

**ZAŁĄCZNIK nr 7.2 do SIWZ - PROJEKT WSTĘPNY BAZY DANYCH
WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH POWIERZCHNIOWYCH**

Spis treści

WSTĘP	4
1 PROJEKT ORGANIZACJI BAZY	5
1.1 CEL TWORZENIA APLIKACJI ZBIERANIA DANYCH	5
1.1.1 OCENY STANU WÓD	7
1.1.2 WSTĘPNE UWAGI NA TEMAT SYSTEMU RAPORTOWANIA	8
1.2 PROJEKT ARCHITEKTURY	8
1.3 OPIS PROCEDUR I TECHNIK WPROWADZANIA DANYCH.....	9
1.3.1 DANE WEJŚCIOWE.....	9
1.3.2 DANE WYJŚCIOWE	9
1.4 ZADANIA I UPRAWNIENIA ADMINISTRATORÓW I UŻYTKOWNIKÓW	10
2 PROJEKT WSTĘPNY STRUKTURY BAZY	10
2.1 TABELE ADMINISTRACYJNE	10
2.1.1 RZGW	10
2.1.2 JEDNOSTKI WYKONUJĄCE BADANIA	10
2.2 MODUŁ HYDROGRAFICZNY	11
2.2.1 RZEKI I INNE CIEKI.....	11
2.2.2 JEZIORA NATURALNE ORAZ JEZIORA UZNAWANE ZA SZTUCZNE I SILNIE ZMIENIONE CZĘŚCI WÓD.....	13
2.2.3 DORZECZA	14
2.2.4 JEDNOLITE I SCALONE CZĘŚCI WÓD	14
2.2.5 RELACJE MIĘDZY TABELAMI.....	17
2.3 MODUŁ POMIAROWY	17
2.3.1 SŁOWNIKI I TABELE ZWIĄZANE Z SIECIĄ POMIAROWĄ I PRZEPROWADZANIEM POMIARÓW	17
2.3.2 OPIS SIECI POMIAROWEJ	22
2.3.3 DIAGRAM ZWIĄZKÓW ENCJI – MODUŁ POMIAROWY	26
2.3.4 REJESTRACJA WYNIKÓW POMIARÓW Z PROGRAMU LABORATORYJNEGO	28
2.4 KODOWANIE JCW I PUNKTÓW POMIAROWYCH.....	28
2.4.1 KODOWANIE PUNKTÓW POMIAROWYCH.....	29
2.4.2 KODOWANIE JCW	29
2.5 MAPA PODZIAŁU HYDROGRAFICZNEGO POLSKI – MPHP	30
3 APLIKACJA BAZY DANYCH MONITORINGU JAKOŚCI ŚRÓDLĄDOWYCH WÓD POWIE-RZCHNIOWYCH J WODPOW	32
3.1 WYŚWIETLENIE EKRANU POWITALNEGO I MENU FUNKCJONALNOŚCI	36
3.2 ADMINISTROWANIE REJESTREM PROGRAMÓW POMIAROWYCH.....	36
3.3 ADMINISTROWANIE REJESTREM PUNKTÓW POMIAROWO KONTROLNYCH (PPK)	40
3.4 WPROWADZANIE I MODYFIKACJA DANYCH POMIAROWYCH W BAZIE ŹRÓDŁOWEJ.....	44
3.5 WERYFIKACJA DANYCH POMIAROWYCH W BAZIE ŹRÓDŁOWEJ I ADMINISTROWANIE BAZĄ WOJEWÓDZKĄ	48
3.6 ADMINISTROWANIE BAZĄ KRAJOWĄ	52
3.7 ADMINISTROWANIE SŁOWNIKAMI KORPORACYJNYMI	52
3.8 ADMINISTROWANIE TABELAMI HYDROGRAFICZNYMI I SŁOWNIKAMI MERYTORYCZNYMI	52
3.9 REJESTR OPERACJI	53
3.10 FILTRY	53
3.11 POMOC	53

3.12 ZAKOŃCZENIE PRACY W APLIKACJI	53
<u>4 RAPORTY</u>	<u>53</u>
4.1 RAPORTOWANIE NA POTRZEBY WISE	54
4.1.1 RAPORTOWANIE STANU RZEK I JEZIOR	55
4.1.2 RAPORTOWANIE STANU WÓD DO CELÓW REKREACYJNYCH ZGODNIE Z DYREKTYWĄ 2006/7/EC	56
4.1.3 RAPORTOWANIE STANU WÓD DO CELÓW REKREACYJNYCH ZGODNIE Z DYREKTYWĄ 76/160/EEC	56
<u>DODATEK A.....</u>	<u>57</u>
<u>DODATEK B.....</u>	<u>59</u>
<u>DODATEK C.....</u>	<u>61</u>
<u>DODATEK D.....</u>	<u>63</u>
<u>DODATEK E.....</u>	<u>64</u>
<u>DODATEK F.....</u>	<u>66</u>
<u>DODATEK G.....</u>	<u>67</u>
<u>DODATEK H.....</u>	<u>69</u>
<u>DODATEK I.....</u>	<u>71</u>
<u>DODATEK J.....</u>	<u>73</u>
<u>DODATEK K.....</u>	<u>76</u>
<u>DODATEK L.....</u>	<u>77</u>
<u>DODATEK M.....</u>	<u>78</u>
<u>DODATEK N.....</u>	<u>79</u>
<u>DODATEK O.....</u>	<u>79</u>

Wstęp

Opracowanie dotyczy projektu bazy i aplikacji zbierania danych z monitoringu jakości wód powierzchniowych. Powstający system ma być jednym z modułów SI Ekoinfonet. Technologia i organizacja danych musi być przejęta z istniejącego już fragmentu Ekoinfonetu, podobnie jak system uprawnień i dostęp do tabel korporacyjnych.

Zaprojektowane tabele zbierające dane oraz funkcjonalności aplikacji powinny uwzględniać wymagania zawarte w następujących dokumentach:

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (potocznie Ramowa Dyrektywa Wodna)
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2001 r., nr 115, poz. 1229 ze zm., tekst jednolity DzU z 2005 r. nr 239, poz. 2019), oraz szereg aktów wykonawczych,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001 r. nr 62, poz. 627 ze zm., tekst jednolity DzU z 2006 r., nr 129, poz. 902) oraz szereg aktów wykonawczych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 Nr 126 poz. 878)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U.Nr 162, poz. 1008)
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2001 r., nr 72, poz. 747),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych ([Dziennik Ustaw, 3 czerwca 2009, nr 83](#))

Opracowanie zawiera projekt tabel, pól w tabelach, relacji między nimi oraz projekt aplikacji.

