryfikowana, NZ – nieelektryfikowana
LICZBA_TOROW	N(1)	TAK	Liczba torów od 1 do 4
RODZAJ_TOROW [SL_RODZ_TOROW]	T(3)	TAK	Rodzaj torów: Ts – szeroki, Tn – normalny, Tw – wąski
POLOZENIE [SL_RODZ_POLOZ]	T(3)	TAK	Położenie torów w stosunku do powierzchni ziemi: 0 – na powierzchni, 1,2 – ponad powierzchnią, -1 – pod powierzchnią
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

<b>LINIE_KOLEJOWE</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis kolumny</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
NR_LINII	T(10)	TAK	Numer linii kolejowej
ID_WEZEL_POCZ [WEZLY_KOLEJOWE]	T(38)	NIE	Identyfikator węzła początkowego linii
ID_WEZEL_KON [WEZLY_KOLEJOWE]	T(38)	NIE	Identyfikator węzła końcowego linii
X_KAT_DOK_ATRYB [SLX_KAT_DOKL]	N(3)	TAK	Kategoria dokładności atrybutowej
X_AKTUALNOSC_ATRYB	DT	TAK	Stan aktualności atrybutów obiektu

<b>INT_TORY_SZLAKI</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis kolumny, przykładowe wartości</i>
<i>ID_ZSP_TOROW</i> [SKKL_L]	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu z zespołów torów kolejowych
<i>ID_LINIA_KOL</i> [LINIE_KOLEJOWE]	T(38)	TAK	Identyfikator linii kolejowej (ID) z tabeli [LINIE_KOLEJOWE]

<b>WEZLY_KOLEJOWE</b> – węzły kolejowe			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
NAZWA	T(255)	NIE	Nazwa węzła kolejowego

OZNACZENIE	T(20)	TAK	Oznaczenie węzła kolejowego
X_KAT_DOK_ATRYB [SLX_KAT_DOKL]	N(3)	TAK	Kategoria dokładności atrybutowej
X_AKTUALNOSC_ATRYB	DT	TAK	Stan aktualności atrybutów obiektu

#### SKPP\_L – odcinki przepraw

Nazwa atrybutu	Typ danych	Wymagane	Opis atrybutu, przykładowe wartości
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_PRZEPRAW]	T(3)	TAK	PR – prom, LD – łódzie, BR – bród
FUNKCJA_TRANS [SL_FUN_TRANS]	T(3)	NIE	Psz – ruch pieszy, Sam – ruch samochodowy, Tow – przewóz towarów, Tos – ruch towarowo-osobowy
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

### „KOMPLEKSY POKRYCIA TERENU”

#### PKWO\_A – obszary wód

Nazwa atrybutu	Typ danych	Wymagane	Opis atrybutu, przykładowe wartości
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_OBSZ_WOD]	T(3)	TAK	Pm – wody morskie, Pp – wody powierzchniowe płynące, Ps – wody powierzchniowe stojące
POZIOM_WODY	N(5,1)	NIE	Wysokość bezwzględna poziomu wody w metrach z dokładnością do 0.1 m (dotyczy zbiorników)
ID_CIEKU [CIEKI]	T(38)	NIE	Identyfikator cieku jako całości
ID_ZBIORNIKA [ZBIORNIKI_WODNE]	T(38)	NIE	Identyfikator zbiornika wodnego
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR</i>			

#### ZBIORNIKI\_WODNE

Nazwa atrybutu	Typ danych	Wymagane	Opis kolumny, przykładowe wartości
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
ID_PRNG	T(38)	TAK	Identyfikator zbiornika z Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych
NAZWA	T(255)	TAK	Nazwa zbiornika wodnego
POJEMNOŚĆ	N(12)	TAK	Pojemność zbiornika (całkowita, użyteczna, powodziowa) w m <sup>3</sup>
X_KAT_DOK_ATRYB [SLX_KAT_DOKL]	N(3)	TAK	Kategoria dokładności atrybutowej
X_AKTUALNOSC_ATRYB	DT	TAK	Stan aktualności atrybutów obiektu

<b>PKTK_A</b> – tereny pod drogami kołowymi, szynowymi i lotniskowymi			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_T_KOM]	T(3)	TAK	1 – teren pod drogą kołową, 2 – teren pod torowiskiem, 3 – teren pod drogą kołową i torowiskiem, 4 – teren pod drogą lotniskową
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR</i>			

## **„BUDOWLE I URZĄDZENIA”**

<b>BBMO_L</b> – budowle mostowe			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_BUD_MOST]	T(3)	TAK	m – most, w – wiadukt lub estakada, t – tunel, k – kładka dla pieszych, d – przejście podziemne, p – przepust
KONSTRUKCJA [SL_KON_BUD_MOST]	T(3)	NIE	1 – podwieszany, 2 – wiszący, 9 – inny
LICZBA_POZIOMOW	N(1)	TAK	1 – jednopoziomowy, 2 – dwupoziomowy
MOBILNOSC_PRZESLA	N(1)	TAK	1 – tak (obrotowe, przesuwne, podnoszone), 0 – nie
MATERIAL_KON_PODPOR [SL_MAT_KON_BUD_MOST]	T(3)	NIE	B – beton, S – stal, SB – stalowo-betonowy, DR – drewno, CE – cegła, KA – kamień
MATERIAL_KON_POMOST [SL_MAT_KON_BUD_MOST]	T(3)	NIE	B – beton, S – stal, SB – stalowo-betonowy, DR – drewno, CE – cegła, KA – kamień
NOSNOSC	N(3,1)	NIE	Nośność mostu lub wiaduktu w tonach
WYSOKOSC	N(3,1)	NIE	Wysokość tunelu lub kładki w metrach
SZEROKOSC	N(3,1)	TAK	Szerokość mostu lub wiaduktu w metrach
DLUGOSC	N(4)	TAK	Długość mostu w metrach
NAZWA	T(255)	TAK	Nazwa mostu np. Most Świętokrzyski
NR_EWID_ZD	T(255)	NIE	Numer ewidencyjny z bazy ewidencji obiektów mostowych prowadzonej przez właściwy Zarząd Dróg (powiązanie z branżową bazą danych)
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

<b>BBHY_A, BBHY_L – budowle hydrotechniczne</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_BUD_HYD]	T(3)	TAK	1 – jaz ruchomy lub zastawka piętrząca, 2 – śluza, 3 – zapora, 4 – jaz stały (zapora podwodna)
WYS_KORONY_ZAP	N(4,1)	TAK	Wysokość bezwzględna korony zapory w metrach (dotyczy tylko zapór)
POZIOM_WODY_MIN	N(4,1)	TAK	Wysokość dolnego poziomu zwierciadła wody (dotyczy zapór z jazem i zapór podwodnych)
POZIOM_WODY_MAX	N(4,1)	TAK	Wysokość górnego poziomu zwierciadła wody (dotyczy zapór z jazem i zapór podwodnych)
LICZBA_KOMOR	N(3)	TAK	Dotyczy tylko śluz
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Np. nazwa zapory wodnej
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR, LINIA</i>			

<b>BBZT_A, BBZT_P – zbiorniki techniczne</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_ZB_TECH]	T(3)	TAK	1 – zbiornik materiałów stałych, 2 – zbiornik materiałów płynnych lub gazu, 3 – techniczny zbiornik wody (przemysłowy, przeciwpożarowy), 4 – osadnik, 5 – inny zbiornik techniczny
GR_SUBSTANCJA	T(20)	NIE	Rodzaj gromadzonej substancji (zboże, cement, pasza, woda, benzyna, ropa, gaz ziemny...)
POJEMNOSC	N(12)	NIE	Pojemność w m <sup>3</sup>
RODZAJ_KONSTRUKCJI	T(100)	NIE	Rodzaj/kształt konstrukcji: cylindryczny, kulisty/półkulisty, basen, wykop
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR, PUNKT</i>			

<b>BBUW_L – umocnienia wodne</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_UM_WOD]	T(3)	TAK	1 – ściana oporowa przy wodzie, 2 – umocnienie brzegowe, 3 – ostroga brzegowa, 4 – falochron
MATERIAL [SL_MAT_UM_WOD]	T(3)	TAK	1 – beton, 2 – kamień, 3 – pale drewniane, 4 – pale betonowe, 5 – pale stalowe
SZEROKOSC	N(3,1)	TAK	Szerokość w metrach
WYSOKOSC	N(3,1)	TAK	Wysokość ponad lustro wody w metrach

INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

<b>BBUD_A, BBUD_L</b> – umocnienia drogowe lub kolejowe			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_UM_DR_KOL]	T(3)	TAK	1 – ściana oporowa, 2 – peron lub rampa
MATERIAL [SL_MAT_UM_DR_KOL]	T(3)	NIE	1 – beton, 2 – kamień, 3 – metal
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR, LINIA</i>			

<b>BBZM_L</b> – budowle ziemne			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_BUD_ZIEM]	T(3)	TAK	Rodzaj: W – wał lub grobla, N – nasyp, F – fosa sucha lub wykop
MATERIAL [SL_MAT_BUD_ZIEM]	T(3)	NIE	Rodzaj materiału tworzącego wał/groblę: 1 – z okładziną betonową, 2 – ziemny
SZER_KORONY	N(3,1)	NIE	Szerokość wału/grobli/nasypu w koronie
SZER_PODSTAWY	N(3,1)	NIE	Szerokość wału/grobli/nasypu w podstawie
WYSOKOSC	N(3,1)	NIE	Wysokość wału/grobli/nasypu
ID_CIEKU [CIEKI]	T(38)	NIE	Identyfikator zabezpieczonego cieku (nie dotyczy nasypów i wykopów)
ID_ZBIORNIKA [ZBIORNIKI_WODNE]	T(38)	NIE	Identyfikator zabezpieczonego zbiornika wodnego (nie dotyczy nasypów i wykopów)
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA</i>			

<b>BBTS_L, BBTS_P</b> – urządzenia transportowe			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_URZ_TRANSP]	T(3)	TAK	1 – taśmociąg, 2 – suwnica, 3 – obrotnica kolejowa, 4 – kolej linowa, 5 – wyciąg narciarski
SZEROKOSC	N(3)	NIE	Szerokość w metrach (dotyczy jedynie suwnicy)
DLUGOSC	N(4)	NIE	Długość w metrach
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Np. nazwa linii kolei linowej

X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA, PUNKT</i>			

## „KOMPLEKSY UŻYTKOWNIA TERENU”

<b>KUAA_A</b> – kompleksy użytkowania terenu			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_KOMPL_UZ_TER]	T(3)	TAK	105 – osiedle mieszkaniowe, 110 – posesja lub zespół posesji, 115 – zakład produkcyjny, usługowy lub remontowy, 120 – zakład wydobywczy, itd.
NAZWA	T(255)	NIE	Np. Kopalnia „Wujek”
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	wytwórnia farb i lakierów, cegielnia, zakład przemysłu chemicznego, zakład przemysłu drzewnego, cementownia ...
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR</i>			

