

INSTRUKCJA TECHNICZNA POZYSKANIA I OPRACOWANIA WARSTW  
INFORMACYJNYCH, WRAZ Z KARTOGRAFICZNĄ ICH PREZENTACJĄ –  
AKTUALIZACJA HYDRODYNAMIKI GUPW I PPW

## Spis treści

1) Wstęp .....	2
2) Układ współrzędnych.....	2
3) Zasady pozyskiwania danych powierzchniowych i liniowych .....	2
4) Ramki arkuszy.....	3
5) Kalki korektowe .....	3
6) Zasady wypełniania tabel bazy danych.....	4
7) Struktura bazy danych.....	5
7.1 Podstawowe punkty dokumentujące położenie zwierciadła wody głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) lub pierwszego poziomu wodonośnego (PPW).....	5
7.2 Jednostki hydrogeologiczne .....	21
7.3 Hydroizohipsy .....	24
7.4 Kierunki przepływu wód podziemnych .....	25
7.5 Głębokość występowania .....	25
7.6 Leje depresji GUPW i zasięgi obszarów objętych znaczącym i zróżnicowanym obniżeniem zwierciadła PPW .....	26
7.7 Stożki represji GUPW i zasięgi obszarów objętych znaczącym i zróżnicowanym podniesieniem zwierciadła PPW.....	27
7.8 Obszary antropogenicznego przekształcenia środowiska występowania GUPW i PPW ...	29
7.9 Związek wód podziemnych z wodami powierzchniowymi .....	30
7.10 Obszary występowania poziomów wód zawieszonych .....	34
7.11 Inne .....	34
7.12 Słowniki.....	36
8) Prezentacja kartograficzna .....	43
8.1 Informacje o pliku gws.....	43
8.2 Zasady postępowania przy przygotowaniu wydruków .....	45

## 1) Wstęp

Niniejszy dokument zawiera opis struktury bazy danych **Aktualizacja\_GUPW\_PPW\_ABCD\_rok.mdb** w środowisku GeoMedia Access oraz podstawowe kryteria wypełniania tej bazy przez Wykonawców.

Według założeń opracowania, Wykonawcy będą dostarczali opracowania w formacie GeoMedia Access. Opracowania będą kontrolowane zgodnie z wymaganiami opisanymi w *Wytycznych metodycznych aktualizacji warstw informacyjnych Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 „hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)”* oraz niniejszym dokumencie.

## 2) Układ współrzędnych

Struktura bazy danych opracowana jest w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PUWG1992 opartym na odwzorowaniu Gaussa-Krügera dla elipsoidy GRS80 w jednej dziesięciostopniowej strefie. Jest to układ jednolity dla całego obszaru Polski. Powierzchnię odniesienia stanowi w/w elipsoida. Zamieszczone w szablonie bazy danych ramki arkuszy poddane zostały transformacji z trójstrefowego układu współrzędnych „1942” do układu współrzędnych „1992”.

## 3) Zasady pozyskiwania danych powierzchniowych i liniowych

Z wyjątkiem jednostek hydrogeologicznych wszystkie klasy obiektów powinny być ciągle w każdym rejonie reinterpretacji bez docinania ich do ramek arkuszy map. W sytuacji, kiedy ten sam Wykonawca reinterpretuje dwa lub więcej stykające się (sąsiadujące) arkusze należy wówczas pozyskać dane w sposób ciągły dla całej powierzchni. W takiej sytuacji projekt powinien zawierać dane ze wszystkich arkuszy składowych, w zakresie objętym reinterpretacją. Na stykach arkusza należy uzgodnić styki klas obiektów. W niniejszym przypadku podział obiektu wynikający z podziału arkuszowego musi zostać usunięty tzn. obiekt jest ciągły niezależnie od tego, że leży na dwóch lub trzech arkuszach.

Wszystkie wchodzące w zakres reinterpretacji klasy obiektów powinny mieć 100 % pokrycie w zasięgu arkuszy map znajdujących się w zasięgu oddziaływania obiektu presji antropogenicznej na stan ilościowy wód podziemnych.

Zasady sporządzania wersji cyfrowej, w tym zbieżności geometryczne pomiędzy poszczególnymi klasami obiektów, zawarte są w instrukcjach i wytycznych:

- MHP-PPW-Instrukcja\_pozyskania\_danych\_IIItr.doc,

- Uwagi\_i\_wyjasnienia\_mhpppw\_transza3.doc.

Dla warstw dotyczących GUPW należy stosować reguły poprawności analogicznie jak dla PPW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasięgu reinterpretacji poszczególnych klas obiektów oraz łączenia w ich obrębie obiektów o zreinterpretowanym przebiegu i zasięgu z wersjami autorskimi zawarte są w *Wytycznych metodycznych aktualizacji warstw informacyjnych Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 „hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)”*.

#### 4) Ramki arkuszy

W dostarczonym szablonie bazy danych znajdują się ramki arkuszy w obrębie których należy pozyskiwać dane cyfrowe. Należy korzystać tylko i wyłącznie z ‘ramek’ arkuszy znajdujących się w dostarczonym szablonie. Obiekty liniowe muszą być ‘dociągnięte’ do tych ramek, a granice obszarów powierzchniowych muszą mieć przebieg zgodny z granicą arkusza (dotyczy zewnętrznych granic ramek reinterpretowanego obszaru). Bez względu na ‘zasięg arkuszowy’ / ‘zasięg’ obiektów z innych/wcześniejszych opracowań, wszystkie obiekty należy ‘kończyć’ na bieżących ramkach. Ramek nie należy MODYFIKOWAĆ. W projekcie końcowym należy pozostawić tylko ramki arkuszy wchodzących w skład danego obszaru reinterpretacji.

#### 5) Kalki korektowe

**Skalibrowane** i opisane kalki korektowe w wersji cyfrowej należy zapisać jako pliki **czarno-białe (1 bit)** w rozdzielczości min. 300dpi (.cit; .tif). Poszczególne pliki kalek korektowych należy zarejestrować w programie GeoMedia jako oddzielne klasy obiektów. Nazwa klasy zawierającej daną kalkę korektową powinna być zbieżna z nazwą pliku danej kalki. Na początku nazwy należy umieścić ‘k\_’, np.:

nazwa kalki – Rejon\_ABCD\_GUPW\_glebokość.cit

nazwa klasy obiektu – k\_GUPWglebokosc

nazwa kalki – Rejon\_ABCD\_PPW\_jednostki.cit

nazwa klasy obiektu – k\_PPWjednostki

W nazwach plików kalek korektowych nie należy stosować polskich znaków. Po zarejestrowaniu kalki w programie GeoMedia nie należy zmieniać jej nazwy. Wszystkie opisy znajdujące się na kalkach korektowych muszą być wyraźne i czytelne, a ich umiejscowienie w sposób jednoznaczny powinno pozwalać na identyfikację obiektu którego dotyczy dany opis. W

przypadku, gdy na jednej kalce korektowej występują różne klasy obiektów, ich prezentacja graficzna musi pozwalać na jednoznaczne odróżnienie ich od siebie. Każda kalka musi zawierać legendę opisującą zastosowane znaki/symbole graficzne. Nazwa klasy obiektów z kalką korektową nie zawiera nazwy rejonu poddanego reinterpretacji, gdyż wynika ona z nazwy bazy danych.

## **6) Zasady wypełniania tabel bazy danych**

Jeżeli atrybut w tabeli opisującej strukturę bazy danych ma w kolumnie „Wymagane do wypełnienia” wartość „TAK” to musi być bezwzględnie wypełniony w bazie danych.

Jeżeli atrybut w tabeli opisującej strukturę bazy danych nie ma w kolumnie wpisu „Wymagane do wypełnienia”, to nie oznacza, że nie należy go wypełniać, a jedynie, że niewypełnienie go nie wymaga wyjaśnień. Wszystkie atrybuty powinny zostać w miarę możliwości wypełnione. Wpisanie wartości atrybutu „inny” lub „brak danych” należy wyjaśnić w Uwagach.

W polach z przypisanymi słownikami można wpisać tylko wartości ze słownika.