W pracy zastosowano następujące skróty i oznaczenia:
w kolumnie „wypełnienie obowiązkowe”:

- t – tak,
- n – nie.

w kolumnie „typ”:

- autonr – autonumer – liczba całkowita, wartość pola wyznaczana automatycznie przez bazę,
- l.całk. – liczba całkowita,
- l.rzecz. – liczba rzeczywista,
- tekst(nn) – tekst, w nawiasach maksymalna długość tekstu,
- t/n – pole tak/nie (tylko dwie, wykluczające się wartości np. dana archiwalna/dana bieżąca),
- obraz – dołączony dokument np. zdjęcie, skan dokumentu itp.
- WISE – Water Information System for Europe, Europejski System Informacji o Wodach
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

W kolumnie „klucz”:

- <p> – klucz podstawowy – jest to jednoznaczny identyfikator (najczęściej numer)

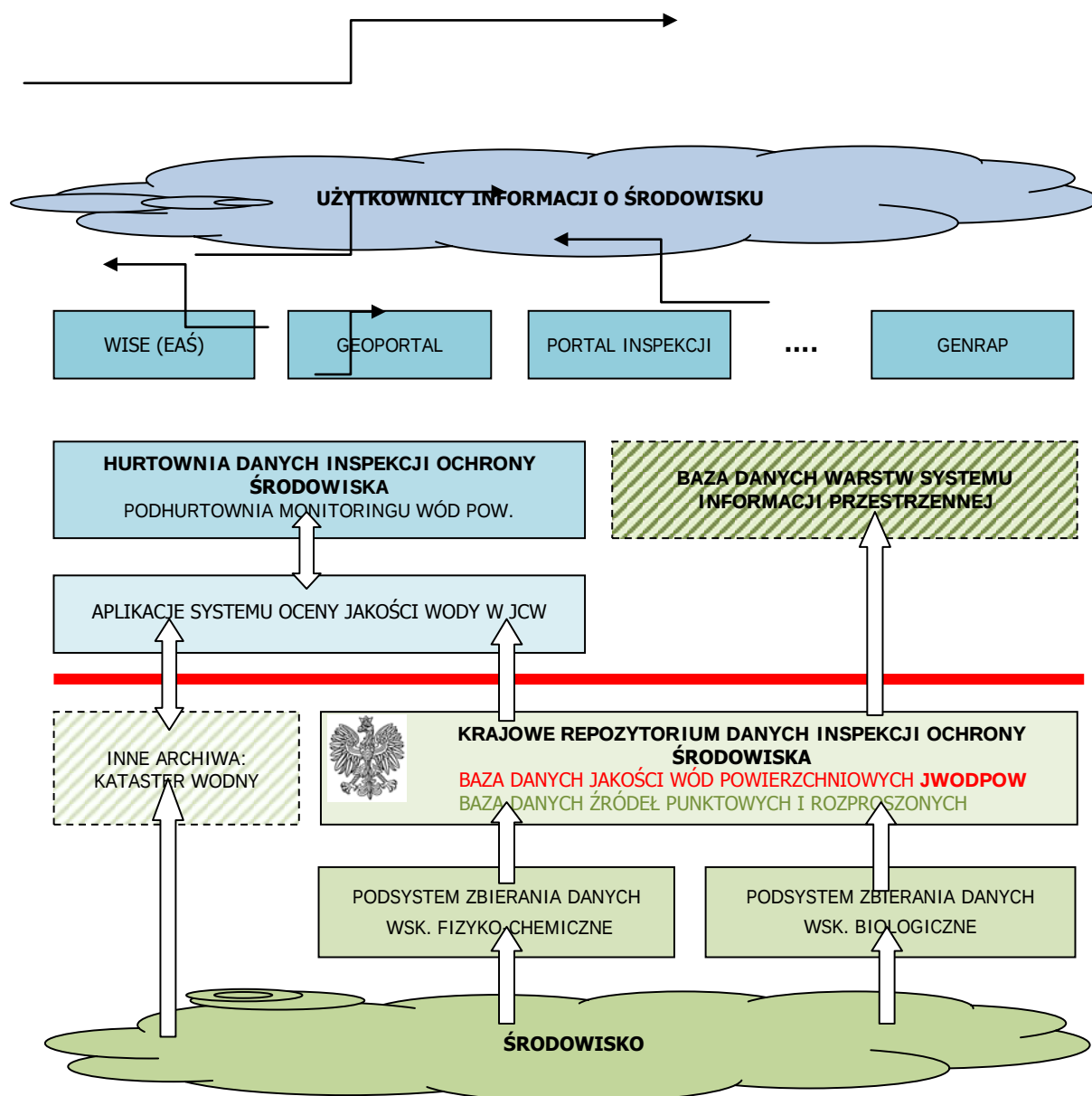
rekordu (wiersza) wpisanego do tabeli, zwykle jego zawartość jest niedostępna dla użytkownika. Pełni on ważne role techniczne;

- <o> – klucz obcy – identyfikator rekordu (wiersza) w innej tabeli, wskazuje w obcej tabeli na wiersz, którego dane odpowiadają danym w opisywanej tabeli (np. jest to numer wskaźnika przy danych o pomiarze, dzięki kluczowi obcemu można sięgnąć do tabeli wskaźników i pod odpowiednim numerem znaleźć wszystkie informacje o wskaźniku). Zawartość pola „klucz obcy” jest niedostępna dla użytkownika. Pełni on ważne role techniczne.

Projekt organizacji bazy

Cel tworzenia aplikacji zbierania danych

Projektowana w tym opracowaniu aplikacja ma służyć zbieraniu danych tak, aby Inspekcja Ochrony Środowiska posiadała prawidłowe, zweryfikowane i kompletne dane zapisane w sposób strukturalny. Dane te będą przetwarzane zgodnie z potrzebami użytkowników informacji o środowisku, którymi będą m. in. Minister Środowiska, Europejska Agencja Środowiska, społeczeństwo, nauka, szkolnictwo, media i wiele innych osób, organizacji i instytucji.



Rys. 1. Poglądowa struktura podsystemu wód powierzchniowych SI Ekoinfonet.