## „OBIEKTY INNE”

<b>OIPR_L, OIPR_P</b> – obiekty przyrodnicze			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_OB_PRZYROD]	T(3)	TAK	Rodzaj obiektu: 1 – źródło, 2 – wodospad, 3 – próg skalny, 4 – rząd drzew, 5 – drzewo, 6 – grupa drzew, itd.
NAZWA	T(255)	NIE	Nazwa własna obiektu
POMNIK_PRZYRODY	N(1)	TAK	Informacja czy dany obiekt jest pomnikiem przyrody: 1 – pomnik przyrody, 0 – obiekt nie będący pomnikiem przyrody
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: LINIA, PUNKT</i>			

<b>OIKM_A, OIKM_L, OIKM_P</b> – obiekty związane z komunikacją			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
ID	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_OB_KOMUNIK]	T(3)	TAK	Rodzaj obiektu: 1 – przystanek autobusowy lub tramwajowy, 2 – przystanek kolejowy, 3 – wejście do stacji metra, 5 – sygnał świetlny, itd.
NAZWA	T(255)	NIE	Nazwa własna obiektu
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu np. „przystanek POLSKI EXPRESS”
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR, LINIA, PUNKT</i>			



<b>OIMO_A – mokradła</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
RODZAJ [SL_RODZ_MOKR]	T(3)	TAK	Mo – teren podmokły (mokradło okresowe), Ms – bagno (mokradło stałe)
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR</i>			

<b>OISI_A – trzciny, sitowia</b>			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane</i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(38)	TAK	Identyfikator obiektu
INFORM_DODATKOWA	T(255)	NIE	Dodatkowe informacje dotyczące obiektu
X_			Zestaw atrybutów specjalnych zgodnie z tabelą 3.1.
<i>TYP GEOMETRYCZNY: OBSZAR</i>			

### **Tabela atrybutów specjalnych**

Atrybuty specjalne są wspólne dla wszystkich klas o właściwościach geometrycznych wchodzących w skład bazy danych. Wykaz atrybutów specjalnych przedstawia tabela 3.1:

<b>Nazwa atrybutu</b>	<b>Typ danych</b>	<b>Wymagane („not null”)</b>	<b>Opis atrybutu, przykładowe wartości</b>
X_KOD_TBD	T(6)	TAK	Kod klasyfikacyjny TBD
X_KOD_VMAP	T(6)	NIE	Kod klasyfikacyjny w standardzie VMAP
X_AKTUALNOSC_G	DT	TAK	Stan aktualności geometrii obiektu
X_AKTUALNOSC_A	DT	TAK	Stan aktualności atrybutów obiektu
X_KAT_DOKL_GEOM [SLX_KAT_DOKL]	N(3)	TAK	Kategoria dokładności geometrycznej
X_DOKL_GEOM	N(4,1)	TAK	Średni błąd położenia obiektu w m
X_ZRODLO_DANYCH_G [ZRODLA_DANYCH]	T(20)	TAK	Źródło danych geometrycznych
X_ZRODLO_DANYCH_A [ZRODLA_DANYCH]	T(20)	TAK	Źródło danych atrybutowych
X_KAT_ISTNIENIA [SLX_KAT_ISTN]	N(3)	TAK	Status, stan obiektu
X_RODZAJ_REPR_GEOM [SLX_REPR_GEOM]	T(3)	TAK	Rodzaj reprezentacji geometrycznej
X_UWAGI	T(255)	NIE	Informacje dotyczące wprowadzania danych
X_UZYTKOWNIK	T(100)	TAK	Identyfikator użytkownika wprowadzającego / modyfikującego obiekt
X_DATA_UTWORZENIA	DT	TAK	Data utworzenia obiektu
X_DATA_MODYFIKACJI	DT	TAK	Data modyfikacji obiektu

tabela 3.1

Poniższa tabela przedstawia strukturę danych wykazu źródeł danych.

<b>ZRODŁA_DANYCH</b> – źródła danych			
<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Wymagane<sup>2</sup></i>	<i>Opis atrybutu, przykładowe wartości</i>
<i>ID</i>	T(20)	TAK	Identyfikator obiektu
<i>OPIS</i>	T(255)	NIE	Opis źródła danych

Przyjmuje się cztery specjalne wartości atrybutów (996, 997, 998, 999) wprowadzane zależnie od klasy obiektów jako wartości numeryczne lub tekstowe. Wartość tego typu może zostać wprowadzona jeżeli:

- w trakcie gromadzenia danych nie jest możliwa do uzyskania informacja o prawidłowej wartości atrybutu: wartość specjalna = „996”
- jeżeli ze względu na braki w materiałach źródłowych lub z innej przyczyny (np. ograniczenia zakresu prac na danym terenie) nie określono tymczasowo wartości atrybutu: wartość specjalna = „997”
- jeżeli dla konkretnego obiektu, określenie wybranego atrybutu nie ma sensu (lub jest nieistotne): wartość specjalna = „998”
- jeżeli znana jest rzeczywista wartość atrybutu, ale nie występuje ona na liście tabeli słownikowej: wartość specjalna = „999”

## Definicje klas obiektów

### SW Sieci cieków

#### **Rzeka, strumień** (SW RK 01)

Rzeka jest ciekim naturalnym powstałym z połączenia strumieni (strug, potoków) lub wypływającym z jeziora, źródła, nieraz z obszaru zabagnionego. Strumień, struga (na terenach równinnych), potok (na terenach górskich) są określeniami małych cieków naturalnych o obszarze zasilania od kilku do kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych.

#### **Kanał** (SW RK 02)

Sztuczna arteria wodna, zwykle o trapezowym przekroju poprzecznym, zaopatrzona w różne urządzenia hydrotechniczne, w zależności od przeznaczenia. Wyróżnia się kanały: melioracyjne, żeglugowe, przemysłowe i energetyczne, doprowadzające wodę do zakładów przemysłowych i energetycznych.

#### **Rów melioracyjny** (SW ML 01)

Rowem melioracyjnym nazywa się sztuczne koryto (wykop podłużny), na ogół napełniane wodą. Rowy tworzą system melioracyjny (odwadniający lub nawadniający). Wyróżnia się rowy melioracyjne zbiorcze i zwykłe. Rów zbiorczy odprowadza lub doprowadza wodę do rowów mniejszych. Rów melioracyjny zwykły na ogół odprowadza wodę do rowu zbiorczego.

<sup>2</sup> Wymagalność oznacza konieczność wprowadzenia wartości. Brak wymagalności atrybutu nie oznacza że jego wypełnienie jest fakultatywne.

## **SK Sieci komunikacyjne**

### **Tor lub zespół torów kolejowych (SK KL 01)**

Grupa równoległych torów (lub pojedynczy tor), na których odbywa się ruch pociągów.

### **Tor lub zespół torów tramwajowych (SK KL 02)**

Grupa równoległych torów (lub pojedynczy tor), na których odbywa się ruch tramwajowy.

### **Tor lub zespół torów metra (SK KL 03)**

Tor lub grupa równoległych torów podziemnej kolei miejskiej (na niektórych fragmentach tory mogą być wyprowadzone na lub nad powierzchnię ziemi).

### **Przeprawa promowa (SK PP 01)**

Przeprawa promowa jest częścią szlaku komunikacyjnego łącząca brzegi rzeki, kanału lub zbiornika wodnego za pomocą promu.

### **Miejsce przewozu łodziami (SK PP 02)**

Przeprawa promowa do przewozu ludzi lub/i małej ilości towarów.

### **Bród (SK PP 03)**

Płytkie miejsce w korycie rzeki, kanału lub w zbiorniku wodnym umożliwiające przy niskich i średnich stanach wody przeprawę na drugi brzeg.

## **PK Kompleksy pokrycia terenu**

### **Obszary wód morskich wewnętrznych (PK WO 01)**

Do polskich morskich wód wewnętrznych zalicza się:

- część Jeziora Nowowarpieńskiego i część Zalewu Szczecińskiego, wraz ze Świną i Dziwną oraz Zalewem Kamieńskim, znajdująca się na wschód od granicy państwowej oraz rzeka Odra między Zalewem Szczecińskim a wodami portu Szczecin,
- część Zatoki Gdańskiej, zamknięta linią podstawową, biegnącą od punktu o współrzędnych 54°26'00'' szerokości geograficznej północnej i 18°50'00'' długości geograficznej wschodniej (na Mierzei Helskiej) do punktu o współrzędnych 54°22'12'' szerokości geograficznej północnej i 19°21'00'' długości geograficznej wschodniej (na Mierzei Wiślanej),
- część Zalewu Wiślanego, znajdująca się na południowy zachód od granicy państwowej na tym Zalewie,
- wody portów określone od strony morza linią łączącą najdalej wysunięte w morze stałe urządzenia portowe, stanowiące integralną część systemu portowego.

### **Obszary wód powierzchniowych płynących (PK WO 02)**

Do wód powierzchniowych płynących zalicza się obszary zajęte przez wody płynące w rzekach, potokach górskich, kanałach, a także przez niektóre zbiorniki sztuczne, przez które przepływają rzeki.

### **Obszary wód powierzchniowych stojących (PK WO 03)**

Do obszarów wód powierzchniowych stojących zalicza się obszary zajęte przez wody jezior naturalnych i sztucznych.

Jezioro naturalne to naturalny zbiornik śródlądowy, stanowiący wypełnione wodą zagłębienie terenu o brzegach ukształtowanych pod wpływem działania falowania i prądów wodnych, charakteryzujący się stosunkowo powolną wymianą wody.

Jezioro sztuczne nazywane jest także jeziorem zaporowym, zbiornikiem zaporowym lub zbiornikiem retencyjnym. Powstaje przez zamknięcie doliny rzecznej zaporą wodną, jako budowlą piętrzącą. W zależności od przeznaczenia wyróżnia się: zbiorniki powodziowe, żeglugowe, energetyczne, energetyczne wyrównawcze, komunalne, przemysłowe, rolnicze. Do obszarów wód stojących zalicza się również obszary zajęte przez wody stawów, glinianek itp.

### **Teren pod torowiskiem (PK TK 02)**

Teren zajęty przez tory pojazdów szynowych (drogi szynowe) oraz urządzenia przeznaczone do wykonywania i obsługi ich ruchu (torowiska kolejowe i tramwajowe, rampy, bocznice kolejowe itp.).