We wszystkich tabelach z pomiarami, z rozszerzeniem „OPIS” – wpisujemy pomiary aktualne czyli o atrybucie POMIAR\_TYP: „aktualizacja”. Możliwe jest, w efekcie pozyskania od użytkownika obiektu pomiarów zbieżnych z pracami terenowymi, wykorzystanie ich do interpretacji. W takim wypadku przedmiotowy atrybut należy wypełnić wartością słownikową: „archiwalny”. W uwagach należy ponad to podać nazwę opracowania lub źródło danych. W skrajnej sytuacji można wykorzystać, po ich zweryfikowaniu, pomiary wykonane na potrzeby map MhP GUPW i/lub MhP PPW WH. W tym wypadku należy wypełnić atrybut POMIAR\_TYP wartościami „dla MHP” lub „dla PPW”. Pod żadnym względem nie należy dokonywać dwóch wpisów z pomiarem zwierciadła dla tego samego obiektu tzn. np.: pozostawić wpis z atrybutem POMIAR\_TYP „dla PPW” dodając do niego drugi pomiar z wpisem w atrybucie POMIAR\_TYP: „aktualizacja”.

Wpisów w atrybucie UWAGI: „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”, w zależności od etapu zdania, dokonujemy w następujących sytuacjach:

- obiekty punktowe – w przypadku gdy pozyskany został nowy obiekt, nie występujący we wcześniejszej edycji zadania lub wersji autorskiej map MhP GUPW i/lub MhP PPW WH
- obiekty powierzchniowe i liniowe – w przypadku gdy został poddany reinterpretacji geometryczny przebieg obiektu lub wartości atrybutowe, które go charakteryzują, np.: klasa GLEBOKOSC\_PWOD – zmiana wpisów w atrybutach GLEBOKOSC\_OD, GLEBOKOSC\_DO

- obiekty powierzchniowe i liniowe – w przypadku gdy został pozyskany nowy obiekt  
np.: nowy zasięg w klasie OBNIZENIE\_PPW

## 7) Struktura bazy danych

### 7.1 Podstawowe punkty dokumentujące położenie zwierciadła wody głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) lub pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)

OTWOR\_HYDROGEO - otwór hydrogeologiczny (studnia wiercona)

Typ geometrii: Punkt

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_CBDH	Tekst (50)		TAK	
KLASYFIKACJA_MHP	Tekst (3)	SL_KLASYFIKACJA_MHP	TAK	
DLUGOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
DLUGOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
WOJEWODZTWO	Tekst (100)			
POWIAT	Tekst (100)			
GMINA	Tekst (100)			
MIEJSCOWOSC	Tekst (150)		TAK	
ADRES	Tekst (255)		TAK	
UZYTKOWNIK	Tekst (100)		TAK	
NAZWA_UJECIA	Tekst (50)			
PKT_MONITORINGU	Tekst (30)	SL_PKT_MONITOR	TAK	
NR_PKT_MONITORINGU	Liczba całkowita długa			
PKT_MONITORINGU_OPIS	Tekst (50)			
DODATKOWE_OPROBOWANIE	Liczba całkowita		TAK	
WODY_LECZNICZE	Liczba całkowita		TAK	
STRATYGRAFIA_UJ_PW	Tekst (15)		TAK	
STRATYGRAFIA_SPAGU	Tekst (15)		TAK	
RZEDNA_TERENU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
RZEDNA_TERENU_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
GLEBOKOSC_OTWORU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	

GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
ROK_WYKONANIA	Liczba całkowita długa		TAK	
ROK_ZATW_ZASOB	Liczba całkowita długa			
ZASOBY_ZATW	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASOBY_ZATW_JEDN	Tekst (10)			[m3/h]
DEPRESJA	Liczba (Podwójna precyzja)			
DEPRESJA_JEDN	Tekst (10)			[m]
RODZAJ_PUNKTU_OPIS	Tekst (50)			
UJETY_PPW	Liczba całkowita		TAK	
KLASA_JAK_MHP	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

#### OTWOR\_HYDROGEO\_ANCH - analizy chemiczne dla otworów hydrogeologicznych

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_ANALIZY	Data		TAK	
ANALIZA_TYP	Tekst (10)	SL_ANALIZY_TYP	TAK	
PH	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNICTWO	Liczba (Podwójna precyzja)			
MINERALIZACJA_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
SUCHA_POZOSTALOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASADOWOSC_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
UTLENIALNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
TOC	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_TOC	Tekst (3)			
HCO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HCO3	Tekst (3)			
SO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SO4	Tekst (3)			
CL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CL	Tekst (3)			
NO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO2	Tekst (3)			
NO3	Liczba (Podwójna precyzja)			

INFO_NO3	Tekst (3)			
F	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_F	Tekst (10)			
HPO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HPO4	Tekst (3)			
SIO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SIO2	Tekst (3)			
NH4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NH4	Tekst (3)			
CA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CA	Tekst (3)			
MG	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MG	Tekst (3)			
NA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NA	Tekst (3)			
K	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_K	Tekst (3)			
FE	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_FE	Tekst (3)			
MN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MN	Tekst (3)			
ZN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_ZN	Tekst (3)			
CR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CR	Tekst (3)			
CU	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CU	Tekst (3)			
PB	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_PB	Tekst (3)			
SR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SR	Tekst (3)			
BA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_BA	Tekst (3)			
AL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_AL	Tekst (3)			
B	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_B	Tekst (3)			
KLASA_JAK_UJ_PWOD	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

OTWOR\_HYDROGEO\_OPIS - informacje o pomiarach głębokości do zwierciadła w otworach hydrogeologicznych (wraz z uwagami do pomiaru)

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_POMIARU	Data		TAK	
POMIAR_TYP	Tekst (50)	SL_POMIARY_TYP		pozostawiamy jedynie jeden pomiar dla każdego obiektu; pomiary wykonane w ramach opracowania powinny mieć wpis: „aktualizacja”
GLEB_DO_ZW_WODY	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
RZEDNA_ZW_WODY	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
RZEDNA_ZW_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
POBOR_WODY_DOPUSZCZ	Liczba (Podwójna precyzja)			
POBOR_WODY_AKTUALNY	Liczba (Podwójna precyzja)			
POBOR_WODY_JEDN	Tekst (10)			[m3/h]
UWAGI	Tekst (255)			

OTWOR\_HYDROGEO\_WWOD - otwór hydrogeologiczny - informacje o warstwach wodonośnych

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
STRATYGRAFIA_WWOD	Tekst (15)		TAK	
GLEB_STROP_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	[m]
GLEB_SPAG_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEB_STROP_SPAG_JEDN	Tekst (10)			[m]
MIAZSZOSC_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
MIAZSZOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
PRZEWODNOSC_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNOSC_JEDN	Tekst (10)			[m2/24h]
WSP_FILTRACJI	Liczba (Podwójna precyzja)			
WSP_FILTRACJI_JEDN	Tekst (10)			[m/24h]



GLEB_ZW_WODY_WWOD_UST	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEB_ZW_JEDN	Tekst (10)			[m]
WWOD_PRZEWIERC	Liczba całkowita		TAK	
FILTR_SREDNICA	Liczba (Podwójna precyzja)			
FILTR_SREDNICA_JEDN	Tekst (10)			[mm]
FILTR_OD	Liczba (Podwójna precyzja)			
FILTR_DO	Liczba (Podwójna precyzja)			
FILTR_OD_DO_JEDN	Tekst (10)			[m]
POMP_WYDAJNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
WYDAJNOSC_JEDN	Tekst (10)			[m3/h]
POMP_DEPRESJA	Liczba (Podwójna precyzja)			
DEPRESJA_JEDN	Tekst (10)			[m]
POZIOM_ZAWIESZONY	Tekst (5)	SL_POZ_ZAW		

PKT\_DOKUM\_INNY - punkt dokumentacyjny inny

Typ geometrii: Punkt

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_CBDH	Tekst (50)			
DLUGOSC_GEOGR	Tekst (3)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
DLUGOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
RODZAJ_PUNKTU	Tekst (30)	SL_PKT_DOK_INNY	TAK	
RODZAJ_PUNKTU_DOD	Tekst (50)	SL_PKT_DOK_INNY_D		
RODZAJ_PUNKTU_OPIS	Tekst (50)			
WOJEWODZTWO	Tekst (100)			
POWIAT	Tekst (100)			
GMINA	Tekst (100)			
MIEJSCOWOSC	Tekst (150)		TAK	
ADRES	Tekst (255)			
UZYTKOWNIK	Tekst (100)		TAK	
STRATYGRAFIA_UJ_PW	Tekst (15)		TAK	
STRATYGRAFIA_SPAGU	Tekst (15)		TAK	
PKT_MONITORINGU	Tekst (30)	SL_PKT_MONITOR	TAK	
NR_PKT_MONITORINGU	Liczba całkowita długa			
PKT_MONITORINGU_OPIS	Tekst (50)			