Tak jak cały System Informacyjny Inspekcji Ochrony Środowiska Ekoinfonet, podsystem wód powierzchniowych składa się z czterech podsystemów, których powiązania przedstawiono na rys. 1:

Podsystem zbierania danych zawiera mechanizmy pozyskiwania danych ze środowiska przy pomocy urządzeń pomiarowych, obserwacji elementów środowiska lub też drogą poboru prób i wykonywania analiz w laboratorium. W przypadku PMŚ dla wód powierzchniowych będą to dane należące do dwóch głównych grup:

- wartości wskaźników fizykochemicznych uzyskane dla jednolitych części wód na drodze pomiarów *in situ* oraz analiz pobranych prób w laboratoriach WIOŚ i delegatur;
- wartości wskaźników biologicznych uzyskanych na drodze obserwacji i pomiarów dokonywanych zarówno *in situ*, jak i analiz pobranych prób w wyspecjalizowanych laboratoriach.

Organizacja tych pomiarów i sposób wprowadzania danych nie mieści się w zakresie tego dokumentu. Dane będą wprowadzane zarówno ręcznie, z dokumentów papierowych (np. sprawozdania z analiz i obserwacji), lub też drogą elektroniczną (np. z aplikacji obsługi laboratoriów). Powinna być przestrzegana generalna zasada, że dana powinna być zapamiętana w systemie na jak najwcześniejszym etapie procedury pomiarowej.

Generalną praktyką przyjętą w SI Ekoinfonet jest wprowadzanie danych do bazy *źródłowej*, a następnie weryfikacja tych danych przez *administrатора wojewódzkiego* i kwalifikacja zweryfikowanych danych do zasobu podstawowego, jakim jest wojewódzka instancja bazy danych JWODPOW.

Podsystem archiwizacji danych zawiera elektroniczne bazy danych, w których wszystkie dane zbierane w urzędach IOŚ będą zapamiętane. Bazy danych utworzą **Krajowe Repozytorium Danych Inspekcji Ochrony Środowiska (KRDIOS)**. To państwowe archiwum ma wysoką rangę prawną określoną w ustawie o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, jako podstawowe i autorytatywne źródło danych o środowisku, których jakość jest gwarantowana przez Państwo.

Podsystem monitoringu wód powierzchniowych będzie składać się z bazy JWODPOW zawierającej wszystkie *jednolite części wód* (JCW), do których należą: JCW rzek, jezior, przybrzeżnych i przejściowych, z wyodrębnieniem wód sztucznych i silnie zmienionych. Do prawidłowej interpretacji tych danych niezbędne jest posiadanie danych o dopływach zanieczyszczeń do wód powierzchniowych dotyczących zarówno źródeł punktowych, jak i rozproszonych. Baza danych dotyczących tych źródeł nie mieści się w zakresie tego opracowania.

Baza danych JWODPOW będzie miała swoje instancje wojewódzkie obsługiwane przez WIOŚ i zawierające te JCW, które objęte są monitoringiem przez te Inspektoraty. W każdym z województw za integralność danych wojewódzkich odpowiedzialny będzie administrator wojewódzki. Do jego/jej obowiązków będzie należało m.in. wprowadzenie informacji dotyczącej województwa, danych pomiarowych, weryfikacja tych danych i przekazywanie ich do bazy krajowej. Baza krajowa będzie nadzorowana przez administratora krajowego, który będzie miał również pieczę nad danymi korporacyjnymi: bazą JCW, bazą programów pomiarowych oraz wszystkimi słownikami wspólnymi dla podsystemu.

Tak jak wszystkie bazy danych KRDIOS, również i JWODPOW rezyduje w systemie informatycznym GIOŚ. Inspektoraty wojewódzkie mają dostęp do swoich baz wojewódzkich za pośrednictwem Internetu. Zapewnia to pełną integralność baz danych, aktualność słowników i danych korporacyjnych oraz wysoki stopień bezpieczeństwa. Zasadniczo do tego zasobu ze względów bezpieczeństwa dostęp mają wyłącznie pracownicy Inspekcji Ochrony Środowiska i konsultanci merytoryczni. Przetwarzanie tych danych i udostępnianie wynikowej informacji odbywa się poza tym systemem.

Podsystem przetwarzania danych będzie składał się z hurtowni danych i aplikacji, których zadaniem będzie przetwarzanie danych zgromadzonych w archiwum w informację, jaka jest wymagana przez użytkowników Ekoinfonetu. Wymagania te mogą wynikać z obowiązującego prawa, z procedur wynikających ze współpracy międzynarodowej, z polityki informacyjnej resortu i wreszcie z potrzeb użytkowników. Przykładem są statystyki poziomów stężeń wód powierzchniowych, analiza danych modelami statystycznymi i opartymi o prawa fizyki oraz prognozy. Aplikacje mogą korzystać z innych archiwów i baz danych, np. z danych zgromadzonych w systemie Kataster Wodny. W przypadku podsystemu monitoringu wód powierzchniowych część tych danych, zgodnie z stawą prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2005 r. Nr 239 poz. 2019) będzie przekazywana z bazy JWODPOW do systemu Kataster Wodny. Przedstawiony na rys. 1 schemat obiegu informacji na bieżącym etapie rozwoju systemu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej należy uznać za wstępną

propozycję. Ważnym elementem tego podsystemu będzie Geograficzny System Informacyjny (GSI) do przetwarzania danych z uwzględnieniem ich położenia.

Podsystem udostępniania informacji będzie odpowiadał na potrzeby użytkowników systemu, którymi są: Inspekcja Ochrony Środowiska (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska), administracja publiczna różnych szczebli, społeczeństwo i GUS. Podsystem ten generował będzie raporty i sprawozdania wynikające ze zobowiązań międzynarodowych Polski (Europejska Agencja Środowiska, konwencje, OECD, EUROSTAT). Ponadto podsystem ten będzie udostępniał informacje o stanie środowiska dla potrzeb nauki, dydaktyki, mediów, itp.