### **Teren pod droga kołową i torowiskiem (PK TK 03)**

Teren zajęty przez bezpośrednio sąsiadujące lub jednocześnie występujące jezdnie, torowiska i urządzenia przeznaczone do wykonywania i obsługi ruchu kołowego i szynowego.

## **BB Budowle i urządzenia**

### **Budynek transportu i łączności (BB BD 03)**

Klasa ta obejmuje budynki transportu i łączności, dworców, terminali, garaży, a w tym:

- budynki lotnisk, budynki dworców kolejowych, dworców autobusowych, terminali portowych, budynki stacji kolejek górskich i wyciągów krzesełkowych,
- budynki stacji nadawczych radia i telewizji, budynki central telefonicznych,
- centra telekomunikacyjne itp.,
- hangary lotnicze, budynki nastawni kolejowych, zajezdnie dla środków transportu,
- budynki latarni morskich,
- budynki (wieże) kontroli ruchu powietrznego,
- garaże i zadaszone parkingi.

### **Most, wiadukt, estakada (BB MO 01)**

Budowla inżynierska wznoszona dla przekroczenia rzeki, kanału, cieśniny, zatoki lub innej przeszkody np. drogi, wąwozu, linii kolejowej w celu poprowadzenia ciągu komunikacyjnego.

### **Tunel (BB MO 02)**

Podziemna lub podwodna budowla do przeprowadzenia drogi, linii kolejowej.

### **Przejście podziemne** (BB MO 03)

Przejście podziemne prowadzące pod drogą, linią kolejową, do stacji metra itp.

### **Kładka dla pieszych** (BB MO 04)

Rodzaj niewielkiego, wąskiego mostku nad drogą, linią kolejową, strumieniem itp. Przeznaczonego dla ruchu pieszego.

### **Przepust** (BB MO 05)

Przepust, otwór lub koryto, umożliwiające przepływ wody pod nasypem drogowym lub kolejowym, m.in. zapobiega powstawaniu rozlewisk przy nasypie.

### **Jaz ruchomy, zastawka piętrząca** (BB HY 01)

Budowla wykonana zwykle ze stali i betonu, przegradzająca rzekę w poprzek jej koryta i służąca do spiętrzania wody. Dzięki systemowi zasuw i klap pozwala regulować wysokość spiętrzonej wody.

### **Jaz stały, zaporą podwodna** (BB HY 02)

Budowla wykonana zwykle ze stali i betonu, przegradzająca rzekę w poprzek jej koryta i służąca do spiętrzania wody na stałą wysokość.

### **Śluza** (BB HY 03)

Urządzenie stosowane w kanałach żeglugowych, umożliwiające przepływanie statków, barek i łodzi między zbiornikami o różnych poziomach wody. Może zawierać jedną bądź kilka komór ograniczonych ruchomym zamknięciem.

### **Zapora** (BB HY 04)

Budowla wodna przegradzająca dolinę rzeki i powodująca spiętrzenie jej wód, w wyniku czego powstaje zwykle przed zaporą zbiornik retencyjny. Ważnymi elementami zapory są śluzy i jazy.

### **Techniczny zbiornik wody** (BB ZT 03)

Zbiornik przemysłowy o różnym kształcie i przeznaczeniu, służący do przechowywania wody.

### **Osadnik** (BB ZT 04)

Zbiornik lub zespół zbiorników, w których następuje grawitacyjne osadzanie niepożądanych składników, zawartych w postaci zawiesin w wodzie zanieczyszczonej w kopalni, zakładzie przemysłowym. Umożliwia kilkakrotne użycie wody w obiegu zamkniętym lub odprowadzenie jej do rzeki.

### **Ściana oporowa przy wodzie** (BB UW 01)

Pionowa ściana zabezpieczająca brzeg, zbudowana z betonu, kamienia, pali stalowych lub betonowych.

### **Ostroga brzegowa** (BB UW 02)

Budowla wodna w postaci szczelnej lub ażurowej przegrody, wysuniętej z brzegu w poprzek rzeki lub prostopadle do brzegu morza. Jest stosowana w celu ochrony brzegu przed erozją oraz formowania nurtu rzeki.

### **Falochron** (BB UW 03)

Budowla, chroniąca obszary wodne, głównie portowe, przed przenikaniem do nich fal i rumowiska.

### **Umocnienie brzegowe** (BB UW 04)

Pionowa ściana zabezpieczająca brzeg, zbudowana z betonu, kamienia, pali stalowych lub betonowych, lub trwale umocnione betonem, płytami lub kamieniami pochyłe brzegi wód.

### **Ściana oporowa przy drodze lub kolei** (BB UD 01)

Pionowa ściana zabezpieczająca nasyp lub wykop przy drodze lub torach kolejowych, zbudowana z betonu, kamienia, pali stalowych lub betonowych.

### **Peron, rampa** (BB UD 02)

Podwyższenie usytuowane wzdłuż torów kolejowych, ułatwiające podróżnym wsiadanie i wysiadanie oraz ładowanie i rozładowywanie towarów (zwykle na stacji kolejowej).

### **Wał, Grobla** (BB ZM 01)

Sztuczny, ziemny wał, na ogół przy rzece, pełniący funkcje przeciwpowodziowe, lub wał ziemny, rozdzielający wody stojące, np. obwałowania stawów rybnych.

### **Nasyp** (BB ZM 02)

Budowla ziemna, umożliwiająca poprowadzenie drogi lub linii kolejowej w odpowiednim poziomie.

### **Wykop, fosa sucha** (BB ZM 03)

Miejsce, z którego wybrano grunt w celu budowy drogi, torów kolejowych lub innej budowli. Także wykop (dziś przeważnie suchy) budowany dawniej dla celów obronnych.

### **Suwnica** (BB TS 02)

Urządzenie transportowe składające się z przesuwanej konstrukcji nośnej, jeżdżącego po niej wózka, zaopatrzonego w urządzenie do podnoszenia ciężaru oraz z mechanizmów służących do przemieszczania konstrukcji.

### **Obrotnica kolejowa** (BB TS 03)

Ruchomy fragment toru kolejowego, służący do obracania lokomotyw.

### **Kolej linowa** (BB TS 04)

Kolej napowietrzna lub naziemna, poruszana za pomocą lin lub łańcuchów, stosowana do przewozu turystów, narciarzy a także w górnictwie i budownictwie przemysłowym.

### **Wyciąg narciarski** (BB TS 05)

Urządzenie do przewozu narciarzy z poziomu niższego na wyższy.

### **Ujęcie wody** (BB IU 06)

Zespół urządzeń, budowli i sieci przewodów z armaturą, przeznaczony do ujęcia wody powierzchniowej lub podziemnej.

**Zakład wodociągowy, ujęcie wody** (KU PG 06)

Zespół urządzeń, budowli i sieci przewodów z armaturą, przeznaczony do ujęcia wody powierzchniowej lub podziemnej, jej uzdatniania (oczyszczania i odkażania) oraz gromadzenia na wyniosłości terenu lub wieży ciśnień i przesyłania do odbiorców.

**Oczyszczalnia ścieków** (KU PG 08)

Obszar, na którym znajduje się zespół urządzeń i obiektów służących oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody.

**Przepompownia** (KU PG 11)

Teren, na którym znajduje się zespół pomp i aparatury sterowniczej, wraz z niezbędnymi budowlami, przeznaczony do przepompowywania cieczy lub gazów.

**Port wodny, przystań** (KU KO 02)

Obszar na styku lądu i wody, wyposażony w zespół urządzeń umożliwiających bezpieczny postój statków i łodzi, ich załadunek i rozładunek oraz obsługę techniczną. Do obszaru portu zalicza się także redę, gdzie kotwiczą statki oczekujące na wejście do portu.

**Stacja kolejowa** (KU KO 03)

Obszar, na którym rozmieszczone są budowle (budynek stacyjny, magazyny, przechowalnia bagażu, perony, parkingi itp.), związane z obsługą pasażerów kolei naziemnych.

**OI Obiekty inne**

**Źródło** (OI PR 01)

Punktowy, naturalny, stały wypływ wody podziemnej na powierzchnię.

**Wodospad** (OI PR 02)

Miejsce pionowego spadku wody spowodowanego różnicą poziomów dna koryta rzeki lub potoku.

**Próg skalny** (OI PR 03)

Występ skały lub uskok na dnie rzeki o wysokości 0,5 do 2,0 m powodujący zwiększenie spadku wody.

**Przystanek kolejowy** (OI KM 02)

Miejsce zatrzymywania się pociągów, umożliwiające podróżnym wejście lub opuszczenie pociągu.

**Semafor** (OI KM 06)

Urządzenie przy torze kolejowym do przekazywania sygnałów świetlnych (semafor świetlny) lub kształtowych (semafor ramienny), nakazujących obsłudze pociągu zatrzymanie go, dalszą jazdę lub ograniczenie prędkości.

### **Słup kilometrowy rzeczny (OI KM 08)**

Niewielkiej wysokości słup z oznaczeniem kilometrażu rzeki.

### **Wodowskaz (OI OR 08)**

Przyrząd wskazujący poziom wody w zbiorniku, np. w rzece, kotle parowym; np. łąta przymocowana do brzegu rzeki, w. rurkowy (pionowa rurka z podziałką) działający na zasadzie naczyń połączonych.

### **Pomost, molo (OI OR 09)**

Pomost spacerowy zbudowany prostopadle lub ukośnie do linii brzegowej; służy też zwykle do cumowania niewielkich statków i łodzi.

### **Mokradło okresowe (teren podmokły) (OI MO 01)**

Teren nasycony wodą w stopniu utrudniającym przejazd pojazdami i wykonywanie prac ziemnych. Na terenie podmokłym może występować las, młodnik, roślinność krzaczasta i trawiasta (np. łąki).

### **Mokradło stałe (bagny) (OI MO 02)**

Obszar zabagniony, potocznie nazywany bagnem, jest obszarem trwale nasyconym wodą słodką lub słoną stanowiącą około 80% objętości gruntu, porośnięty roślinnością przystosowaną do występujących tu specyficznych warunków środowiska. Bagno powstaje tam, gdzie jest utrudniony odpływ wód opadowych ze względu na ukształtowanie terenu (płaskie lub wklęsłe) oraz nieprzepuszczalne podłoże. Bagno powstaje także na tych obszarach, gdzie zwierciadło wód podziemnych zalega blisko powierzchni terenu powodując jego podtapianie. Powstaje również w wyniku zarastania zbiorników wodnych.

Poniższa tabela definiuje, które wartości atrybutów specjalnych należy wypełnić obligatoryjnie, o ile nie zostało to szczegółowo opisane dla poszczególnych klas obiektów.