RZEDNA_TERENU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
RZEDNA_TERENU_JED	Tekst (10)			[m n.p.m.]
GLEBOKOSC_OTWORU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
ROK_WYKONANIA	Liczba całkowita długa		TAK	
DODATKOWE_OPROBOWANIE	Liczba całkowita		TAK	
UJETY_PPW	Liczba całkowita		TAK	
KLASA_JAK_MHP	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

PKT\_DOKUM\_INNY\_ANCH - analizy chemiczne dla punktu dokumentacyjnego innego

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_ANALIZY	Data		TAK	
ANALIZA_TYP	Tekst (10)	SL_ANALIZY_TYP	TAK	
PH	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNICTWO	Liczba (Podwójna precyzja)			
MINERALIZACJA_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
SUCHA_POZOSTALOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASADOWOSC_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
UTLENIALNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
TOC	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_TOC	Tekst (3)			
HCO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HCO3	Tekst (3)			
SO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SO4	Tekst (3)			
CL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CL	Tekst (3)			
NO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO2	Tekst (3)			
NO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO3	Tekst (3)			
F	Liczba (Podwójna precyzja)			

INFO_F	Tekst (10)			
HPO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HPO4	Tekst (3)			
SIO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SIO2	Tekst (3)			
NH4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NH4	Tekst (3)			
CA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CA	Tekst (3)			
MG	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MG	Tekst (3)			
NA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NA	Tekst (3)			
K	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_K	Tekst (3)			
FE	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_FE	Tekst (3)			
MN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MN	Tekst (3)			
ZN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_ZN	Tekst (3)			
CR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CR	Tekst (3)			
CU	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CU	Tekst (3)			
PB	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_PB	Tekst (3)			
SR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SR	Tekst (3)			
BA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_BA	Tekst (3)			
AL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_AL	Tekst (3)			
B	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_B	Tekst (3)			
KLASA_JAK_UJ_PWOD	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

PKT\_DOKUM\_INNY\_OPIS - informacje o pomiarach głębokości do zwierciadła w punkcie dokumentacyjnym innym (wraz z uwagami do pomiaru)

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_POMIARU	Data		TAK	
POMIAR_TYP	Tekst (50)	SL_POMIARY_TYP	TAK	pozostawiamy jedynie jeden pomiar dla każdego obiektu; pomiary wykonane w ramach opracowania powinny mieć wpis: „aktualizacja”
GLEB_DO_ZW_WODY	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
RZEDNA_ZW_WODY	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
RZEDNA_ZW_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
UWAGI	Tekst (255)	UWAGI		

PKT\_DOKUM\_INNY\_WWOD - punkt dokumentacyjny inny - informacje o warstwach wodonośnych

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
STRATYGRAFIA_WWOD	Tekst (15)		TAK	
GLEB_STROP_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEB_SPAG_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEB_STROP_SPAG_JEDN	Tekst (10)			[m]
MIAZSZOSC_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
MIAZSZOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
PRZEWODNOSC_WWOD	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNOSC_JEDN	Tekst (10)			[m2/24h]
WSP_FILTRACJI	Liczba (Podwójna precyzja)			
WSP_FILTRACJI_JEDN	Tekst (10)			[m/24h]
GLEB_ZW_WODY_WWOD_UST	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEB_ZW_JEDN	Tekst (10)			[m]
WWOD_PRZEWIERC	Liczba całkowita		TAK	
FILTR_SREDNICA	Liczba (Podwójna precyzja)			
FILTR_SREDNICA_JEDN	Tekst (10)			[mm]

FILTR_OD	Liczba (Podwójna precyzja)			
FILTR_DO	Liczba (Podwójna precyzja)			
FILTR_OD_DO_JEDN	Tekst (10)			[m]
POMP_WYDAJNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
WYDAJNOSC_JEDN	Tekst (10)			[m3/h]
POMP_DEPRESJA	Liczba (Podwójna precyzja)			
DEPRESJA_JEDN	Tekst (10)			[m]
POZIOM_ZAWIESZONY	Tekst (10)	SL_POZ_ZAW		

## STUDNIA\_KOPANA - studnia kopana

Typ geometrii: Punkt

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnieni a	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DLUGOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
DLUGOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
WOJEWODZTWO	Tekst (100)			
POWIAT	Tekst (100)			
GMINA	Tekst (100)			
MIEJSCOWOSC	Tekst (150)		TAK	
ADRES	Tekst (255)			
UZYTKOWNIK	Tekst (100)		TAK	
PKT_MONITORINGU	Tekst (30)	SL_PKT_MONITO R	TAK	
NR_PKT_MONITORINGU	Liczba całkowita długa			
PKT_MONITORINGU_OPIS	Tekst (50)			
RZEDNA_TERENU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
RZEDNA_TERENU_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
DODATKOWE_OPROBOW ANIE	Liczba całkowita		TAK	
KLASA_JAK_MHP	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
POZIOM_ZAWIESZONY	Tekst (5)	SL_POZ_ZAW		
UJETY_PPW	Liczba całkowita		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017

## STUDNIA\_KOPANA\_ANCH - analizy chemiczne dla studni kopanej

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_ANALIZY	Data		TAK	
ANALIZA_TYP	Tekst (10)	SL_ANALIZY_TYP	TAK	
PH	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNICTWO	Liczba (Podwójna precyzja)			
MINERALIZACJA_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
SUCHA_POZOSTALOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASADOWOSC_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
UTLENIALNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
TOC	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_TOC	Tekst (3)			
HCO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HCO3	Tekst (3)			
SO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SO4	Tekst (3)			
CL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CL	Tekst (3)			
NO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO2	Tekst (3)			
NO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO3	Tekst (3)			
F	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_F	Tekst (10)			
HPO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HPO4	Tekst (3)			
SIO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SIO2	Tekst (3)			
NH4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NH4	Tekst (3)			
CA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CA	Tekst (3)			
MG	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MG	Tekst (3)			
NA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NA	Tekst (3)			
K	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_K	Tekst (3)			

FE	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_FE	Tekst (3)			
MN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MN	Tekst (3)			
ZN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_ZN	Tekst (3)			
CR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CR	Tekst (3)			
CU	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CU	Tekst (3)			
PB	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_PB	Tekst (3)			
SR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SR	Tekst (3)			
BA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_BA	Tekst (3)			
AL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_AL	Tekst (3)			
B	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_B	Tekst (3)			
KLASA_JAK_UJ_PWOD	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

STUDNIA\_KOPANA\_OPIS - informacje o pomiarach głębokości do zwierciadła/dna w studni kopanej (wraz z uwagami do pomiaru)

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_POMIARU	Data		TAK	
POMIAR_TYP	Tekst (50)	SL_POMIARY_TYP	TAK	pozostawiamy jedynie jeden pomiar dla każdego obiektu; pomiary wykonane w ramach opracowania powinny mieć wpis: „aktualizacja”
GLEB_DO_ZW_WODY	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEB_DO_DNA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]

RZEDNA_ZW_WODY	Liczba (Podwójna precyzja)			[m n.p.m.]
RZEDNA_ZW_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
UWAGI	Tekst (255)			

WYSIEK - wysięk

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
WOJEWODZTWO	Tekst (100)			
POWIAT	Tekst (100)			
GMINA	Tekst (100)			
MIEJSCOWOSC	Tekst (150)		TAK	
RZEDNA_TERENU	Liczba (Podwójna precyzja)			
RZEDNA_TERENU_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
POZIOM_ZAWIESZONY	Tekst (5)	SL_POZ_ZAW		
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)			
DODATKOWE_OPROBOWANIE	Liczba całkowita		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

WYSIEK\_ANCH - analizy chemiczne dla wysięku

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_ANALIZY	Data		TAK	
ANALIZA_TYP	Tekst (10)	SL_ANALIZY_TYP	TAK	
PH	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNICTWO	Liczba (Podwójna precyzja)			
MINERALIZACJA_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
SUCHA_POZOSTALOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASADOWOSC_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
UTLENIALNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
TOC	Liczba (Podwójna precyzja)			



INFO_TOC	Tekst (3)			
HCO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HCO3	Tekst (3)			
SO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SO4	Tekst (3)			
CL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CL	Tekst (3)			
NO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO2	Tekst (3)			
NO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO3	Tekst (3)			
F	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_F	Tekst (10)			
HPO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HPO4	Tekst (3)			
SIO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SIO2	Tekst (3)			
NH4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NH4	Tekst (3)			
CA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CA	Tekst (3)			
MG	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MG	Tekst (3)			
NA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NA	Tekst (3)			
K	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_K	Tekst (3)			
FE	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_FE	Tekst (3)			
MN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MN	Tekst (3)			
ZN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_ZN	Tekst (3)			
CR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CR	Tekst (3)			
CU	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CU	Tekst (3)			
PB	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_PB	Tekst (3)			
SR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SR	Tekst (3)			
BA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_BA	Tekst (3)			