Projekt i oprogramowanie aplikacji analiz danych i raportowania przewidziane są na etapie tworzenia tzw. „hurtowni danych”. Jednak już na tym etapie można przewidzieć najważniejsze cele gromadzenia tych informacji czyli:

- ocena stanu wód
- obowiązki raportowe wojewódzkich inspektoratów i GIOŚ
- raportowanie ad hoc

Oceny stanu wód

Na podstawie przepisów dotyczących monitoringu jakości i klasyfikacji wód (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, Dz.U.Nr 162, poz. 1008) oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE z 23 października 2000 r. inspektoraty wykonują oceny jakości wód. Klasyfikacja polega w uproszczeniu na tym, iż wybrane wskaźniki reprezentatywne dla danego odcinka czasu (ściśle określonego w przepisach prawnych) zostaną porównane z wartościami progowymi stanowiącymi granice poszczególnych klas (wartości graniczne wymienione są w załącznikach rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku). Dlatego niezmiennie ważne jest utrzymywanie danych zgodnych z rozporządzeniami w słowniku wskaźników. Zaistnienie zaimplementowanych algorytmów oceny i klasyfikacji wymusi dodanie kilku tabel zawierających dane pomocne dla tych algorytmów (np. wartości graniczne właściwe dla klas). Projekt takich tabel przekracza ramy tej koncepcji. Poza klasyfikacją w aplikacji powinny być wykonywane następujące oceny:

- stanu chemicznego wód,
- stanu ekologicznego wód,
- eutrofizacji wód,
- przydatności wód do zaopatrzenia ludności,
- przydatności wód do celów rekreacyjnych,
- przydatności wód do bytowania ryb karpiowatych i łososiowatych oraz
- potencjału wód.

W tej chwili algorytmy klasyfikacji i oceny są opracowywane w ramach bazy danych o jakości wody dla województwa małopolskiego (BDMW2010) w ramach projektu „Rozwinięcie i wdrożenie komputerowego systemu gromadzenia, przechowywania, przetwarzania i udostępniania on-line danych środowiskowych” realizowanym w ramach funduszy z mechanizmu norweskiego.

Wstępne uwagi na temat systemu raportowania

Uniwersalna i elastyczna funkcjonalność raportowania jest już dostępna w Ekoinfonecie. Użytkownicy mogą tworzyć swoje własne raporty z dowolnych zestawień danych z dostępnych dla nich tablic. Przykładowo:

- Raport planu pomiarów: użytkownik może wyświetlić tabelę aktualnych programów pomiarowych i wybranych (lub wszystkich) PPK dla jego/jej województwa, wybrać

zakres czasu i utworzyć dla tego zakresu raport zawierający ułożony chronologicznie plan pomiarów w tych PPK.

Istnieje potrzeba stworzenia raportów, których wykonanie należy do obowiązków inspektoratów oraz wprowadzenia mechanizmu kontroli ich wykonywania. Do takich raportów należą:

- raport o eutrofizacji,
- raport „Ocena stanu wód”,
- raport „Wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb karpiowatych /łososiowatych”,
- raportowanie na potrzeby WISE.

Na tym etapie tworzenia bazy danych i aplikacji zostaną opracowane istniejące w tej chwili (wrzesień 2009) zasady raportowania na potrzeby WISE.

Projekt architektury

Baza monitoringu jakości wód powierzchniowych w swojej logicznej warstwie będzie składała się z bazy wojewódzkiej i bazy krajowej. Zadaniem bazy wojewódzkiej będzie umożliwienie wprowadzania danych właściwych dla danego województwa oraz ich pierwsza weryfikacja. Baza wojewódzka przeznaczona jest dla pracowników inspektoratów oraz innych jednostek odpowiedzialnych za gromadzenie danych pomiarowych.

Baza krajowa jest miejscem gromadzenia danych z całego kraju, ich weryfikacji oraz udostępniania potencjalnym użytkownikom. W zależności od zalogowanego użytkownika oraz wyboru bazy aplikacja będzie udostępniała inny zestaw operacji oraz umożliwiała bądź ograniczała dostęp do danych. Dane słownikowe, które muszą być identyczne dla całego kraju (np. hydrografia) są zarządzane na poziomie krajowym, a udostępniane do wykorzystania w bazach wojewódzkich.

Realizacja fizyczna bazy danych będzie polegała na opracowaniu i zaimplementowaniu scentralizowanej bazy danych opartą o system zarządzania bazą danych Oracle. Tak więc fizycznie dane wojewódzkie i dane krajowe to są te same dane, różnie traktowane przez aplikację, w zależności od ich statusów i innych oznaczeń. Dostęp do bazy będzie zrealizowany w technologii J2EE. Wymogi te są zgodne z koncepcją bazy Ekoinfonet opracowaną wcześniej oraz wpisują się w już używane moduły systemu.

W celu zachowania bezpieczeństwa danych należy zapewnić połączenie VPN między inspektoratami a GIOŚiem.

Należy jednocześnie uwzględnić konieczność współpracy z bazą i aplikacją innych programów, które będą wykorzystywały dane zgromadzone w projektowanym systemie.

Opis procedur i technik wprowadzania danych

W aplikacji użytkownik ma do czynienia z kilkoma rodzajami informacji. Są to:

- dane słownikowe,
- metadane (dotyczące budowy sieci pomiarowej tj. programów i punktów pomiarowych),
- wyniki pomiarów.

Każdy rodzaj danych może być wprowadzany ręcznie lub wczytywany z plików zewnętrznych. Dane mogą być zapisywane do plików zewnętrznych (np. xls) lub przesyłane do innych aplikacji.

Słowniki są tabelami uzupełnianymi na poziomie ogólnopolskim przez użytkownika o prawach Administratora Krajowego Podsystemu (merytorycznego). Wyjątki są zaznaczone w

tekście tego opracowania. Dzięki temu wszyscy operatorzy z wojewódzkich inspektoratów będą posługiwać się tymi samymi słownikami.

Dane wejściowe

Część danych, która ma zaistnieć w systemie nie będzie wprowadzana ręcznie tylko wczytywana z innych systemów. Do takich danych należą przede wszystkim dane o systemie hydrograficznym tj. informacje o ciekach wodnych, jednolitych częściach wód, zlewniach, dorzeczach. Są to dane, które dostarczane są przez KZGW, w tej chwili w postaci plików shape, których wczytywanie należy umożliwić w aplikacji. W przyszłości dane te będą wczytywane z bazy danych udostępnionej przez KZGW.

Dane pomiarowe mogą pojawiać się w formie plików z programów laboratoryjnych. Wobec różnorodności programów wykorzystywanych w laboratoriach konieczne jest narzucanie jednego sposobu wczytywania tych danych ze strony systemu Ekoinfonet.