<b>Nazwa atrybutu</b>	<b>Obligatoryjne</b>
X_KOD_TBD	TAK
X_KOD_VMAP	NIE
X_AKTUALNOSC_G	TAK
X_AKTUALNOSC_A	TAK
X_KAT_DOKL_GEOM	TAK
X_DOKL_GEOM	TAK
X_ZRODLO_DANYCH_G	TAK
X_ZRODLO_DANYCH_A	TAK
X_KAT_ISTNIENIA	TAK
X_RODZAJ_REPR_GEOM	TAK
X_UWAGI	NIE



Nazwa atrybutu	Obligatoryjne
X_UZYTKOWNIK	TAK
X_DATA_UTWORZENIA	TAK
X_DATA_MODYFIKACJI	TAK

## **Sposób reprezentacji poszczególnych klas obiektów**

### **SIECI CIEKÓW**

*Podstawą reprezentacji wszystkich cieków są ich osie geometryczne, a w przypadku cieków szerszych od 5 m dodatkowo obiekty powierzchniowe tworzone przez linie brzegowe (reprezentowane w oddzielnej klasie „Obszary wód” w grupie „Kompleksy pokrycia terenu”). Reprezentacja geometryczna poszczególnych klas obiektów realizowana jest zgodnie z zasadami grafu planarnego w sposób pozwalający na realizację analiz sieciowych w narzędziach typu GIS.*

### **ODCINKI RZEK I KANAŁÓW**

Oznaczenie klasy: SWRK\_L

Opis klasy obiektów

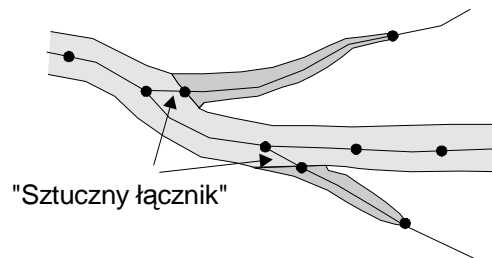
Odcinki rzek i kanałów są fragmentami rzek, strumieni i kanałów pomiędzy węzłami sieci hydrograficznej (źródło, ujście, wpływ do zbiornika, wypływ ze zbiornika, rozwidlenie cieku na ciek główny i boczny) o jednorodnych atrybutach z punktu widzenia TBD. Zmiana jakiegokolwiek atrybutu powoduje segmentację odcinka cieku.

Za rzekę należy przyjmować (o ile nie istnieją precyzyjne dane) ciek z nazwą własną o naturalnym kształcie koryta. Strumień, struga (na terenach równinnych), potok (na terenach górskich) są określeniami małych cieków naturalnych o obszarze zasilania od kilku do kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Podstawą reprezentacji odcinka rzeki lub kanału jest jego oś geometryczna. Odcinki tworzą rzekę lub kanał, których atrybuty jako całości (np. nazwa) przechowywane są w oddzielnej tabeli z danymi opisowymi. W miejscu zmiany dowolnego z atrybutów następuje podział odcinka cieków. Oś cieków podrzędnego powinna zostać połączona z osią cieków nadrzędnego. Miejsce połączenia cieków jest miejscem segmentacji cieków nadrzędnego. Jeżeli ciek nadrzędny posiada również reprezentację powierzchniową, oś cieków podrzędnego powinna zostać przerwana w miejscu przechodzenia przez linię brzegową cieków nadrzędnego (rys.2.1). Odcinek osi cieków podrzędnego biegnący od linii brzegowej do osi cieków nadrzędnego powinien zostać oznaczony atrybutem RODZAJ\_REPR\_GEOM = „SL” („Sztuczny łącznik”).



Rys. 2.1 Sposób reprezentacji osi cieków. Wykorzystanie „sztucznych łączników”

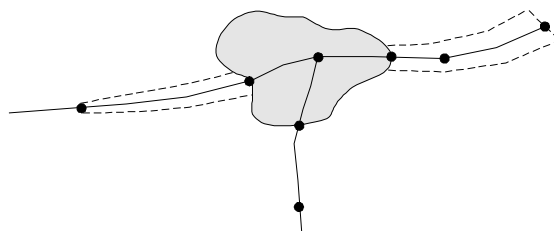
Oś cieków powinna posiadać kierunek zgodny z kierunkiem spływu cieków w terenie.

Relacje przestrzenne z innymi klasami obiektów
--

→ Zbiorniki wodne

Jeżeli ciek przepływa przez zbiornik, dla zachowania topologii sieci, linie reprezentujące cieków należy prowadzić również w obrębie zbiorników wodnych wykazując najbardziej prawdopodobny przebieg cieków. Fragmenty cieków w obrębie zbiorników, należy oznaczyć atrybutem RODZAJ\_REPR\_GEOM = „SL” („Sztuczny łącznik”). Jeżeli zbiornik wody jest miejscem połączenia kilku cieków, należy

doprowadzić do połączenia osi poszczególnych cieków w obrębie zbiornika. Miejsce połączenia powinno być węzłem końcowym wszystkich dochodzących linii (rys. 2.2).



Rys. 2.2 Sposób reprezentacji osi cieków w obrębie zbiorników wodnych

Atrybuty
----------

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, PRZEBIEG, OKRESOWOSC, POLOZENIE, ID\_CIEKU, SZEROKOSC

Rzeki oraz kanały identyfikowane mogą być przy pomocy identyfikatora hydrologicznego, zgodnie z danymi branżowymi IMGiW (ID\_HYDRO). Informacja o nazwie cieków, do którego należy odcinek cieków, przechowywana jest z pomocą powiązanej relacją tabeli CIEKI.

Rodzaj cieków należy przypisać zgodnie ze słownikiem danych SL\_RODZ\_RZEK\_K. Status eksploatacji cieków należy przypisać zgodnie ze słownikiem danych SL\_ST\_EK\_CIEKOW.

Dla kanałów należy wprowadzić właściwą im szerokość. Atrybut SZEROKOSC dla cieków o szerokości większej od 1.5 m i mniejszej (lub równej) od 5 m należy traktować jako obligatoryjny. Cieków powyżej 5 m nie muszą posiadać wypełnionej wartości atrybutu szerokość ponieważ reprezentowane są dodatkowo powierzchniowo. Dla obiektów o szerokości większej od 5 m atrybut SZEROKOSC przyjmuje wartość specjalną „998”.

Dla cieków o szerokości mniejszej od 1,5 m atrybut SZEROKOSC przyjmuje wartość specjalną „997”.

Szerokość cieków lub kanałów należy podawać z dokładnością do 0,5 m.

Jeśli pozyskuje się fakultatywne dane dotyczące żeglowności cieków (atrybut STATUS\_EKSPLOATACJI), to jako materiał źródłowy do ustalenia żeglowności ww. obiektów wykorzystuje się „rozporządzenie Rady Ministrów” opublikowane w Monitorze Polskim, które obowiązuje w czasie opracowania bazy.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów powinno wyglądać następująco:

OKRESOWOSC = 0 („Stały”)

PRZEBIEG = 1 („Ciek główny”)

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”) – dla cieków naturalnych powyżej

5 m

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”) – dla cieków poniżej 5 m oraz kanałów.

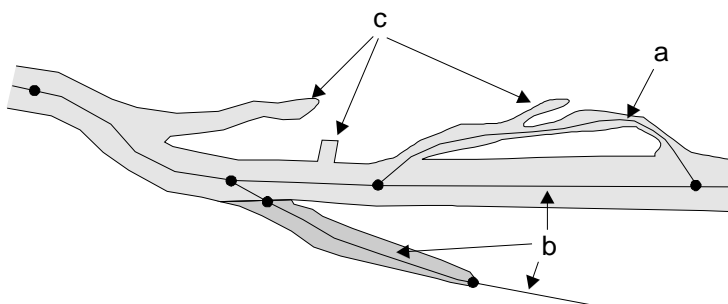
RODZAJ\_REPR\_GEOM = „OG” („Oś geometryczna”).

X\_KAT\_ISTNIENIA = 998 („Nie stosuje się”) – dla rzek i strumieni.

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksplloatowany”) – dla kanałów.

Cieki okresowe oznaczyć należy atrybutem OKRESOWOSC = 1. W przypadku, w którym ciek rozgałęzia się (lub posiada starorzecza), jedno z ramion (najszersze lub o najszybszym nurcie) należy oznaczyć atrybutem PRZEBIEG = 1 („Ciek główny”), a pozostałe PRZEBIEG = 2 („Ramię boczne”) (rys. 2.3a). W przypadku trudności z określeniem przebiegu cieku głównego i ramion bocznych należy wpisać atrybut PRZEBIEG = 996 („Nieznany”).

Dla małych odnóg rzek, starorzeczy, sztucznych bądź naturalnych zatoczek o długości do kilkuset metrów, bez przepływu wody (nie zasilanych innymi ciekami) należy pokazać je jedynie poprzez koryto ciek (obiekt powierzchniowy) bez wprowadzania obiektu: odcinek ciek (rys. 2.3 c).



Rys.2.3 Sposób reprezentacji osi cieków.

## CIEKI

Oznaczenie klasy: CIEKI

Opis klasy obiektów
---------------------

Tabela zawiera wykaz nazw cieków wodnych występujących w granicach obszaru opracowania. Tabela zawiera informacje będące podzbiorem danych zawartych w Państwowym Rejestrze Nazw Geograficznych. Zawartość tabeli musi być uzgadniana każdorazowo z PRNG.

## Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: ID\_PRNG, NAZWA

Atrybut ID\_PRNG należy pozyskać z Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych. W przypadku gdy podczas prac w zakresie tworzenia lub aktualizacji TBD pozyskano informacje o ciekach których nie ma w PRNG należy zgłosić to do PRNG i dokonać niezbędnych uzgodnień pozwalających na uzyskanie właściwego identyfikatora i nazwy cieku. Nazwy cieków należy wpisywać zgodnie z ich brzmieniem i pisownią w obowiązujących urzędowych wykazach.

## ODCINKI ROWÓW MELIORACYJNYCH

Oznaczenie klasy: SWML\_L

### Opis klasy obiektów

Rowem melioracyjnym nazywa się sztuczne koryto (wykop podłużny), często tylko okresowo napełniane wodą. Rowy tworzą na ogół system melioracyjny (odwadniający lub nawadniający). Za rów należy przyjmować (o ile nie ma precyzyjnych danych) ciek płynący w sztucznym wykopie, załamujący swój bieg pod ostrymi kątami.

Do rowów melioracyjnych nie zalicza się rowów przydrożnych, o ile nie są one elementami składowymi systemu melioracyjnego.

### Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Podstawą reprezentacji odcinka rowu jest oś geometryczna rowu. Rowy melioracyjne dochodzące do innych cieków z klasy SWRK\_L nie powinny powodować ich segmentacji.

### Relacje przestrzenne z innymi klasami obiektów

→ zbiorniki wodne

Linii reprezentujących osie rowów nie należy przedłużać w obrębie zbiorników wodnych (nie stosować sztucznych łączników).

Atrybuty
----------

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, OKRESOWOSC, POLOZENIE

Rodzaj rowu melioracyjnego należy przypisać zgodnie ze słownikiem danych SL\_RODZ\_ROW\_M.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)  
RODZAJ\_REPR\_GEOM = „OG” („Oś geometryczna”)

## **SIECI DRÓG I KOLEI**

*Podstawą reprezentacji wszystkich sieci dróg i kolei są osie geometryczne obiektów je tworzących. Reprezentacja geometryczna poszczególnych klas obiektów realizowana jest zgodnie z zasadami grafu nieplanarnego, w sposób pozwalający na realizację analiz sieciowych w narzędziach typu GIS.*

## **TORY LUB ZESPOŁY TORÓW**

Oznaczenie klasy: SKKL\_L

Opis klasy obiektów
---------------------

Grupa równoległych torów (lub pojedynczy tor), na których odbywa się (lub odbywał) ruch pociągów, tramwajów lub metra.

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Podstawą reprezentacji geometrycznej jest oś toru lub umowna oś, leżąca pomiędzy dwoma skrajnymi torami, wchodzącymi w skład zespołu torów równoległych. Zespół torów reprezentowany jest przez odcinki liniowe

o jednorodnych wartościach atrybutów. Tory wchodzące w skład zespołu torów nie mogą być oddalone od siebie o więcej, niż 5 metrów. W przypadku większego oddalenia należy pokazać tor lub grupę torów jako nowy zespół torów. Pojedyncze tory (np. w obrębie stacji kolejowych) należy wprowadzić do bazy jako zespoły torów o atrybucie LICZBA\_TORÓW = 1. W miejscu, w którym tory przestają być równoległe do siebie, należy wprowadzić nowy zespół (zespoły) torów kolejowych. W miejscu zmiany dowolnego z atrybutów następuje segmentacja zespołu torów na odcinki. W przypadku skrzyżowań wielopoziomowych w miejscu skrzyżowania różnych zespołów torów nie należy dokonywać ich segmentacji.

Relacje przestrzenne z innymi klasami obiektów

#### → Budowle mostowe

Obiekty liniowe reprezentujące zespoły torów prowadzi się w obrębie mostów i wiaduktów. Geometria obiektu reprezentującego zespół torów powinna pokrywać się z geometrią obiektu reprezentującego most, wiadukt, za wyjątkiem sytuacji kiedy po moście lub wiadukcie biegnie więcej niż jeden zespół torów. Na granicy mostu, wiaduktu obiekty liniowe reprezentujące zespół torów powinny ulec segmentacji. Odcinek (odcinki) przebiegające po moście, wiadukcie powinny otrzymać wartość atrybutu

POLOZENIE = 1 lub 2 (ponad powierzchnią).

#### → Nasypy, wykopy

Zespół torów biegnący po nasypie (lub w wykopie) nie ulega segmentacji. Geometria obiektu reprezentującego nasyp lub wykop powinna pokrywać się z geometrią obiektu reprezentującego zespoły torów kolejowych.

Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ\_P\_SZYN, RODZAJ\_TRAKCJI, LICZBA\_TOROW, RODZAJ\_TOROW, POLOZENIE.

Informacja o numerze linii kolejowej, do której należy zespół torów (NR\_LINII) ma charakter fakultatywny i przechowywana jest z pomocą powiązanych relacjami tabel INT\_TORY\_SZLAKI oraz LINIE\_KOLEJOWE.

Rodzaj trakcji zespołu torów kolejowych należy przypisać zgodnie ze słownikiem danych. Rodzaj torów należy przypisać zgodnie ze słownikiem danych SL\_RODZ\_TOROW.

Określenie położenia linii kolejowej w stosunku do gruntu należy przypisać zgodnie ze słownikiem danych SL\_RODZ\_POLOZ

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)  
X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)  
X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „OG” („Oś geometryczna”)

Dla zespołów torów kolejowych w budowie należy przypisać  
X\_KAT\_ISTNIENIA = 2 („W budowie”).

Za nieczynne linie kolejowe uważa się linie wyłączone całkowicie z eksploatacji.  
Dla nieczynnych zespołów torów należy przypisać X\_KAT\_ISTNIENIA = 5 („Nieczynny”)

## **LINIE KOLEJOWE**

Oznaczenie klasy: LINIE\_KOLEJOWE

Opis klasy obiektów

Tabela zawiera wykaz numerów odcinków linii kolejowych (zgodnie z oznaczeniami zarządzającego infrastrukturą kolejową) znajdujących się na obszarze opracowania. Wiązanie numeru linii kolejowej z konkretnym obiektem klasy SKKL\_L jest realizowane za pomocą tabeli intersekcji INT\_TORY\_SZLAKI.

Klasy LINIE\_KOLEJOWE oraz INT\_TORY\_SZLAKI mają charakter fakultatywny.

Atrybuty

W przypadku decyzji o wprowadzaniu danych do tabeli LINIE\_KOLEJOWE wszystkie atrybuty powinny zostać wypełnione odpowiednimi wartościami.

Przy wprowadzaniu informacji o liniach kolejowych należy korzystać z baz danych prowadzonych przez zarządzającego siecią kolejową a nie z rozkładu jazdy.

## **WĘZŁY KOLEJOWE**

Oznaczenie klasy: WEZLY\_KOLEJOWE

Opis klasy obiektów



Tabela zawiera wykaz węzłów linii kolejowych znajdujących się na obszarze opracowania. Klasa ma charakter fakultatywny.

Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: OZNACZENIE

W przypadku decyzji o wprowadzaniu danych do tabeli WEZLY\_KOLEJOWE wszystkie atrybuty powinny zostać wypełnione odpowiednimi wartościami.

Przy wprowadzaniu informacji o węzłach kolejowych należy korzystać z baz danych prowadzonych przez zarządzającego siecią kolejową.

## **ODCINKI PRZEPRAW**

Oznaczenie klasy: SKPP\_L

Opis klasy obiektów

Przeprawa jest częścią szlaku komunikacyjnego łącząca brzegi rzeki, kanału lub zbiornika wodnego za pomocą promu, przewozu łodziami lub możliwym do przekroczenia w miejscu brodu.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Podstawą reprezentacji geometrycznej jest najkrótsza linia łącząca drogi po obu stronach przeszkody wodnej.

Atrybuty

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „SL” („Sztuczny łącznik”)

## POKRYCIE TERENU

Do klasy „Kompleksy pokrycia terenu” zalicza się najważniejsze, powierzchniowe elementy sytuacyjne terenu, rozróżnialne przede wszystkim na podstawie ich zewnętrznego wyglądu (cech fizjonomicznych). Obiekty te zachowują względem siebie relację sąsiedztwa i w sposób ciągły pokrywają cały teren opracowania. Za obiekt klasy „*Kompleks pokrycia terenu*” uznaje się spójny fragment terenu stanowiący z punktu widzenia zadań TBD jednorodną powierzchnię.

Przyjmuje się ogólne kryterium wydzielenia powierzchni:

- a) minimalna szerokość wydzielanej powierzchni powinna być większa niż 10 m (za wyjątkiem wód oraz w szczególnych przypadkach terenów komunikacyjnych).
- b) minimalna powierzchnia powinna wynosić minimum 500 m<sup>2</sup> (za wyjątkiem wód).

Dopuszcza się wprowadzenie obszarów o mniejszej powierzchni od podanej, jeżeli jest to istotne dla oddania prawidłowego obrazu terenu (np. niewielkie obszary wysp i półwyspów).

W przypadku nie spełniania kryteriów wielkościowych dany fragment terenu należy włączyć do większego terenu sąsiedniego.

Kryterium minimalnej powierzchni wydzielanych obiektów nie dotyczy części obiektów leżących na granicy opracowania – kryterium dotyczy całych obiektów.

Obiekty grupy „Sieci cieków” i „Sieci dróg i kolei” stanowią granicę obiektów grupy „Pokrycie terenu” tylko w przypadku, kiedy ciek i kolej nie dają się wyróżnić powierzchniowo tzn. dla cieków, dla których nie wyróżniamy obiektów klasy „Obszary wód” oraz dla dróg i kolei, dla których nie wydzielamy obiektów klasy „Teren komunikacyjny”. Wprowadzenie obiektów grupy „Sieci cieków” i oraz „Sieci dróg i kolei”, dla których nie wyróżniono „obszarów wód” i „terenów komunikacyjnych” nie wymusza także przecięcia innych obiektów powierzchniowych np. „Terenu zadrzewionego” lub „Terenu zabudowy”.

## OBSZARY WÓD

Oznaczenie klasy: PKWO\_A

Opis klasy obiektów

Do klasy „*Obszary wód*” zalicza się obszary zajęte przez wody rzek, kanałów, zbiorników wodnych i morza o ile spełniają kryterium minimalnej szerokości dla wód płynących wynoszącej 5 m, a dla zbiorników wodnych minimalnej powierzchni wynoszącej 80 m<sup>2</sup>.

Przebieg linii brzegowej dla zbiorników retencyjnych powinien odpowiadać normalnemu poziomowi wody.

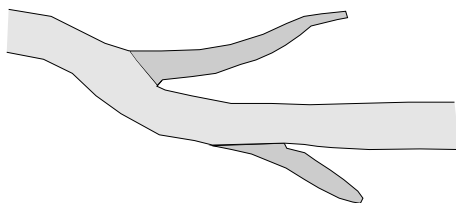
Na rzekach, jeziorach, stawach i na morzu oznacza się wszystkie wyspy. Niewielkie sztuczne zbiorniki wodne, takie jak baseny odkryte, zbiorniki przeciwpożarowe, osadniki nie są przedstawiane jako obiekty klas „*Obszary wód*”, ale jako obiekty klas przynależących do klasy „*Budowle i urządzenia*”.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Obszar*

Podstawą reprezentacji obiektów klasy „*Obszary wód*” jest obszar zdefiniowany przez linię brzegową, rozgraniczającą lustro wody od terenu lądowego (przy normalnym stanie wody). Informacja o tym, czy obiekt tej klasy jest elementem cieką, czy zbiornika wodnego, realizowana jest poprzez powiązanie relacją z tabelą opisową CIEKI (wykaz identyfikatorów i nazw cieków) oraz tabelą opisową ZBIORNIKI\_WODNE (wykaz identyfikatorów i nazw zbiorników). Zbiornik wodny lub ciek może być złożony z więcej niż jednego obiektu klasy „*Obszary wód*”. Jeżeli ciek wodny, kwalifikujący się do reprezentacji powierzchniowej, nie jest w żadnej części kanałem i nie przebiega przez zbiorniki wodne, reprezentowany jest przez jeden obiekt klasy „*Obszary wód*”. W miejscu łączenia się cieków obiekty powierzchniowe je reprezentujące powinny pozostać oddzielnymi obiektami (rys 2.7). Wyspy stanowią

enklawy w obiektach tej klasy i wypełnione są przez inne obiekty z grupy „Kompleksy pokrycia terenu”. Nie wydziela się w obrębie obiektu klasy „Obszary wód” piaszczystych ławic śródrzecznych przemieszczających się z biegiem rzeki i pozbawionych roślinności.