AL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_AL	Tekst (3)			
B	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_B	Tekst (3)			
KLASA_JAK_UJ_PWOD	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

WYSIEK\_OPIS - informacje o pomiarach wydajności wysięku (wraz z uwagami do pomiaru)

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_POMIARU	Data		TAK	
POMIAR_TYP	Tekst (50)	SL_POMIARY_TYP	TAK	
WYDAJNOSC_WYSIEKU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDAJNOSC_JEDN	Tekst (10)			[l/s]
UWAGI	Tekst (255)			

ZRODLO - źródło

Typ geometrii: Punkt

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DLUGOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR	Tekst (12)		TAK	
DLUGOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
SZEROKOSC_GEOGR_42	Tekst (12)		TAK	
WOJEWODZTWO	Tekst (100)			
POWIAT	Tekst (100)			
GMINA	Tekst (100)			
MIEJSCOWOSC	Tekst (150)		TAK	
ADRES	Tekst (255)			
PKT_MONITORINGU	Tekst (30)	SL_PKT_MONITOR	TAK	
NR_PKT_MONITORINGU	Liczba całkowita długa			
PKT_MONITORINGU_OPIS	Tekst (50)			
RZEDNA_TERENU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	

RZEDNA_TERENU_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
DODATKOWE_OPROBOWANIE	Liczba całkowita		TAK	
KLASA_JAK_MHP	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UJETY_PPW	Liczba całkowita		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

ZRODLO\_ANCH - analiza chemiczna dla źródła

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_ANALIZY	Data		TAK	
ANALIZA_TYP	Tekst (10)	SL_ANALIZY_TYP	TAK	
PH	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNICTWO	Liczba (Podwójna precyzja)			
MINERALIZACJA_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
SUCHA_POZOSTALOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASADOWOSC_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
UTLENIALNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
TOC	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_TOC	Tekst (3)			
HCO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HCO3	Tekst (3)			
SO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SO4	Tekst (3)			
CL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CL	Tekst (3)			
NO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO2	Tekst (3)			
NO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO3	Tekst (3)			
F	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_F	Tekst (10)			
HPO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HPO4	Tekst (3)			
SIO2	Liczba (Podwójna precyzja)			

INFO_SIO2	Tekst (3)			
NH4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NH4	Tekst (3)			
CA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CA	Tekst (3)			
MG	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MG	Tekst (3)			
NA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NA	Tekst (3)			
K	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_K	Tekst (3)			
FE	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_FE	Tekst (3)			
MN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MN	Tekst (3)			
ZN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_ZN	Tekst (3)			
CR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CR	Tekst (3)			
CU	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CU	Tekst (3)			
PB	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_PB	Tekst (3)			
SR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SR	Tekst (3)			
BA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_BA	Tekst (3)			
AL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_AL	Tekst (3)			
B	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_B	Tekst (3)			
KLASA_JAK_UJ_PWOD	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

ZRODLO\_OPIS - informacje o pomiarach wydajności źródła (wraz z uwagami do pomiaru)

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_POMIARU	Data		TAK	
POMIAR_TYP	Tekst (50)	SL_POMIARY_TYP	TAK	

WYDAJNOSC_ZRODLA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDAJNOSC_JEDN	Tekst (10)			[l/s]
UWAGI	Tekst (255)			

## 7.2 Jednostki hydrogeologiczne

POZIOM\_WODONOSNY - poziom wodonośny GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
RODZAJ_PWOD	Tekst (30)	SL_RODZ_GPU	TAK	
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

POZIOM\_WODONOSNY\_PPW - zasięg poziomu wodonośnego PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
RODZAJ_PPW	Tekst (5)	SL_RODZ_PPW	TAK	
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
LITOLOGIA	Tekst (10)	SL_LITOLOGIA	TAK	
LITOLOGIA_OPIS	Tekst (255)			
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

JEDN\_HYDROGEOL - jednostka hydrogeologiczna GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
SYMBOL	Tekst (30)		TAK	
STRATYGRAFIA_GPU	Tekst (15)		TAK	
STRAT_PODRZ_PWOD_1	Tekst (15)			
STRAT_PODRZ_PWOD_2	Tekst (15)			
STRAT_PODRZ_PWOD_3	Tekst (15)			
DOMIN_STOPIEN_IZOLACJI_GPU	Tekst (5)	SL_STOP_IZOLACJI	TAK	
POWIERZCHNIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
POWIERZCHNIA_JEDN	Tekst (10)			[km2]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

JEDN\_HYDROGEOL\_OPIS

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa			
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa			
STARTYGRAFIA_PIETRA_WOD	Tekst (20)			
MIAZSZOSC_DOMIN	Liczba (Podwójna precyzja)			
MIAZSZOSC_SREDNIA_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
MIAZSZOSC_MIN_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
MIAZSZOSC_MAX_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
MIAZSZOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
PRZEWODNOSC_DOMIN	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNOSC_SREDNIA_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNOSC_MIN_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNOSC_MAX_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNOSC_JEDN	Tekst (10)			[m2/24h]

WSP_FILTRACJI_DOMIN	Liczba (Podwójna precyzja)			
WSP_FILTRACJI_SREDNI_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
WSP_FILTRACJI_MIN_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
WSP_FILTRACJI_MAX_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
WSP_FILTRACJI_JEDN	Tekst (10)			[m/24h]
MODUL_ZASOB_ODNAW_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
MODUL_ZASOB_DYSP_GPU	Liczba (Podwójna precyzja)			
MODUL_ZASOB_JEDN	Tekst (10)			m3/24h/km2]
MODUL_ZASOB_DYSP_KLASA	Tekst (10)			
UWAGI	Tekst (255)			

JEDNOSTKA\_PPW - jednostka hydrogeologiczna PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
NR_MAPY	Liczba całkowita		TAK	
NR_JEDNOSTKI_PPW	Liczba całkowita		TAK	
LIT_DOMINUJACA	Tekst (5)	SL_LITOLOGIA	TAK	
LIT_UTWOD_POD_PPW	Tekst (5)	SL_LITOLOGIA		
LIT_ROWNRZED	Tekst (5)	SL_LITOLOGIA		
LIT_UTWOD_ROW_POD	Tekst (5)	SL_LITOLOGIA		
LIT_PODRZEDNA	Tekst (5))	SL_LITOLOGIA		
LIT_UTW_PODRZE_POD	Tekst (5)	SL_LITOLOGIA		
LIT_UTW_NIEPRZ_TOW_PPW	Tekst (10)	SL_LITOLOGIA_TOW		
STRAT_PPW	Tekst (15)		TAK	
STRAT_POD_PPW	Tekst (15)			
STRE_HYDRODY_GEOM	Tekst (5)	SL_STRE_HYDDYN_GEOMORF	TAK	
CHARAKTER_ZW_PPW	Tekst (5)	SL_CHARAKTER_ZW	TAK	
RODZAJ_PPW	Tekst (5)	SL_RODZ_PPW	TAK	
LIT_DOMIN_OPIS	Tekst (255)			
LIT_UTWOD_POD_OPIS	Tekst (255)			
LIT_ROWNRZED_OPIS	Tekst (255)			
LIT_UTW_ROW_POD_OPIS	Tekst (255)			
LIT_PODRZEDNA_OPIS	Tekst (255)			
LIT_UTW_PODRZE_POD_OPIS	Tekst (255)			

UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”
-------	-------------	--	--	--

OBSZAR\_SKOMP\_BUD\_PPW - Obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
UWAGI	Tekst (255)			

### 7.3 Hydroizohipsy

HYDROIZOHIPSY - hydroizohipsy GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
DATA_POZYSKANIA	Data		TAK	
WARTOSC_HYDROIZOHIPSY	Liczba całkowita		TAK	
WARTOSC_HYDROIZOHIPSY_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
TYP_ZWIERCIADLA	Tekst (50)			
RODZAJ_IZOHIPSY	Tekst (10)	SL_RODZ_HYDROIZO_GPU	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

HYDROIZOHIPSY\_PPW - hydroizohipsy PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego



WARTOSC	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
TYP_ZWIERCIADLA	Tekst (50)	SL_RODZ_HYDROIZO	TAK	
HYDROIZOHIPSA_JEDN	Tekst (10)			[m n.p.m.]
DATA_AKTUALNOSCI	Data		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.4 Kierunki przepływu wód podziemnych

KIER\_PRZEP\_WOD\_PPW - kierunek przepływu wód PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

KIER\_PRZEP\_WOD\_PWOD - kierunek przepływu wód GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.5 Głębokość występowania

GLEBOKOSC\_PPW - głębokość PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany w bazie danych	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego

GLEBOKOSC_OD	Liczba całkowita	SL_GL_OD	TAK	
GLEBOKOSC_DO	Liczba całkowita	SL_GL_DO	TAK	
GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

GLEBOKOSC\_PWOD - głębokość GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
GLEBOKOSC_OD	Liczba całkowita		TAK	może przyjmować wartości: 0, 2, 5, 10, 15, 50, 100, 150
GLEBOKOSC_DO	Liczba całkowita		TAK	może przyjmować wartości: 2, 5, 10, 15, 50, 100, 150, 9999
GLEBOKOSC_JEDN	Tekst (10)			[m]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

Głębokość od 0 do 2 oznacza brak poziomu użytkowego.