Uwagi dotyczące konkretnych przypadków wczytywania danych opisane są w dalszych rozdziałach.

Dane wyjściowe

Dane wprowadzone do systemu będą wykorzystywane przez inne aplikacje, będące częścią Ekoinfonetu. Należy zapewnić, aby dane, na podstawie których wykonywane są analizy i obliczenia były czyste i bezbłędne. Powinny one być pobierane z hurtowni danych, a więc muszą to być dane zatwierdzone w bazie krajowej. Aplikacje, które, dla spójności danych, muszą korzystać z danych to:

- baza wód przejściowych i przybrzeżnych,
- baza osadów,
- bazy hydromorfologiczne,
- bazy biologiczne.

Istniejące i planowane bazy wykorzystują technologię Oracle. Należy zapewnić bezpośrednie połączenie systemu Ekoinfonet z tymi bazami oraz replikację wszelkich zmian w powiązanych tabelach. Bazy te muszą korzystać z informacji hydrograficznej zapisanej w Ekoinfonecie, tj. z tabel rzek, jezior, JCW, zlewni, dorzeczy, danych korporacyjnych (przede wszystkim danych dot. podziału administracyjnego kraju), danych o punktach pomiarowo – kontrolnych, o wskaźnikach z grupy fizyko-chemicznych i biologicznych i pomiarach.

Aplikacja powinna dawać możliwość zapisu metadanych, danych pomiarowych i wynikowych raportów do plików xls, PDF, xml i html.

Szczegółowe uwagi dotyczące zapisywania danych wynikowych lub przesyłania danych umieszczone są w następnych rozdziałach.

Zadania i uprawnienia administratorów i użytkowników

W aplikacji monitoringu jakości wód przewidziane są takie same role, jak w całym systemie Ekoinfonet.

Projekt wstępny struktury bazy

Tabele administracyjne

W słownikach bazy będą przechowywane nazwy województw, powiatów i gmin oraz ich zależności. Tabele takie już istnieją w Ekoinfonecie. W przyszłości należy zadbać o zintegrowanie tych danych z referencyjnymi bazami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (lub innej bazy wskazanej przez GIOŚ w momencie implementacji bazy jakości wody w rzekach), m.in. przez zapewnienie importu tych danych do bazy.

Pozostałe słowniki korporacyjne konieczne do pracy aplikacji są opisane w następnych podrozdziałach.

RZGW

Lista RZGW

ko_rzgw					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id_rzgw</u>	t	autor	<p>	Jednoznaczny identyfikator RZGW.
2.	nazwa	t	tekst(100)		nazwa RZGW
2.	województwo	t	l.całk	<o>	id województwa
3.	adres	n	tekst(100)		
4.	kod	n	tekst(6)		kod pocztowy
5.	miasto	n	tekst(50)		miasto

Jednostki wykonujące badania

Lista laboratoriów i innych instytucji, w których są badane i oznaczane próbki

ko_lab					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id_lab</u>	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator laboratorium
2.	nazwa	t	varchar(100)		nazwa instytucji lub laboratorium
3.	województwo	t	l.całk	<o>	id województwa
4.	adres	n	tekst(100)		
5.	kod	n	tekst(6)		kod pocztowy
6.	miasto	n	tekst(50)		miasto
7.	opis	n	tekst(1000)		

Moduł hydrograficzny

Dane dotyczące hydrografii obejmują informacje dotyczące:

1. zlewni,
2. wód płynących,
3. wód stojących,
4. jednolitych części wód (JCW) rzecznych, jeziornych oraz przejściowych i przybrzeżnych, ze wskazaniem wód sztucznych i silnie zmienionych

Dane dotyczące hydrografii docelowo będą importowane z bazy kataster Wodny. W tej chwili są one dostarczane do Inspekcji w postaci plików shape. W aplikacji należy przewidzieć mechanizm importu danych do tabel z informacjami o rzekach, jeziorach i innych wodach,

zlewniach, dorzeczach, JCW. Tabele, w których będą dane przechowywane, winny być modyfikowane jedynie przez osoby o wysokich uprawnieniach dostępu do danych – Administratora Krajowego Podsystemu (merytorycznego).

Rzeki i inne ciek

Tabela wód płynących

Hyd_rzeki					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1	ID_rzeki	t	autor	<p>	Numer kolejny rzeki w tabeli
2	MPHP	t	l. całk.		kod MPHP rzeki
3	Nazwa	t	tekst(20)		Nazwa rzeki
4	Długość	t	l. rzecz.		Całkowita długość rzeki
5	Rząd	n	l. całk.		Rząd rzeki
6	odbiornik	t/n	l. całk		Jakiej rzeki jest dopływem (kod „ID rzeki” z innego rekordu). W przypadku, gdy rzeka wpada do morza lub jeziora – pole nie jest obowiązkowe, w pozostałych przypadkach – wypełnienie pola obowiązkowe
7	Dopływ p/l	n	tekst(1)		Czy jest dopływem prawym czy lewym?
8	Typ	t	l. całk.	<o>	Kod typu, który przeważa na długości ciek (patrz: słownik Hyd_sl_rzeki_typy)
9	SSQ	n	l. rzecz.		Średni przepływ z wielolecia
10	zlewnia_ID	t	l. całk.	<o>	Kod zlewni rzeki
11	dorzecze_id	t	tekst(2)		identyfikator dorzecza

Słownik **Hyd_sl_rzeki_typy** zawiera informacje o typach hydromorfologicznych cieków.

Hyd_sl_rzeki_typy					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1	kod_typu	t	l.całk	<p>	Numer kolejny typu rzeki w tabeli
2	opis	t	tekst(200)		Typ rzeki
3	krajobraz	t	tekst(50)		Krajobraz, jaki przeważa w okolicy rzeki

Hyd_sl_rzeki_typy		
Kod typu	Typ rzeki	Krajobraz
0	Typ nieokreślony	
1	Potok tatrzański krzemianowy	Krajobraz górski
2	Potok tatrzański węglanowy	Krajobraz górski
3	Potok sudecki	Krajobraz górski
4	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym - zachodni	Krajobraz wyżynny
5	Potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym- zachodni	Krajobraz wyżynny
6	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	Krajobraz wyżynny
7	Potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistymi	Krajobraz wyżynny
8	Mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia	Krajobraz wyżynny
9	Mała rzeka wyżynna węglanowa	Krajobraz wyżynny