Rys. 2.7. Sposób reprezentacji obiektów klasy „Obszary wód” w miejscu ich łączenia.

Atrybuty
----------

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, ID\_CIEKU, ID\_ZBIORNIKA, ID\_PRNG

Dla sztucznych zbiorników wodnych X\_KAT\_ISTNIENIA= 1 („Eksplloatowany”), a dla zbiorników w budowie X\_KAT\_ISTNIENIA = 2 („W budowie”)

Wysokość bezwzględna poziomu wody (atrybut POZIOM\_WODY) podaje się jedynie dla jezior. Podana wysokość odpowiada średniemu stanowi wody, a dla zbiorników retencyjnych – poziomowi spiętrzenia normalnego. Dla gruntów pod wodami płynącymi POZIOM\_WODY = 998 („Nie dotyczy”).

Jeżeli linia brzegowa wprowadzana jest na podstawie zdjęcia lotniczego i reprezentuje wyraźnie widoczną krawędź lustra wody to X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „KR” („Krawędź”) a X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”). Jeżeli linia jest zasłonięta przez roślinność drzewiastą lub krzaczastą to X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”). W wypadku wprowadzenia informacji na podstawie mapy: X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 3 („Niepewny”)

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 998 („Nie dotyczy”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „KR” („Krawędź”)

## ZBIORNIKI WODNE

Oznaczenie klasy: ZBIORNIKI\_WODNE

Opis klasy obiektów

Tabela zawiera wykaz nazw zbiorników wodnych znajdujących się na obszarze opracowania. Tabela zawiera informacje będące podzbiorem danych zawartych w Państwowym Rejestrze Nazw Geograficznych. Zawartość tabeli musi być uzgadniana każdorazowo z PRNG.

Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: NAZWA, X\_KAT\_DOK\_ATRYB, X\_AKTUALNOSC\_ATRYB, ID\_PRNG

Atrybut ID\_PRNG należy pozyskać z Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych. W przypadku gdy podczas prac w zakresie tworzenia lub aktualizacji TBD pozyskano informacje o zbiornikach których nie ma w PRNG należy zgłosić to do PRNG i dokonać niezbędnych uzgodnień pozwalających na uzyskanie właściwego identyfikatora i nazwy zbiornika. Nazwy zbiorników należy wpisywać zgodnie z ich brzmieniem i pisownią w obowiązujących urzędowych wykazach.

### **TERENY POD DROGAMI KOŁOWYMI, SZYNOWYMI I LOTNISKOWYMI**

Oznaczenie klasy: PKTK\_A

Opis klasy obiektów

Do „terenów pod drogami kołowymi, szynowymi i lotniskowymi” zalicza się tereny z budowlami komunikacyjnymi przede wszystkim drogami kołowymi, kolejami, liniami tramwajowymi, drogami, w ramach których nie można wydzielić innych elementów pokrycia terenu. Zwykle są to grunty w granicach pasów drogowych dróg publicznych i dróg wewnętrznych m.in. tereny zajęte przez jezdnie, węzły drogowe, chodniki, rowy, torowiska kolejowe, stacje, rampy, perony,

utwardzone drogi startowe lotnisk, lotniskowe drogi kołowania i lotniskowe drogi serwisowe.

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Obszar*

Tereny komunikacyjne wydziela się w każdym przypadku jeżeli ich szerokość przekracza 10 m (należy pamiętać że wartość ta dotyczy całego terenu zakwalifikowanego jako teren komunikacyjny a nie tylko szerokości jezdni czy torowiska). Zaleca się wydzielenie terenów komunikacyjnych o szerokości od 5 m w sytuacjach jeżeli wokół drogi lub kolei występuje wyraźna granica innego obiektu należącego do grupy klas „Pokrycie terenu” np. lasu, sadu, zabudowy (nie należy sztucznie fałszować dobrze widocznej na ortofotomapie granicy np. lasu poprzez „dociąganie” jej do osi drogi). Obiekty powierzchniowe reprezentujące tereny leśne, łąki itp. można „dociągać” do osi drogi tylko w przypadku, gdy ze względu na kryteria nie wydzielono terenu komunikacyjnego.

Należy stosować kryterium 5 m przy wprowadzaniu obiektów klasy „Teren komunikacyjny” w przypadkach, w których teren komunikacyjny o szerokości większej od 10 m ulega okresowemu zwężeniu. Podczas wprowadzania terenów komunikacyjnych należy dążyć do zachowania ciągłości ich przebiegu.

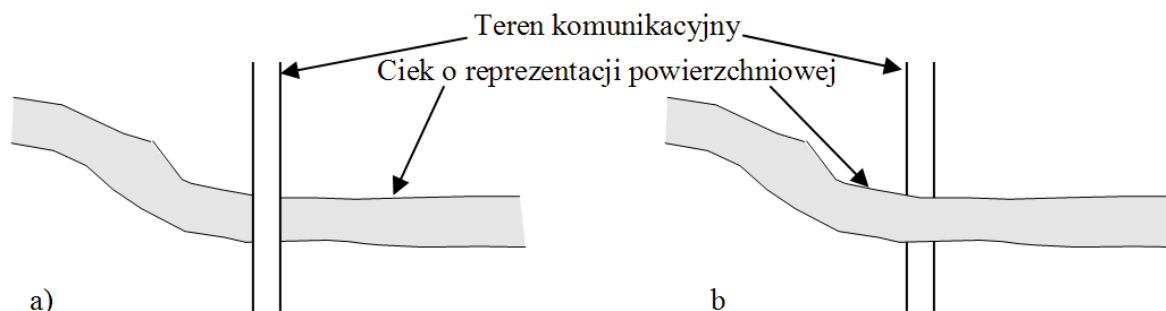
Obiekty pokrycia terenu, w tym także tereny komunikacyjne, zgodnie z modelem pojęciowym TBD muszą zachować między sobą relację sąsiedztwa.

Teren komunikacyjny rozumiany jest jako teren charakterystyczny pod względem cech zewnętrznych a nie funkcji. Jest to teren pod drogami lub torowiskami na którym nie można wyodrębnić innych elementów pokrycia terenu (zadrzewienia, zabudowy, wody itd.). Jeżeli pomiędzy jezdniami drogi dwujezdniowej występuje trawnik, to jeżeli ma odpowiednią szerokość i powierzchnię przedstawiany jest jako teren roślinności trawiastej.

Wydzielenie terenu komunikacyjnego jest podrzędne w stosunku do innych wydzieleni obiektów grupy „Pokrycie terenu” i ma charakter uzupełniający.

Teren komunikacyjny „pod drogą i torowiskiem” wprowadzamy tylko w sytuacji gdy droga i tory przebiegają równolegle, blisko siebie na tyle, że nie da się wydzielić między nimi innego pokrycia terenu. W przypadku krzyżowania się jezdni i torów

wydzielamy „teren pod drogą” lub „teren pod torowiskiem” zależnie od tego, który z nich jest dominujący. W przypadku jezdni lub torów przebiegających po mostach i wiaduktach wydzielamy w bazie taką klasę pokrycia terenu, która odzwierciedla stan pokrycia terenu na poziomie zerowym.



Rys. 2.8 Relacje przestrzenne pomiędzy terenem komunikacyjnym a obszarem wód reprezentującym ciek. Przypadek a) błędne wydzielenie terenu komunikacyjnego b) poprawne wydzielenie terenu komunikacyjnego.

## Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ

Rodzaj terenu komunikacyjnego należy określić zgodnie ze słownikiem danych SL\_RODZ\_T\_KOM.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 998 („Nie dotyczy”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „ZU” („Zasięg umowny”)

## BUDOWLE I URZĄDZENIA

Do klasy „Budowle i urządzenia” zalicza się budynki mieszkalne i niemieszkalne, budowle przemysłowe i gospodarcze nie będące budynkami, budowle hydrotechniczne, urządzenia techniczne, ogrodzenia itd.

# BUDOWLE MOSTOWE

Oznaczenie klasy: BBMO\_L

Opis klasy obiektów

Do klasy tej zalicza się: mosty drogowe, kolejowe oraz drogowo - kolejowe, wiadukty i estakady (mosty drogowe prowadzące nad wąwozem, drogą, linią kolejową), tunele (drogowe i kolejowe), przejścia podziemne (pod drogą, linią kolejową, do stacji metra itp.), kładki (pomosty) dla pieszych nad drogą, linią kolejową, strumieniem, przepusty.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Podstawą reprezentacji obiektów mostowych jest ich oś geometryczna. Geometria obiektu reprezentującego obiekt mostowy powinna pokrywać się<sup>3</sup> z geometrią obiektu reprezentującego jezdnię drogi, zespół torów kolejowych lub ciąg ruchu pieszego (rys. 2.8a).



Rys. 2.8 Relacja pomiędzy odcinkami jezdni twardych a mostami, wiaduktami.

Obiekty mostowe reprezentuje się poprzez pokazanie ich osi geometrycznej – również w przypadku, kiedy po obiekcie mostowym przebiega droga dwujezdniowa. Oś obiektu mostowego w tym przypadku najczęściej występuje pomiędzy jezdniami (rys. 2.8b).

Długi tunel o łukowym kształcie należy wnosić na podstawie dokumentacji technicznej tunelu.

<sup>3</sup> Wyjątek stanowi przepust (RODZAJ = „p”)



Przepusty należy reprezentować zgodnie z przebiegiem przepustu pod jezdnią (przebieg współliniowy do linii ciekłu).

Atrybuty
----------

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, LICZBA\_POZIOMOW, MOBILNOSC\_PRZESLA, SZEROKOSC, DLUGOSC

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_BUD\_MOST. Atrybut KONSTRUKCJA (rozumiany jako układ statyczny obiektu) przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_KON\_BUD\_MOST.