GLEBOKOSC\_DO dla wartości 9999 oznacza wartość powyżej 150 m.

## 7.6 Leje depresji GUPW i zasięgi obszarów objętych znaczącym i zróżnicowanym obniżeniem zwierciadła PPW

OBNIZENIE\_LEJ\_ZWWOD - obniżenie zwierciadła wód (leje) GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
RODZAJ_OBNIZENIA_LEJA	Tekst (50)	SL_RODZ_LEJA	TAK	
OBIEKT_DRENUJACY	Tekst (50)		TAK	nazwa obiektu (ujęcia, zakładu górniczego etc.)
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
DATA_WYZNACZENIA	Data		TAK	

POWIERZCHNIA_LEJA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
POWIERZCHNIA_JEDN	Tekst (10)			[km2]
WYDATEK_DRENAZU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDATEK_DRENAZU_JEDN	Tekst (10)			[m3/24h]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

OBNIZENIE\_PPW - obniżenie zwierciadła PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
RODZAJ_LEJA	Tekst (50)	SL_RODZ_LEJA	TAK	
OBIEKT_DRENUJACY	Tekst (50)		TAK	nazwa obiektu (ujęcia, zakładu górniczego etc.)
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
DATA_WYZNACZENIA	Data		TAK	
POWIERZCHNIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
POWIERZCHNIA_JEDN	Tekst (10)			[km2]
WYDATEK_DRENAZU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDATEK_DRENAZU_JEDN	Tekst (10)			[m3/24h]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.7 Stożki represji GUPW i zasięgi obszarów objętych znaczącym i zróżnicowanym podniesieniem zwierciadła PPW

PODNIENIE\_ZWWOD - podniesienie zwierciadła GUPW (głównego użytkowego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
OBIEKT_PIETRZACY	Tekst (50)		TAK	nazwa obiektu (ujęcia, zakładu górniczego, obiektu hydrotechnicznego etc.)
RODZAJ_PODNIESIENIA	Tekst (50)	SL_RODZ_PODNIESIENIA	TAK	
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
DATA_WYZNACZENIA	Data		TAK	
POWIERZCHNIA_PODNIESIENIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
POWIERZCHNIA_JEDN	Tekst (10)			[km2]
WYDATEK_ZASILANIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDATEK_ZASIL_JEDN	Tekst (10)			[m3/24h]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

PODNIESIENIE\_PPW - podniesienie zwierciadła PPW (pierwszego poziomu wodonośnego)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
OBIEKT_PIETRZACY	Tekst (50)		TAK	nazwa obiektu (ujęcia, zakładu górniczego, obiektu hydrotechnicznego etc.)
RODZAJ_PODN	Tekst (50)	SL_RODZ_PODNIESIENIA	TAK	
STRATYGRAFIA_PWOD	Tekst (15)		TAK	
DATA_WYZNACZENIA	Data		TAK	
POWIERZCHNIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
POWIERZCHNIA_JEDN	Tekst (10)			[km2]
WYDATEK_ZASILANIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	

WYDATEK_ZASIL_JEDN	Tekst (10)			[m3/h]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.8 Obszary antropogenicznego przekształcenia środowiska występowania GUPW i PPW

SKLAD\_GORNICZE - obszar występowania składowisk górniczych na GUPW (głównym użytkowym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
RODZAJ_SKLADOWISKA	Tekst (50)	SL_RODZ_SKLAD	TAK	
WLASCICIEL_SKLADOWISKA	Tekst (100)			
SKLADOWANY_MATERIAL	Tekst (100)		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

ODWAD\_KOPAL\_ODKRYW - obszar występowania odwadnianych kopalni odkrywkowych na GUPW (głównym użytkowym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
ID	Autonumerowanie			
NAZWA_KOPALNI	Tekst (50)		TAK	
KOPALINA	Tekst (50)		TAK	
WYDAJNOSC_ODWADNIANIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDAJNOSC_JEDN	Tekst (10)			[m3/h]
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

NASYP\_ANTROPOGENICZ - obszar występowania nasypów antropogenicznych na PPW (pierwszym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
RODZAJ_NASYPU	Tekst (3)	SL_NASYP	TAK	
ROK_USTAL_ZASIEGU	Liczba całkowita		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

WYROB\_KOPALNI\_ODKRYWKO - wyrobisko kopalni odkrywkowej na PPW (pierwszym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
RODZAJ_KOPALNI	Tekst (2)	SL_WYROBISK O	TAK	
NAZWA_KOPALNI	Tekst (150)		TAK	nazwa zakładu górniczego
ROK_USTAL_ZASIEGU	Liczba całkowita		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.9 Związek wód podziemnych z wodami powierzchniowymi

PODMOKŁOSCI – podmokłości na PPW (pierwszym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita długa			Numer poziomu wodonośnego
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

WYSIEK – wysięki (pierwszym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			

NR_MAPY	Liczba całkowita		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
WOJEWODZTWO	Tekst (100)			
POWIAT	Tekst (100)			
GMINA	Tekst (100)			
MIEJSCOWOSC	Tekst (150)			
RZEDNA_TERENU	Liczba (Podwójna precyzja)			
RZEDNA_TERENU_ JEDN	Tekst (10)			m n.p.m.
STRATYGRAFIA_P WOD	Tekst (15)			
UWAGI	Tekst (255)			
DODATKOWE_OP ROBOWANIE	Liczba całkowita			

#### WYSIEK\_ANCH - analizy chemiczne dla wysięków

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_ANALIZY	Data		TAK	
ANALIZA_TYP	Tekst (10)	SL_ANALIZY_TYP	TAK	
PH	Liczba (Podwójna precyzja)			
PRZEWODNICTWO	Liczba (Podwójna precyzja)			
MINERALIZACJA_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
SUCHA_POZOSTALOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
ZASADOWOSC_OGOLNA	Liczba (Podwójna precyzja)			
UTLENIALNOSC	Liczba (Podwójna precyzja)			
TOC	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_TOC	Tekst (3)			
HCO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HCO3	Tekst (3)			
SO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SO4	Tekst (3)			
CL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CL	Tekst (3)			
NO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO2	Tekst (3)			
NO3	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NO3	Tekst (3)			

F	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_F	Tekst (10)			
HPO4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_HPO4	Tekst (3)			
SIO2	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SIO2	Tekst (3)			
NH4	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NH4	Tekst (3)			
CA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CA	Tekst (3)			
MG	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MG	Tekst (3)			
NA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_NA	Tekst (3)			
K	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_K	Tekst (3)			
FE	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_FE	Tekst (3)			
MN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_MN	Tekst (3)			
ZN	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_ZN	Tekst (3)			
CR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CR	Tekst (3)			
CU	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_CU	Tekst (3)			
PB	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_PB	Tekst (3)			
SR	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_SR	Tekst (3)			
BA	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_BA	Tekst (3)			
AL	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_AL	Tekst (3)			
B	Liczba (Podwójna precyzja)			
INFO_B	Tekst (3)			
KLASA_JAK_UJ_PWOD	Tekst (50)	SL_KL_JAK	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

WYSIEK\_OPIS - informacje o pomiarach wydajności (wraz z uwagami do pomiaru)

Typ: Tabela

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
----------------------------------	--------------	---------	----------------------------	-------



MSLINK	Autonumerowanie			
NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_NA_MAPIE	Liczba całkowita długa		TAK	
DATA_POMIARU	Data		TAK	
POMIAR_TYP	Tekst (50)	SL_POMIARY_TYP		pozostawiamy jedynie jeden pomiar dla każdego obiektu; pomiary wykonane w ramach opracowania powinny mieć wpis: „aktualizacja”
WYDAJNOSC_WYSIEKU	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	
WYDAJNOSC_JEDN	Tekst (10)			[l/s]
UWAGI	Tekst (255)			