10	Średnia rzeka wyżynna – zachodnia	Krajobraz wyżynny
11	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym - wschodni	Krajobraz wyżynny
12	Potok fliszowy	Krajobraz wyżynny
13	Mała rzeka wyżynna krzemianowa – wschodnia	Krajobraz wyżynny
14	Mała rzeka fliszowa	Krajobraz wyżynny
15	Średnia rzeka wyżynna – wschodnia	Krajobraz wyżynny
16	Potok nizinny lessowo-gliniasty	Krajobraz nizinny
17	Potok nizinny piaszczysty	Krajobraz nizinny
18	Potok nizinny żwirowy	Krajobraz nizinny
19	Rzeka nizinna piaszczysto- gliniasta	Krajobraz nizinny
20	Rzeka nizinna żwirowa	Krajobraz nizinny
21	Wielka rzeka nizinna	Krajobraz nizinny
22	Rzeki przyujściowe pod wpływem wód słonych	Krajobraz nizinny
23	Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych	Niezależne od ekoregionów
24	Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych	Niezależne od ekoregionów
25	Cieki łączące jeziora	Niezależne od ekoregionów
26	Cieki w dolinach wielkich rzek nizinnych	Niezależne od ekoregionów

Zlewnie

Tabela **Hyd_zlewnie** będzie służyła do przechowywania danych o zlewniach ważniejszych rzek (maksymalnie do 3-4 rzędu) znajdujących się w tabeli Hyd_rzeki. Podobnie jak w przypadku tabel rzek, powinna być ona modyfikowana przez osobę o wysokich uprawnieniach dostępu do danych.

Tabela: Hyd_zlewnie					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1	ID_zlewni	t	autor		Numer kolejny zlewni w tabeli
2	MPHP_zlewni	t	l. całk.	<p>	Identyfikator hydrograficzny zlewni z MPHP
3	Nazwa	t	tekst(20)		Nazwa zlewni (lub rzeki, której zlewnia dotyczy)
4	Dorzecze_ID	t	tekst(4)		identyfikator dorzecza
5	Profil	t	tekst(20)		Jakim profilem zamknięta jest zlewnia (na formularzu „profil zamykający”)
6	Powierzchnia	t	l. rzecz.		Powierzchnia zlewni
7	Poziom	n	l. całk.		Poziom zlewni
8	W Polsce	n	Tak/Nie		Czy zlewnia w całości zawiera się w granicach państwa? opis tej treści powinien znaleźć się przy tym polu na formularzu
9	województwa	t			lista województw, na terenie których znajduje się zlewnia (wiele do wielu)

Jeziora naturalne oraz jeziora uznawane za sztuczne i silnie zmienione części wód

Tabela jezior i słownik typów hydromorfologicznych

Tabela **Hyd_jeziora** będzie zawierała informacje o jeziorach naturalnych bądź sztucznych, na których WIOŚ prowadzą stale lub sporadycznie pomiary.

Hyd_jeziora					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1	ID_jeziora	t	autor	<p>	Numer kolejny jeziora w tabeli
2	MPHP_jeziora	t	l. całk.		MPHP jeziora
3	Nazwa	t	tekst(20)		Nazwa zbiornika
4	Powierzchnia	t	l. rzecz.		Powierzchnia jeziora
5	Obwód	n	l. rzecz.		Obwód jeziora
6	Powierzchnia zlewni jeziora	n	l.rzecz.		
7	zlewnia_ID	t	l. całk.	<o>	Kod zlewni, w której zawiera się w całości jezioro
8	dorzecze_ID	t	tekst(2)	<o>	identyfikator dorzecza
10	Typ	t	tekst(2)	<o>	Kod typu jeziora (słownik Hyd_sl_jeziora_typy lub Hyd_sl_zbiorniki_typy)
11	JCW_id	t			relacja wiele do wielu

Tabela słownika **Hyd_sl_jeziora_typy** zawiera spis typów hydromorfologicznych jezior i innych zbiorników.

Tabela słownika: Hyd_sl_jeziora_typy					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1	kod typu	t	tekst(2)	<p>	Numer kolejny typu jeziora w tabeli
2	opis	t	tekst(25)		Typ jeziora
3	Region	t	tekst(15)		Region, w którym znajduje się jezioro

Hyd_sl_jeziora_typy		
Kod	Typ jeziora	Region
1a	Jeziora o niskiej zawartości wapnia, stratyfikowane	Niż śródkowopolski
1b	Jeziora o niskiej zawartości wapnia, niestratyfikowane	Niż śródkowopolski
2a	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane	Niż śródkowopolski
2b	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, niestratyfikowane	Niż śródkowopolski
3a	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane	Niż śródkowopolski
3b	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane	Niż śródkowopolski
4	Jeziora przymorskie, pod wpływem wód słonych	Niż śródkowopolski
5a	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane	Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie
5b	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, niestratyfikowane	Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie
6a	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane	Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie
6b	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane	Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie
7a	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, stratyfikowane	Równiny Poleskie
7b	Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, niestratyfikowane	Równiny Poleskie

Dorzecza

Dorzecza są oznaczane dwójako – przed kod dwucyfrowy i kod czterocyfrowy. Dwucyfrowy kod dorzecza używany jest w oznaczeniach PPK, a czterocyfrowy w MS_CD i EU_CD, tak, jak to opisano w rozdziale 7. Oba te kody znajdują się w tabeli hyd_dorzecza.

Uwaga! Wszędzie tam, gdzie na formularzach używane są kody obiektów zawierające numer dorzecza, nazwa dorzecza powinna być automatycznie wyświetlana.

Hyd_dorzecza					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1	kod2	t	tekst(2)	<p>	dwucyfrowy identyfikator dorzecza – nr dorzecza z rozporządzenia
2	kod4	t	tejtst(4).	unikalny	czterocyfrowy identyfikator dorzecza
3	nazwa	t	tekst(20)		nazwa dorzecza

Zawartość tej tabeli przedstawia się następująco:

hyd_dorzecza		
kod2	kod4	nazwa
01	2000	obszar dorzecza Wisły
02	6000	obszar dorzecza Odry
03	9000	obszar dorzecza Dniestru
04	1000	obszar dorzecza Dunaju
05	4000	obszar dorzecza Jarft
06	5000	obszar dorzecza Łaby
07	8000	obszar dorzecza Niemna
08	7000	obszar dorzecza Pregoly
09	3000	obszar dorzecza Świeżej
10	6700	obszar dorzecza Ücker

Jednolite i scalone części wód

Konieczność podziału rzek na jednolite części wód (JCW) wynika ze zobowiązań Polski do dostosowania krajowego systemu monitoringu wód do standardów według wytycznych europejskich.