Dla mostów o układzie statycznym innym niż podwieszony i wiszący (np. swobodnie podparty, wieszarowy, ramownica, łukowy) należy przypisywać KONSTRUKCJA = 9. Dla mostów o ruchomym prześle (obrotowym, przesuwym, podnoszonym) atrybut MOBILNOSC\_PRZESLA=1. W pozostałych przypadkach MOBILNOSC\_PRZESLA = 0.

W przypadku przepustów atrybuty LICZBA\_POZIOMOW, SZEROKOSC oraz MOBILNOSC\_PRZESLA powinny otrzymać wartość specjalną „998” (nie stosuje się).

Nośność mostu należy podawać w tonach, długość, szerokość i wysokość w metrach. Szerokość obiektu należy rozumieć jako szerokość i długość całkowitą (w rozumieniu odpowiednich wytycznych obowiązujących w drogownictwie), a wysokość jako odległość od powierzchni wody lub poziomu terenu do najwyżej położonego krańca elementu konstrukcyjnego mostu.

*W przypadku wprowadzania atrybutów fakultatywnych NOSNOSC i WYSOKOSC należy przyjąć, iż nie dotyczą one w taki sam sposób każdego rodzaju budowli mostowej. Poniższa tabela przedstawia, dla którego rodzaju budowli należy przypisywać wartości tych atrybutów:*

	<b>Rodzaj obiektu mostowego</b>	<b>WYSOKOSC</b>	<b>NOSNOSC</b>
1	most, wiadukt	+	+
2	tunel	+	-

3	przejście podziemne	-	-
4	kładka	+	-
5	przepust	-	-

Szerokość i wysokość mostu należy zapisywać w metrach z dokładnością do 0,1 m

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „OG” („Oś geometryczna”)

## BUDOWLE HYDROTECHNICZNE

Oznaczenie klasy: BBHY\_A, BBHY\_L

Opis klasy obiektów
---------------------

Do klasy tej zaliczamy takie budowle hydrotechniczne jak: jaz ruchomy, jaz stały, śluza, zaporą.

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Linia, Obszar*

Obiekty klasy „*Budowle hydrotechniczne*” mogą być reprezentowane (w zależności od ich wielkości) zarówno liniowo (jaz ruchomy, zastawka piętrząca, jaz stały, zaporą) jak i powierzchniowo (śluzą, zaporą).

Jeżeli po zaporze przebiega droga to linia reprezentująca zaporę oraz linia reprezentująca jezdnię powinny pokrywać się.

Atrybuty
----------

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, POZIOM\_WODY\_MIN, POZIOM\_WODY\_MAX, WYS\_KORONY\_ZAP, LICZBA\_KOMÓR

Dla zapór (również podwodnych - jazów bez części ruchomej) należy podać wysokość górnego (atrybut POZIOM\_WODY\_MAX) i dolnego poziomu wody (atrybut POZIOM\_WODY\_MIN) w metrach. Dla śluz i jazów ruchomych atrybut POZIOM\_WODY\_MAX i POZIOM\_WODY\_MIN przyjmuje wartość 998 („Nie dotyczy”). Dla zapór z jazem ruchomym należy dodatkowo wprowadzić dane dotyczące wysokości bezwzględnej korony zapory (atrybut WYS\_KORONY\_ZAP).

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = 3 („Umowna linia wewnątrz obiektu”)

## ZBIORNIKI TECHNICZNE

Oznaczenie klasy: BBZT\_A, BBZT\_P

Opis klasy obiektów

Klasa ta obejmuje zbiorniki przemysłowe o różnym kształcie, konstrukcji i przeznaczeniu, a w tym: zbiorniki materiałów stałych (paszy, zboża, cementu itp.), zbiorniki materiałów płynnych i gazu, zbiornik wody, osadniki.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Punkt, Obszar*

Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, RODZAJ\_KONSTRUKCJI

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_ZB\_TECH. Atrybut GR\_SUBSTANCJA wykorzystywany jest do przechowywania informacji o gromadzonej (przechowywanej) w zbiorniku substancji

np. zboże, cement, pasza, woda, benzyna, ropa, gaz ziemny. Pojemność zbiornika (atrybut POJEMNOSC) należy wyrażać w m<sup>3</sup>. Atrybut RODZAJ\_KONSTRUKCJI wykorzystywany jest do przechowywania informacji o rodzaju konstrukcji zbiornika np. cylindryczny, kulisty/półkolisty, basen, zespół ścian oporowych (silos) itp.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = ZP („Zarys podstawy”) dla obiektów reprezentowanych powierzchniowo lub

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = SG („Środek geometryczny”) dla obiektów reprezentowanych punktowo.

## UMOCNIENIA WODNE

Oznaczenie klasy: BBUW\_L

Opis klasy obiektów

Klasę tą tworzą umocnienia brzegów cieków i zbiorników wodnych, a w tym: ściana oporowa przy wodzie, ostroga brzegowa, falochron, umocnienie brzegowe.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Ostrogi brzegowe i falochrony pozyskuje się, jeżeli ich długość wynosi przynajmniej 10 m.

Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, MATERIAL, SZEROKOŚĆ, WYSOKOŚĆ

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_UM\_WOD. Atrybut MATERIAL przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem danych SL\_MAT\_UM\_WOD.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = 3 („Umowna linia wewnątrz obiektu)

## UMOCNIENIA DROGOWE LUB KOLEJOWE

Oznaczenie klasy: BBUD\_A, BBUD\_L

Opis klasy obiektów
---------------------

Do klasy tej zaliczamy: ściany oporowe, perony, rampy.

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Linia, Obszar*

Ściany oporowe są reprezentowane wyłącznie za pomocą linii. Perony i rampy węższe niż 5 metrów pokazuje się za pomocą reprezentacji liniowej, szersze od 5 metrów reprezentowane są jako obszary.

Pozyskuje się ściany oporowe jeżeli ich wysokość wynosi przynajmniej 1 m.

Atrybuty
----------

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_UM\_DR\_KOL. Atrybut MATERIAL przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_MAT\_UM\_DR\_KOL.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = OG („Oś geometryczna”) – dla ściany oporowej oraz dla peronów lub ramp reprezentowanych liniowo.

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = ZP („Zarys podstawy”) – dla peronów i ramp w skali.

## BUDOWLE ZIEMNE

Oznaczenie klasy: BBZM\_L

Opis klasy obiektów
---------------------

Do klasy „*Budowle ziemne*” zaliczamy: wały, groble, nasypy, wykopy i suche fosy. Klasa ta reprezentuje wybrane obiekty antropogeniczne, istotne pod względem topograficznym.

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

Wprowadza się sztuczne wały ochronne, których wysokość jest większa niż 1 m. Jeżeli jednak długi wał na pewnych odcinkach ma wysokość poniżej 1 m, nie podlega „przerwaniu” w bazie danych.

Nasypy (RODZAJ = „N”) są współliniowe do przebiegających po nich obiektach sieci komunikacyjnych (obiekty kategorii SK). Wykopy (RODZAJ = „F”) są współliniowe do obiektów sieci komunikacyjnych oraz obiektów klasy SWML\_L, a także wybranych obiektów klasy SWRK\_L (kanałów). W przypadku kiedy budowlą ziemną biegnie droga dwujezdniowa lub kilka pojedynczych torów, to nie jest wymagane zachowanie współliniowości pomiędzy budowlą ziemną a obiektem komunikacyjnym.

Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ, ID\_CIEKU, ID\_ZBIORNIKA

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_BUD\_ZIEM.

Wartości atrybutu SZER\_KORONY, SZER\_PODSTAWY powinny być podawane w metrach z dokładnością do 0.3 m.

Poszczególnym odcinkom wałów i grobli przypisuje się identyfikatory cieków lub zbiorników wodnych przez nie zabezpieczanych (w tym celu należy wykorzystać kolumny ID\_CIEKU i ID\_ZBIORNIKA).

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „OG” („Oś geometryczna”)

## URZĄDZENIA TRANSPORTOWE

Oznaczenie klasy: BBTS\_L, BBTS\_P

Opis klasy obiektów

Do klasy tej zalicza się budowle i urządzenia transportowe o różnym przeznaczeniu i konstrukcji. Należą do niej: taśmociąg, suwnica, obrotnica kolejowa, kolej linowa, wyciąg narciarski.

Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Linia*

## Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_URZ\_TRANSP. Atrybut INFORM\_DODATKOWA może zawierać np. informację o nazwie linii kolei linowej itp. Długość urządzenia należy podawać w metrach.

Atrybut szerokość powinien zostać obowiązkowo wypełniony dla suwnic. Szerokość należy podawać w metrach.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 1 („Eksploatowany”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „OG” („Oś geometryczna”)

## UŻYTKOWANIE TERENU

W przeciwieństwie do „Kompleksów pokrycia terenu” obiekty reprezentowane użytkowaniem terenu nie wypełniają w 100% przestrzeni. Użytkowanie terenu reprezentowane jest za pomocą klasy „Kompleksy użytkowania terenu”. Klasa ta obejmuje obiekty powierzchniowe, jednorodne ze względu na ich podstawową funkcję, pełnioną obecnie bądź dawniej. „Kompleksy użytkowania terenu” nie są typowymi obiektami topograficznymi. Przekazują one uzupełniające, ale istotne informacje o użytkowaniu (wykorzystaniu) terenu.

## KOMPLEKSY UŻYTKOWANIA TERENU

Oznaczenie klasy: KUAA\_A

Opis klasy obiektów

Kompleks użytkowania terenu tworzą najczęściej zespoły budynków i budowli, urządzenia i wewnętrzne układy komunikacyjne najczęściej otoczone ogrodzeniem,



posiadające nazwę własną i wspólnego właściciela lub zarząd. Wydzielane są niezależnie od obiektów należących do „Kompleksów pokrycia terenu”.

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Obszar*

Przyjmuje się ogólne kryterium wydzielania powierzchni:

- a) minimalna szerokość wydzielanej powierzchni powinna być większa niż 50 m,
- b) minimalna powierzchnia powinna wynosić 5 000 m<sup>2</sup>.

Dopuszcza się wprowadzenie obszarów o mniejszej powierzchni od podanej, jeżeli jest to istotne dla oddania prawidłowego obrazu charakteru danego obszaru.

Podczas wprowadzania obiektów klasy „Kompleks użytkowania terenu” należy stosować kryterium powierzchni 3000 m<sup>2</sup> w przypadkach, w których kompleks użytkowania terenu jest wyraźnie wyodrębniony z otoczenia i jest istotny w rozumieniu topografii na danym obszarze, np. kompleks „zespół szkolny” na obszarze wsi.

Minimalna powierzchnia wydzielania obiektu „Posesja lub zespół posesji” wynosi 500m<sup>2</sup>.