*Ta klasa obiektów generalnie nie jest przewidziana do aktualizacji. Należy przenieść geometrię z autorskich baz danych PPW WH.*

#### INFILTRACJA\_PPW - infiltracja wód powierzchniowych do pierwszego poziomu

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

#### BRAK\_KONTAKTU\_WOD\_POW\_Z\_PODZ - brak kontaktu wód powierzchniowych z podziemnymi na PPW (pierwszym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany w bazie danych	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

PODTOP\_W\_NIECKACH - podtopienia w nieckach osiadań na PPW (pierwszym poziomie wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
OBIKT_POWOD_OBNIZ	Tekst (50)		TAK	nazwa zakładu górniczego
WIELKOSC_OBNIZENIA	Liczba (Podwójna precyzja)		TAK	dane pozyskane bezpośrednio z zakładu górniczego
WIELKOSC_OBNIZ_JEDN	Tekst (10)			[m]
DATA_WYZNACZENIA	Data		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.10 Obszary występowania poziomów wód zawieszonych

POZIOMY\_ZAWIESZONE\_PPW - obszary występowania poziomów zawieszonych ponad PPW (pierwszym poziomem wodonośnym)

Typ geometrii: Powierzchnia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			
NR_PWOD	Liczba całkowita		TAK	Numer poziomu wodonośnego
STRATYGRAFIA	Tekst (15)		TAK	
PRZEDZIAL_GLEB	Tekst (5)	SL_POZ_ZAW	TAK	
UWAGI	Tekst (255)			należy wpisać w zależności od etapu „aktualizacja 2015”, „aktualizacja 2016” lub „aktualizacja 2017”

## 7.11 Inne

PRZEKROJ\_HYDROGEOL

Typ geometrii: Linia

Nazwa atrybutu w bazie ACCESS	Typ atrybutu	Słownik	Wymagany do wypełnienia	Uwagi
MSLINK	Autonumerowanie			

NR_MAPY	Liczba całkowita długa		TAK	
NR_PRZEKROJU	Liczba całkowita długa		TAK	
UWAGI	Tekst (255)			

*Ta klasa obiektów nie jest przewidziana do aktualizacji. Należy geometrię przenieść z baz danych PPW WH oraz MHP GUPW*

## 7.12 Słowniki

SL_ANALIZY_TYP		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	archiwalne	archiwalne
2	dla MHP	dla MHP
3	dla PPW	dla PPW
4	WJ	WJ
5	WJ-INNE	WJ-INNE

SL_CHARAKTER_ZW		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
1	swobodne - zs	zs
2	napięte - zn	zn
3	swobodne, lokalnie napięte - zs(n)	zs(n)
4	napięte, lokalnie swobodne - zn(s)	zn(s)
5	o zróżnicowanym charakterze - zww	zww

SL_GL_DO		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	1	1
2	2	2
3	5	5
4	10	10
5	20	20
6	9999	9999
7	50	50

SL_GL_OD		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	0	0
2	1	1
3	2	2
4	5	5
5	10	10
6	20	20
7	50	50

SL_KLASYFIKACJA_MHP		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	Q	Q-czwartorzęd
2	Tr	Tr-neogen, paleogen
3	TrM	TrM-neogen-paleogen-mezozoik
4	M	M-mezozoik
5	PPA	PPA-paleozoik, proterozoik

SL_KL_JAK		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	I	I - bardzo dobra
2	Ia	Ia - dobra i trwała (do 2000 r)
3	Ib	Ib - dobra (do 2000 r)
4	II	II - średnia (do 2000 r)
5	Ila	Ila - dobra
6	IIb	IIb - średnia
7	III	III - zła
8	pozaklasowe	pozaklasowe
9	BRAK GPU	BRAK GPU
10	OPWW	OPWW

SL_LITOLOGIA		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
1	rumosz i okruchy skalne - ru	ru
2	żwiry - ż	ż
3	piaski i żwiry - pż	pż
4	piaski różnoziarniste - p	p
5	piaski drobnoziarniste - pd	pd
6	piaski gliniaste - pg	pg
7	pospółki gliniaste - pog	pog
8	lessy - l	l
9	okruchowe sypkie inne - osi	osi
10	piaskowce - pc	pc
11	okruchowe zwarte inne - ozi	ozi
12	wapienie - w	w
13	margle - me	me
14	opoki - o	o
15	kreda pizsaca - kp	kp
16	dolomity - do	do
17	kreda pizsaca i margle - kpme	kpme
18	wapienie i dolomity - wdo	wdo
19	węglanowe inne - wei	wei

SL_LITOLOGIA		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
20	granity - gr	gr
21	bazalty - b	b
22	andezyty - a	a
23	gnejsy - g	g
24	kwarcyty - kw	kw
25	łupki - ł	ł
26	magmowe i metamorficzne inne - mmi	mmi
27	torfy - t	t
28	namuły - n	n
29	mady - ma	ma
30	piaski próchniczne - ph	ph
31	grunty organiczne inne - goi	goi
32	gezy	ge

SL_LITOLOGIA_TOW		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
1	glina - [gl]	[gl]
2	glina piaszczysta - [gp]	[gp]
3	mułki - [m]	[m]
4	iły - [i]	[i]
5	mułowce - [mc]	[mc]
6	iłowce - [ic]	[ic]
7	łupki - [ł]	[ł]
8	łupki (dla fliszu, łupki ł)	[>ł]
9	łupki (dla fliszu, łupki >50%) - [<ł]	[<ł]
10	lessy - [l]	[l]
11	glina, mułki - [gl,m]	[gl,m]
12	glina, iły - [gl,i]	[gl,i]
13	mułki, iły - [m,i]	[m,i]
14	mułki, iły, gliny - [m,i,gl]	[m,i,gl]
15	mułowce, iłowce - [mc,ic]	[mc,ic]
16	glina, iłowce - [gl,ic]	[gl,ic]

SL_NASYP		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
1	hałda górnicza	H
2	zwałowisko zewnętrzne	ZZ
3	składowisko	S
4	osadnik popiołów elektrownianych	O
5	inne	I
6	zwałowisko wewnętrzne	ZW

SL_PARAM_ANCHEM		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	Cu	miedź
2	Pb	ołów
3	Sr	stront
4	Ba	bar
5	Al	glin
6	B	bor
7	Mn	mangan
8	Zn	cynk
9	Cr	chrom
10	pH	pH
11	HCO3	wodorowęglany
12	SO4	siarczany
13	Cl	chlor
14	NO2	azotyny
15	NO3	azotany
16	F	fluor
17	HPO4	fosforany
18	SiO2	krzemionka
19	NH4	amoniak
20	Ca	wapń
21	Mg	magnez
22	Na	sód
23	K	potas
24	Fe	żelazo
25	TOC	TOC
26	utlenialność	utlenialność
27	zasadowość ogólna	zasadowość ogólna
28	sucha pozostałość	sucha pozostałość
29	mineralizacja ogólna	mineralizacja ogólna
30	przewodnictwo	przewodnictwo

SL_PKT_DOK_INN		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	sztolnia	sztolnia
2	szyb	szyb
3	ujęcie kopalniane	ujęcie kopalniane
4	otwór badawczy bez opróbowania	otwór badawczy bez opróbowania
5	studnia drenażowa	studnia drenażowa
6	badawczy otwór hydrogeol.	badawczy otwór hydrogeol.
7	inny	inne punkty opróbowania

SL_PKT_DOK_INNY_D		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	piezometr	piezometr
2	badawczy głęboki SMGP	badawczy głęboki SMGP
3	sonda mechaniczna SMGP	sonda mechaniczna SMGP
4	dla rozpoznania geotechnicznego	dla rozpoznania geotechnicznego
5	sonda dla map siedliskowych	sonda dla map siedliskowych

SL_PKT_MONITOR		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	nie	nie
2	punkt obserwacji PIG	punkt obserwacji PIG
3	punkt obserwacji IMGW	punkt obserwacji IMGW
4	punkt obserwacji PIOŚ	punkt obserwacji PIOŚ
5	punkt obserwacji regionalny	punkt obserwacji regionalny
6	punkt obserwacji inny	punkt obserwacji inny
7	punkt obserwacji WIOŚ	punkt obserwacji WIOŚ

SL_POMIARY_TYP		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	dla PPW	dla PPW
2	dla MHP	dla MHP
3	archiwalny	archiwalny
4	WJ	WJ
5	aktualizacja	aktualizacja