Scalona Część Wód (SCW) składa się z jednej lub wielu JCW. W tej chwili nie ma jednoznacznych definicji SCW dla Polski, więc w bazie można je pominąć.

Jednolite części wód

Hyd_JCW					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1.	ID_JCW	t	autor	<p>	Numer identyfikacyjny jednolitej części wód
2.	Nazwa	t	tekst(25)		Np. "Wisła od Raby do Gróbki". Nazwę należy nadać po ostatecznym zatwierdzeniu wydzielonych części wód. Nazwa musi być unikalna i w sposób jednoznaczny identyfikować część wód.

3.	EU_CD	t	tekst(25)		Max 24-ro znakowy kod części wód składający się z kodu kraju (PL), kategorii wód, kodu dorzecza, typu wód oraz numeru ostatniego odcinka wyznaczonej części wód. Przyjmuje się, że części i typy wód wyznaczamy do węzłów.
4.	Ekoregion	t	l. całk.		Kod ekoregionu zgodnie z kodyfikacją zawartą w RDW
5.	Charakterystyka	t	tekst(25)		Charakterystyka części wód - w Polsce przyjęto system A i tak to pole we wszystkich rekordach należy wypełnić automatycznie.
6.	rzeka_ID/jezioro_ID/zbiornik_ID	t	l. całk.	<o>	Kod rzeki (o najniższej wartości rzędu), na której znajduje się JCW, kod jeziora lub zbiornika wodnego
7.	zlewnia_ID	t	l. całk.	<o>	Kod zlewni
8.	PPK_ID	t	l. całk.	<o>	kod punktu pk zamykającego JCW, obowiązkowy tylko, gdy dotyczy rzek
9.	województwa	t			lista województw, na terenie których znajduje się JCW (wiele do wielu)
10.	kategoria_id	t	l. całk.	<o>	kategoria wód ze słownika hyd_sl_kategorie
11.	typ_id	t	l. całk.	<o>	Oznaczenie typu wody zgodnie z przyjętą typologią zawartą w tabeli Hyd_sl_rzeki_typy lub hyd_sl_jeziora_typy, w zależności od kategorii
12.	Presje punktowe	n	l. całk.		Presje punktowe 3 - zagrożone, 2 - potencjalnie zagrożone, 1 – niezagrożone
13.	Presje obszarowe	n	l. całk.		Presje obszarowe 3 - zagrożone, 2 - potencjalnie zagrożone, 1 – niezagrożone
14.	Presje ujęć	n	l. całk.		Presje związane z ujęciami wody 3 - zagrożone, 2 - potencjalnie zagrożone, 1 – niezagrożone
15.	Presje morfologiczne	n	l. całk.		Presje morfologiczne 3 - zagrożone, 2 - potencjalnie zagrożone, 1 – niezagrożone
16.	Znaczące presje	n	l. całk.		Znaczące presje 3 - zagrożone, 2 - potencjalnie zagrożone, 1 – niezagrożone
17.	Długość	n	l. rzecz.		Długość części wód w kilometrach
18.	Kategoria ryzyka	n	l. całk.		3 - zagrożone, 2 - potencjalnie zagrożone, 1 – niezagrożone
19.	data_start	t	data		data utworzenia JCW
20.	data_stop	n	data		data likwidacji JCW (w aplikacji przeniesiona do archiwum)

Słownik **Hyd_sl_kategorie** zawiera informacje o pochodzeniu rzeki – informacje istotne w procesie oceniania jakości wody.

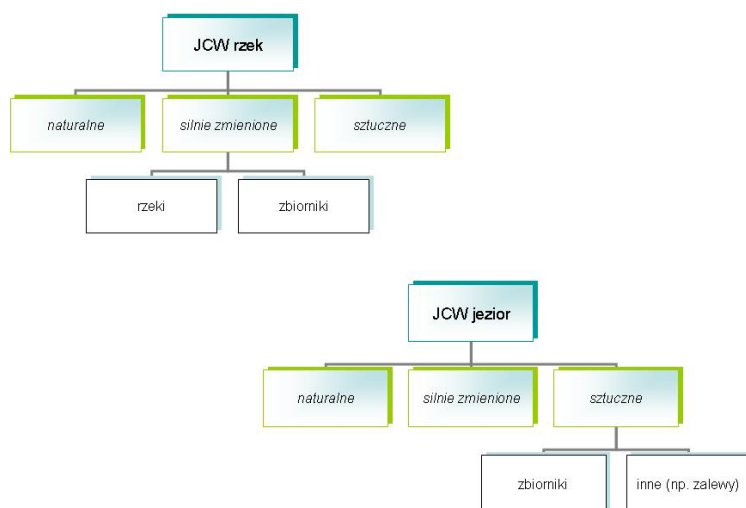
Hyd_sl_rzeki_kategorie					
Lp.	Pole	Wyp. obowiązkowe	Typ	Klucz	Uwagi
1.	id	t	l. całk.	<p>	id kategorii
2.	rzeka/jezioro	t	l. całk.		np. 1 – rzeka, 2 - jezioro
3.	opis	t	tekst(200)		

Zawartość słownika

hyd_sl_kategorie

rzeka/jezioro	opis
1 (rzeka)	naturalna
1 (rzeka)	silnie zmieniona – rzeka
1 (rzeka)	silnie zmieniona – rzeka - zbiornik
1 (rzeka)	sztuczna
2 (jezioro)	naturalne
2 (jezioro)	silnie zmienione
2 (jezioro)	sztuczne – zbiornik
2 (jezioro)	sztuczne - inne