Stacje benzynowe, podstacje elektryczne oraz oczyszczalnie ścieków, należy pozyskać bez względu na ich wielkość.

W przypadku występowania szczególnych kompleksów użytkowania terenów, których kryteria wielkościowe nie pozwalają na pozyskanie do bazy danych, lecz są one niezwykle istotne dla prawidłowego oddania charakteru terenu, dopuszcza się wprowadzanie mniejszych obiektów, o ile zostało to uzgodnione z jednostką koordynującą pozyskiwanie danych TBD na obszarze kraju.

Dane o kompleksach użytkowania terenu, ze względu na niezależność od pokrycia terenu, mogą być wprowadzane z różną dokładnością geometryczną, w zależności od posiadanych danych. Granice kompleksów wprowadza się w sposób przybliżony, na podstawie interpretacji sytuacji terenowej, w oparciu m.in. o istniejące w terenie ogrodzenia.

## Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ

Atrybut RODZAJ należy przyjmować wartości numeryczne zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_KOMPL\_UZ\_TER. W kolumnie INFORM\_DODATKOWA należy wpisać (o ile istnieją odpowiednie dane) szczegółową informację dotyczącą opisywanego kompleksu np. „wytwórnia farb i lakierów”, „zakład wyrobów farmaceutycznych”, „browar”, „kopalnia węgla kamiennego”, „kopalnia węgla brunatnego”, „cmentarz wojenny” itp.

Kolumna NAZWA służy do przechowywania nazwy własnej kompleksu np. „Port Lotniczy Warszawa - Okęcie”, „Centrum Handlowe Janki”, „Stadion Dziesięciolecia” itp.

Należy zwracać szczególną uwagę na fakt, iż obiekt klasy „Posesja lub zespół posesji” często nie jest obiektem identycznym pod względem geometrii z obiektem klasy „Teren zabudowany”. W obrębie posesji może występować zróżnicowane pokrycie terenu np. las, teren zabudowany czy teren roślinności trawiastej.

W przypadku kilku sąsiadujących ze sobą kompleksów użytkowania terenu tego samego rodzaju (np. ośrodki wypoczynkowe), nie spełniających pojedynczo kryterium wielkości, pozwalającego na wprowadzenie ich do bazy danych, można wprowadzić je jako zespół posesji, w przypadkach, gdy kompleks taki jest charakterystyczny dla danego obszaru.

Działka bez budynków w rozumieniu TBD nie stanowi posesji. Działka z budynkami niemieszkalnymi (bez budynku mieszkalnego) może być wprowadzona jako posesja jeżeli leży w ciągu innych posesji.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 998 („Nie dotyczy”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „ZU” („Zasięg umowny”)

Jeżeli linia graniczna kompleksu wprowadzana jest na podstawie danych geodezyjnych to X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 1 („Dokładny”).

## OBIEKTY INNE

W skład tej klasy wchodzi głównie (za wyjątkiem mokradeł) mniej istotne z punktu widzenia TBD obiekty, zwykle mające znaczenie orientacyjne w terenie i niezbędne z punktu widzenia zasilania procesu produkcji mapy topograficznej 1:10 000. Obiekty tej grupy wchodzi w relację „nakładania się” obiektami innych grup.

## OBIEKTY PRZYRODNICZE

Oznaczenie klasy: OIPR\_P, OIPR\_L

Opis klasy obiektów
---------------------

Klasa reprezentuje obiekty przyrodnicze będące elementami środowiska przyrodniczo - geograficznego powierzchni Ziemi, które z punktu widzenia modelu pojęciowego TBD nie wchodzi w skład klasy „Kompleksy pokrycia terenu”:

Sposób reprezentacji geometrycznej
------------------------------------

Typ geometryczny obiektu: *Punkt, Linia*

Podczas wprowadzania danych do bazy należy przyjmować następujące kryteria i zasady:

- wodospad jest reprezentowany przez linię stromego progu naturalnego,
- progów skalnych na ciekach o szerokości mniejszej bądź równej 15 metrów nie wprowadza się,
- przedstawia się rzędy drzew, gdy odstępy między drzewami są mniejsze lub równe 15 m, a długość rzędu wynosi co najmniej 40 m. Za pomocą tego obiektu przedstawia się również wąskie sady, nie kwalifikujące się do przedstawienia w klasie PKUT\_A,
- przedstawia się odosobnione drzewa lub małe kępy drzew zajmujących powierzchnię do 80 m<sup>2</sup> rosnące na polach, łąkach, nad brzegami wód oraz w obrębie zagród. W przypadku licznego występowania blisko siebie rosnących

drzew, należy je zgeneralizować tak, aby odległość między drzewami nie była mniejsza niż 30 m.

- przedstawia się grupy lub małe kępy drzew nie będące sadami, zajmujące obszar od 80 m<sup>2</sup> do 1000 m<sup>2</sup>,
- przedstawia się żywopłoty i pasy krzaków, których szerokość nie przekracza 10 m; jako żywopłot lub pas krzaków przedstawia się – nie tworzące klasycznych pasów – krzaki wzdłuż dróg, rowów, rzek, skarp, itp.
- przedstawia się kępy krzewów, których powierzchnia jest mniejsza niż 1000 m<sup>2</sup> oraz szerokość obszaru jest większa od 10 m. Punkt wstawienia należy umieszczać w miejscu występowania zarośli lub w środku geometrycznym obszarze zakrzewionego. W przypadku licznego występowania blisko siebie kęp krzewów, należy je zgeneralizować tak, aby odległość między nimi nie była mniejsza niż 60 m
- linie oddziałowe i przesieki przedstawia się, gdy ich szerokość jest większa niż 2, a mniejsza niż 10 m; linię oddziałową o szerokości równej lub większej niż 10 m przedstawia się jako obiekt klasy „Kompleks użytkowania terenu” (np. „Roślinność trawiasta”),
- przedstawia się odosobnione skały, niewielkie formy terenu, których rzut na płaszczyznę jest mniejszy niż 1000 m<sup>2</sup>, takie jak baszty, iglice, grzyby i inne, gdzie lita skała ukazuje się na powierzchni; przedstawia się formy o wysokości względnej większej niż 2 m; przedstawia się pojedyncze głazy lub grupy głazów o znaczeniu orientacyjnym, których wysokość jest większa od 1 m,
- przedstawia się zwał kamieni lub głazów mających znaczenie orientacyjne,
- reprezentacją jaskiń grot są ich wyloty,
- przedstawia się pojedyncze krzaki, kępy, a także odosobnione płyty kosodrzewiny, których powierzchnia jest mniejsza od 1000 m<sup>2</sup>. W przypadku licznego występowania blisko siebie kęp kosodrzewiny, należy je zgeneralizować tak, aby odległość między nimi nie była mniejsza niż 60 m.

Obiekty: źródło, wodospad, drzewo, grupa drzew, krzak, kępa krzaków, głaz narzutowy, jaskinia, krzak kosodrzewiny, kępa krzaków kosodrzewiny reprezentowane są punktowo. Obiekty: próg skalny, rząd drzew, żywopłot, przesieka reprezentowane są liniowo.

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ,

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_OB\_PRZYROD.

## **OBIEKTY ZWIĄZANE Z KOMUNIKACJĄ**

Oznaczenie klasy: OIKM\_P, OIKM\_L, OIKM\_A

### Opis klasy obiektów

Klasa reprezentuje następujące niewielkie obiekty związane z komunikacją: przystanek autobusowy lub tramwajowy, wejście do stacji metra, słup kilometrowy, sygnał świetlny, semafor, schody.

### Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Punkt, Linia*

Podczas wprowadzania danych do bazy należy przyjmować następujące kryteria i zasady:

- przystanki autobusowe i tramwajowe przedstawia się zarówno w obszarze zabudowanym jak i poza obszarami zwartej zabudowy. Punkt wstawienia znaku ten umieszcza się przy drodze lub ulicy w miejscu usytuowania wiaty przystankowej lub pionowego znaku drogowego oznaczającego przystanek,
- przystanki kolejowe wprowadza się jako punkty umieszczone się w środku geometrycznym wiaty przystankowej lub w przypadku braku takiej wiaty w środku geometrycznym peronu,
- jako sygnał świetlny przedstawia się znaki nawigacyjne z urządzeniem do nadawania sygnałów świetlnych na lotniskach i przy wejściach do portu, o ile nie są latarniami morskimi,
- przedstawia się semafony z ramieniem (mechaniczne) i semafony świetlne, zlokalizowane zarówno w pobliżu torów jak i poza obrębem torów stacyjnych; przedstawia się również semafony świetlne (sygnalizatory świetlne) znajdujące się przy drogach poza obszarem zabudowanym,
- przedstawia się schody na alejce, ulicy, kładce; znak schodów ma przebieg współliniowy do obiektu, po którym schody przebiegają.

Stanowisko do pobierania opłat na drodze płatnej przedstawia się powierzchniowo, obiekt „schody” należy reprezentować liniowo. Pozostałe obiekty punktowo.

#### Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ

Atrybut RODZAJ przyjmuje wartości zgodnie ze słownikiem SL\_RODZ\_OB\_KOMUNIK.

#### MOKRADŁA

Oznaczenie klasy: OIMO\_A

#### Opis klasy obiektów

Klasa służy do reprezentacji terenów podmokłych (mokradeł okresowych) i bagien (mokradeł stałych)

#### Sposób reprezentacji geometrycznej

Typ geometryczny obiektu: *Obszar*

Relacje przestrzenne z innymi klasami obiektów

Mokradła mogą pozostawać w relacji „nakładania się” z niektórymi obiektami wchodzącymi w skład kompleksów pokrycia terenu.

#### Atrybuty

Atrybuty obligatoryjne: RODZAJ.

Standardowe wypełnienie wybranych atrybutów specjalnych powinno wyglądać następująco:

X\_KAT\_DOKL\_GEOM = 2 („Przybliżony”)

X\_KAT\_ISTNIENIA = 998 („Nie dotyczy”)

X\_RODZAJ\_REPR\_GEOM = „ZU” („Zasięg umowny”)

#### Zestawienie tabel typu „WYKAZ”

##### [WKX\_ZRODLA\_DANYCH]

ID	OPIS
Mtp10	Mapa topograficzna 1:10 000
Mz	Mapa zasadnicza
Mtp50	Mapa topograficzna 1:50 000
Ort	Ortofotomapa
Str	Pomiar stereoskopowy
Bdk1	Baza danych wg instrukcji K-1
GEOS	Baza danych geodezyjnych i grawimetrycznych GUGiK
PRG	Baza danych Państwowego Rejestru Granic GUGiK
BDD	Baza danych drogowych GDDKiA
Trn	Pomiar terenowy
EGiB	Ewidencja gruntów i budynków