SL_POZ_ZAW		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	<2	<2
2	2-5	2-5
3	5-10	5-10
4	10-20	10-20
5	>20	>20



SL_RODZ_GPU		
ID	WARTOSC	OPIS
1	główny	główny
2	podrzędny użytkowy	podrzędny użytkowy
3	BRAK GPU	BRAK GPU

SL_RODZ_HYDROIZO		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDISC
1	swobodne dobrze udokumentowane	swobodne dobrze udokumentowane
2	napięte dobrze udokumentowane	napięte dobrze udokumentowane
3	swobodne słabo udokumentowane	swobodne słabo udokumentowane
4	napięte słabo udokumentowane	napięte słabo udokumentowane

SL_RODZ_HYDROIZO_GPU		
ID	WARTOSC	OPIS
1	główna	główna
2	pośrednia	pośrednia

SL_RODZ_LEJA		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDISC
1	lej z eksploatacji wód podziemnych	lej z eksploatacji wód podziemnych
2	lej z odwodnienia górniczego	lej z odwodnienia górniczego
3	obniżenie z melioracji	obniżenie z melioracji
4	obniżenie z aglomeracji	obniżenie z aglomeracji
5	obniżenie z odwodnienia terenów depresyjnych	obniżenie z odwodnienia terenów depresyjnych

SL_RODZ_OTWORU		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDISC
1	studnia	studnia
2	studnia drenażowa	studnia drenażowa
3	badawczy	badawczy
4	piezometr	piezometr

SL_RODZ_PODNIESIENIA		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDISC
1	z piętrzenia wód powierzchniowych	z piętrzenia wód powierzchniowych
2	z zaniechania odwodnienia górniczego	z zaniechania odwodnienia górniczego
3	z ograniczenia poboru z ujęć wód podziemnych	z ograniczenia poboru z ujęć wód podziemnych

SL_RODZ_PPW		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
1	główny - G	G
2	nie będący głównym - P	P
3	brak poziomu wodonośnego - BPW	BPW
4	obszar pozb. warstw wodon. - OPWW	OPWW

SL_RODZ_SKLAD		
ID	WARTOSC	OPIS
1	hałda górnicza	hałda górnicza
2	składowisko górnicze w kopalni odkrywkowej	składowisko górnicze w kopalni odkrywkowej

SL_STOP_IZOLACJI		
ID	WARTOSC	OPIS
1	a	a
2	ab	ab
3	ba	ba
4	b	b
5	bc	bc
6	cb	cb
7	c	c
8	BRAK	BRAK

SL_STRE_HYDDYN_GEOMORF		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
1	d	dolina - d
2	dz	taras zalewowy - dz
3	dn	taras nadzalewowy - dn
4	m	mierzeja - m
5	r	równina - r
6	rs	równina sandrowa - rs
7	rz	równina zastoiskowa - rz
8	rm	równina morenowa - rm
9	re	równina eoliczna - re
10	rt	równina torfowa - rt
11	rj	równina jeziorna - rj
12	rd	równina deltowa - rd
13	w	wysoczyzna - w
14	wm	wysoczyzna morenowa - wm
15	wp	wzn.starszego podł. z pokrywą utw.Q - wp
16	wz	wzn.starszego podł. z pokrywą zwietrz - wz

SL_STRE_HYDDYN_GEOMORF		
MSLINK	DOMAINVALUE	DOMAINDESC
17	kt	kotlina o założeniach tektonicznych - kt
18	zwgh	o zróżnic. warunk. geomorf.-hydrody. - zwgh
19	fan	nasyp - fan
20	faw	wyrobisko - faw
21	fa	formy antropogeniczne - fa

SL_WYROBISKO		
MSLINK	DOMAINDESC	DOMAINVALUE
1	węgla brunatnego	WB
2	skał węglanowych	SW
3	piasku i żwiru	P
4	siarki	S
5	inne	I

SL\_MIEJSCOWOSC

SL\_GMINY

SL\_POWIATY

SL\_WOJEWODZTWA

## 8) Prezentacja kartograficzna

### 8.1 Informacje o pliku gws

Dla ułatwienia przygotowania wydruków i eksportów Map zbiorczych, Plansz głównych i Map dokumentacyjnych stworzony został plik *Aktualizacja\_Karto.gws*, zawierający:

- stylistykę wszystkich klas obiektów wymaganą na wydrukach i eksportach cyfrowych,
- podział obiektów na grupy prezentowane na poszczególnych mapach,
- makiety poszczególnych map wraz z wymaganymi logami.

W ww. pliku dane wyświetlane są w 4 oknach:

#### 1. Aktualizacja\_ALL

Okno ze wszystkimi klasami obiektów szablonu bazy danych

#### 2. Aktualizacja\_PPW

Okno zawierające klasy obiektów z bazy danych, które mają się znaleźć na wydruku:

*Zaktualizowane warstwy informacyjne bazy danych GIS MhP „hydrodynamika PPW” – rejon (...) w skali 1: 50 000*

### 3. Aktualizacja\_GUPW

Okno zawierające klasy obiektów z bazy danych, które mają się znaleźć na wydruku:  
*Zaktualizowane warstwy informacyjne bazy danych GIS MhP „hydrodynamika GUPW” – rejon (...) w skali 1: 50 000*

### 4. Aktualizacja\_DOKUM

Okno zawierające klasy obiektów z bazy danych, które mają się znaleźć na wydruku:  
*Mapa dokumentacyjna – rejon (...) w skali 1: 50 000*

Legendy każdego z okien możemy wyświetlać w dwóch układach:

- Display Order – obiekty ułożone w kolejności nakładania się na siebie – na dole obiekty wyświetlane/drukowane pod spodem, na górze obiekty wyświetlane/drukowane na wierzchu.
- Groups – obiekty zestawione w grupach tematycznych.

W oknie „Layout Window” stworzono makiety wydruków wymaganych map mieszczące się w zakładkach:

GUPW – dla mapy *Zaktualizowane warstwy informacyjne bazy danych GIS MhP „hydrodynamika GUPW” – rejon (...) w skali 1: 50 000*

PPW – dla mapy *Zaktualizowane warstwy informacyjne bazy danych GIS MhP „hydrodynamika PPW” – rejon (...) w skali 1: 50 000*

DOKUM – dla mapy *Mapa dokumentacyjna – rejon (...) w skali 1: 50 000*

Na makietach wyznaczono orientacyjne położenie poszczególnych, niezbędnych elementów map:

- arkusz mapy,
- tytuł,
- skala,
- podziałka,
- objaśnienia wraz z podziałem na grupy tematyczne,
- wymagane loga.

Ze względu na różne rozmiary opracowanych obszarów wielkość i kształt arkusza mapy może ulegać zmianie. Przy bardzo dużych obszarach dopuszczona jest zmiana skali wydruku.

**UWAGA: Należy pamiętać by po wstawieniu arkusza mapy wygenerować dla niego siatkę kartograficzną.**

## **8.2 Zasady postępowania przy przygotowaniu wydruków**

1. Przed rozpoczęciem przygotowania do wydruku należy zapewnić dostęp do elementów stylistyki znajdujących się w plikach fsm i svg dostarczonych w katalogu MHP. Aby poprawnie wyświetlać stylistykę należy:
  - Umieścić dostarczony katalog MHP na dysku P.
  - Jeżeli nie istnieje partycja P: należy przegrać katalog MHP na dysk C, a następnie w wierszu poleceń (Start>Run) wpisać komendę **subst p: c:\**
  - Ścieżka do przykładowego pliku \*.svg powinna wyglądać następująco  
P:\MHP\\_svg\autostrada.svg
2. Po wypełnieniu bazy danych *Aktualizacja\_GUPW\_PPW\_ABCD\_rok.mdb* należy ją podłączyć do pliku gws (Warehouse > New Connection) pod nazwą (Connection name) **Access Connection 1**.
3. Wszystkie wprowadzone do bazy obiekty wyświetlą się w odpowiedniej stylistyce wraz z wymaganymi opisami (numery otworów, wartości hydroizohips, symbole jednostek itp).

**UWAGA: prawidłowe wyświetlenie elementów w oknach może wymagać odświeżenia legendy.**

4. Dla uzyskania prawidłowego wyglądu map należy większość opisów obiektów poddać edycji: przesunąć, obrócić, w razie konieczności zmniejszyć. Ponieważ w pliku gws obiekty opisowe są w postaci nieedytowalnej (Label), aby uzyskać możliwość ich edycji należy zamienić je na obiekty edytowalne poprzez przetworzenie ich na klasę obiektów typu Feature. Wykonujemy to poleceniem: Warehouse > Output to Feature Classes. Obiekty opisowe należy utworzyć w bazie roboczej, przeznaczonej tylko do generowania wydruków.

**UWAGA: nie należy roboczych obiektów opisowych w formie edytowalnej (Feature) zapisywać w bazie danych Aktualizacja GUPW PPW ABCD rok.mdb. Baza ta powinna zawierać jedynie klasy obiektów wymagane tj. zgodne z dostarczonym szablonem.**

Po podłączeniu opisów w formacie Feature należy je wyświetlić w legendach w odpowiednich oknach, a następnie nadać im odpowiednią stylistykę. Dla ułatwienia style elementów opisowych zostały zapamiętane w pliku gws w katalogu *Styles* i wyświetlą się przy określaniu stylu obiektu w oknie dialogowym Legend Entry Properties.

**UWAGA: w przypadku gdy style opisów dla kilku obiektów są identyczne zostały one**

**zapamiętane jako jeden styl np. dla wszystkich obniżen i podniesien zwierciadla mamy styl**  
**OBNIZENIE PODNIESIENIE OPIS.**

5. Edycja obiektów opisowych:

- a. Wartości hydroizohips generują się na liniach. Należy obrócić je zgodnie z kierunkiem spływu i ewentualnie przesunąć tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy.
- b. Symbole jednostek hydrogeologicznych generują się w centrum jednostek. Należy przesunąć je tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy. W przypadku jednostek na obszarach gdzie występuje brak poziomu wodonośnego typu BRAK GPU, OPWW, BPW, należy te symbole usunąć.
- c. Symbole stratygraficzne poziomów wodonośnych generują się w centrum obszaru. Należy przesunąć je na granicę obszaru tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy oraz obrócić w taki sposób by wskazywały obszar, do którego się odnoszą.
- d. Oznaczenia dla obszarów obniżen i podniesien zwierciadla wód generują się w centrum obszaru. Należy przesunąć je na granicę obszaru tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy oraz obrócić w taki sposób by wskazywały obszar, do którego się odnoszą.
- e. Symbole poziomów zawieszonych generują się w centrum obszaru. Należy przesunąć je tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy.

**UWAGA: w przypadku danych z baz danych arkuszy map MHP PPW, które były wykonane przed 2009 r. należy uzupełnić atrybut PRZEDZIAL GLEB (w wersji bazy mhp ppw sprzed 2009 r. atrybut ten nie istniał).**

- f. Symbole obszarów występowania nasypów antropogenicznych oraz wyrobisk kopalni odkrywkowej generują się w centrum obszaru. Należy przesunąć je tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy.
- g. Oznaczenie przekroju hydrogeologicznego generuje się po środku linii przekroju. Opis należy skopiować i umieścić na początku i na końcu linii przekroju. Do oznaczenia umieszczonego na końcu linii należy dopisać ‘.
- h. Numery wszystkich obiektów punktowych generują się z prawej, górnej strony obiektu. W razie konieczności należy przesunąć je tak by nie kolidowały z innymi elementami mapy.

**UWAGA: należy pamiętać, że oprócz opisów w formacie Feature edycji (obrót) wymagają również obiekty w innych klasach jak: źródło (źródłisko) czy infiltracja wód powierzchniowych do pierwszego poziomu wodonośnego**

6. Mapy uzupełniamy o treść topograficzną. Jest ona udostępniana w formacie rastrowym w podziale na trzy warstwy tematyczne: hydrograficzną (hyd), sytuacyjną (synt) i wysokościową (izo). Rastry muszą być poprawnie skalibrowane. Wstawiamy je w okna map (Insert > Georeferenced Images) i umieszczamy odpowiednio w klasach hyd, synt, izo w bazie *Aktualizacja\_GUPW\_PPW\_ABCD\_rok.mdb*, a następnie włączamy ich widoczność na wszystkich mapach
7. Po uzyskaniu zadowalającej czytelności dla poszczególnych map należy wgrać widoki map z odpowiednich okien mapowych do odpowiednich zakładki w Layout Window. Wykonujemy to przy pomocy opcji Insert Window (w oknie Layout Window), gdzie w oknie dialogowym ustalamy z jakiego okna mapowego ma pochodzić obraz, w jaki sposób go wskażemy (sugerowany: Rectangle) oraz w jakiej ma być skali.
8. Następnie uzupełniamy arkusz o kolejne elementy:
  - a. siatkę kartograficzną – Insert Cartographic Grid,
  - b. skalę i podziałkę (Insert Scale Bar) – w przypadku gdy skala jest inna niż 1 : 50 000,
9. Objasnienia należy poddać edycji:
  - a. układy objaśnień są analogiczne do stosowanych przy wydrukach map MHP GUPW i MHP PPW-WH w skali 1 : 50 000,
  - b. należy dostosować wielkość okienek zawierających prezentacje obiektów, wielkości czcionek, odstępy między wierszami itp. do wielkości arkusza mapy,
  - c. należy zmodyfikować symbole jednostek hydrogeologicznych MHP PPW-WH i MHP GUPW na zgodne z wyznaczonymi w reinterpretowanym obszarze, dostosowując jednocześnie ich opis poniżej (numer jednostki, symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego – GUPW, symbol litologiczny utworów dominujących w PPW – PPW itd.),
  - d. należy doprowadzić do pełnej zgodności w zakresie regionalizacji hydrogeologicznej objaśnień z treścią prezentowaną na mapach MHP PPW-WH i MHP GUPW. W tym celu należy usunąć zbędne opisy dotyczące:
    - stopnia izolacji
    - symboli stratygraficznych użytkowych pięter wodonośnych
    - zasobów dyspozycyjnych jednostkowych
    - litologii utworów pierwszego poziomu wodonośnego
    - litologii niewodonośnych utworów towarzyszących (obszary zww)
    - stref hydrodynamiczno-geomorfologicznych
    - charakteru zwierciadła

- rodzaju PPW
  - symbolu stratygraficznego PPW
- e. należy zmodyfikować lub usunąć przykład jednostki obejmującej wyłącznie formy antropogeniczne w celu doprowadzenia do zgodności z treścią mapy (PPW),
  - f. należy zmodyfikować symbole stratygrafii poziomów/pięter wodonośnych (PPW i GUPW)
  - g. należy dostosować symbol stratygrafii i głębokości poziomów wód zawieszonych do treści mapy oraz poddać modyfikacji opis tekstowy dotyczący stratygrafii poziomów (PPW),
  - h. należy dostosować symbole typu obiektu oraz roku ustalenia zasięgu dla obszarów występowania nasypów antropogenicznych i wyrobisk kopalń odkrywkowych. Modyfikacji należy poddać również opis tekstowy doprowadzając do zgodności z obiektami występującymi w zasięgu reinterpretowanego obszaru (PPW),
  - i. w zakresie hydrodynamiki i głębokości występowania GUPW i PPW-WH należy usunąć objaśnienia obiektów nie mających prezentacji na mapach. Należy uzupełnić w opisie tekstowym informację dotyczącą miesiąca i roku przeprowadzonych pomiarów (PPW). Należy poddać edycji wartości rzędnych zwierciadła hydroizohips oraz stratygrafii i roku wyznaczenia zasięgów obniżen i podniesien zwierciadła wody (PPW) jak również stratygrafii lejów depresji i stożków represji (GUPW)
  - j. w zakresie związku wód podziemnych z wodami powierzchniowymi należy usunąć niepotrzebne objaśnienia
  - k. objaśnienia do mapy dokumentacyjnej należy dostosować do typów obiektów mających prezentację w jej treści. Symbole i opisy tekstowe obiektów nie występujących na mapie należy usunąć. Należy również poddać edycji numerację przykładowych obiektów. Należy także pamiętać o edycji powołania na numery odpowiednich tabel opracowania *Aktualizacja (...)* znajdującego się pod podtytułem objaśnień jak również samego podtytułu pozostawiając jedynie nazwy obiektów mających prezentację w tych tabelach.

**UWAGA: przed dokonaniem eksportu i wydrukiem należy mapy poddać obrotowi „ku górze”. W tym celu należy prawym przyciskiem na mapie wywołać okno Map Properties>Rotation, a następnie wybrać opcje „Top”.**

10. Po zredagowaniu całej treści arkusza mapy należy zapisać go w formacie tiff lub jpg w rozdzielczości min 300 dpi (Sheets > Export Layout Sheet As).
11. Zredagowane kompozycje mapowe należy następnie wydrukować