Powyższy słownik ma ilustrować zależności przedstawione na rys. 2



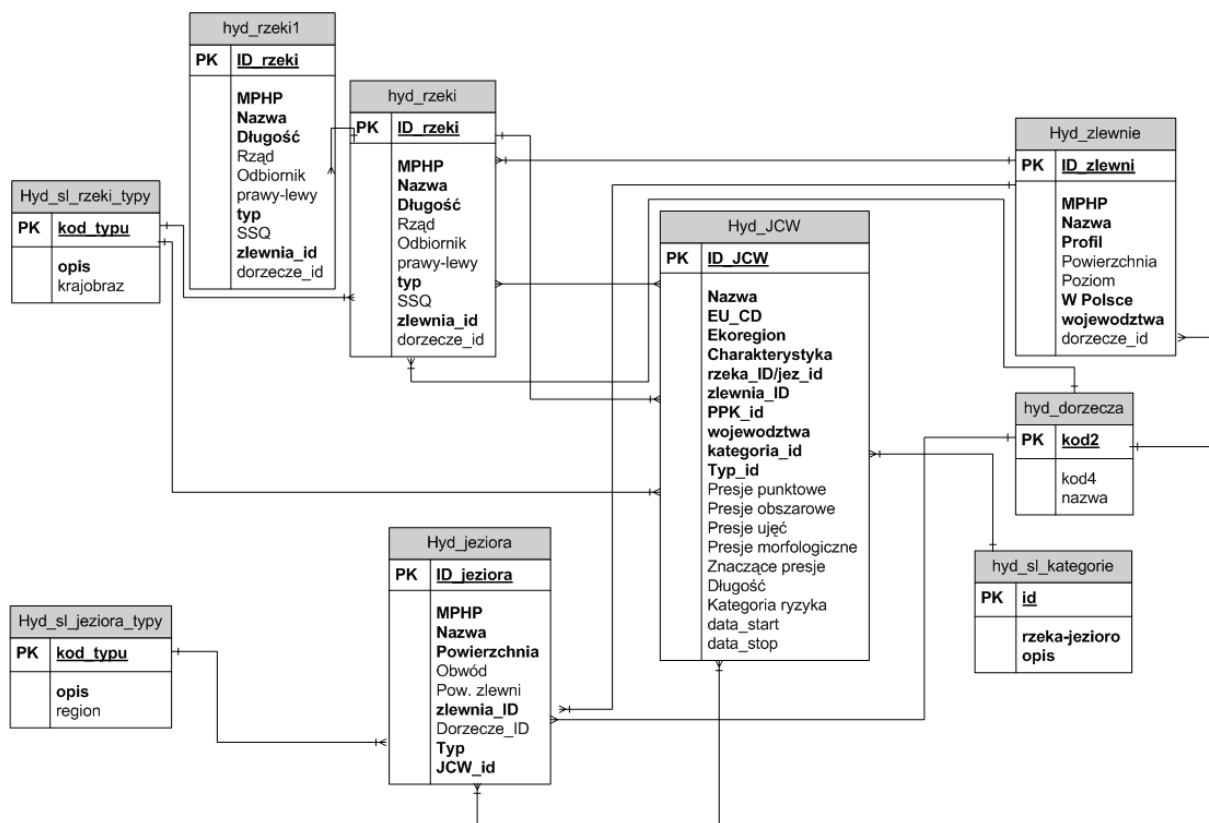
rys. 2 Kategorie JCW rzek i jezior

Rzeki i jeziora w JCW

Należy zapamiętać przyporządkowanie jezior i rzek do JCW. Jest to relacja wiele do wielu (rzeka lub jezioro może w jednym odcinku należeć do jednej JCW, w drugim do innej).

Relacje między tabelami

Diagram związków relacyjnych między tabelami w module hydrograficznym przedstawiono poniżej. Połączenia pokazane na rysunku dotyczą wyłącznie relacji między tabelami hydrograficznymi, natomiast połączenia z tabelami innych modułów zaprezentowane są w pozostałych rozdziałach.



Rys. 3. Relacje między tabelami modułu hydrologicznego.

Moduł pomiarowy

Słowniki i tabele związane z siecią pomiarową i przeprowadzaniem pomiarów

Słownik: Grupy wskaźników

Wskaźniki, wg rozporządzenia ministra środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych dzielą się na grupy i na podgrupy.

sl_grupy_wskaznikow					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe	typ	klucz	uwagi

		?			
1.	<u>id</u>	t	autor	<p>	Jednoznaczny identyfikator grupy.
2.	nadrzedna	n	l.całk	<o>	wskazanie na grupę nadrzędną
3.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa
4.	nr_rozporzadzenie	n	tekst(10)		numer grupy z rozporządzenia

Przykładowa zawartość słownika (pola „opis” i „nr rozporządzenie” wg rozporządzenia MŚ z 20.08.2008)

sl_grupy_wskaznikow			
id	nadrzedna	opis	nr rozporzadzenie
1		elementy biologiczne	1
2	1	fitoplankton	1.1
3	1	fitobentos	1.2
...			
10		elementy fizykochemiczne (wspierające element biologiczny)	3
11	10	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki techniczne	3.1
.....			

Słownik: Wskaźniki

sl_wskazniki					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id_wskaznika</u>	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator wskaźnika.
2.	nazwa	t	tekst(100)		pełna nazwa wskaźnika
3.	skrot	n	tekst(10)		
4.	jednostka miary	t	tekst(10)		
5.	CAS	n	tekst(10)		
6.	metoda referencyjna_I D	n	l.całk	<o>	najczęściej używana metoda referencyjna lub metodyka – przy rejestracji pomiaru może być zmieniona
7.	metodyka_ID	n	l.całk	<o>	
10 .	grupa_id	t	l.całkowita	<o>	nr grupy ze słownika sl_grupy_wskazników

11	nr_rozporzadzenie	n	tekst(10)		nr wskaźnika w rozporządzeniu
----	-------------------	---	-----------	--	-------------------------------

Słowniki metod, metodyk i procedur badawczych

Słowniki, w których zawarte są używane metody referencyjne i metodyki oraz procedury badawcze. Procedurę tworzy się w oparciu o jakąś normę PN lub PN-ISO (metodykę) wtedy, kiedy nie da się zastosować normy. Procedury badawcze są metodykami równoważnymi, używanymi w laboratoriach – każde może mieć swoje procedury badawcze, a w wyniku tego każdy inspektorat posługuje się własnymi procedurami badawczymi. Po ustaleniu wyjściowej zawartości, słowniki te mogą być modyfikowane przez wojewódzkich administratorów merytorycznych. Użytkownicy z danego województwa widzą metodyki i procedury badawcze dla niego charakterystyczne.

sl_metody					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	id	t	autor	<p>	Jednoznaczny identyfikator grupy.
2.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa
3.	referencyjna	n	tak/nie		
4.	rownowazna	n	tak/nie		

sl_metodyki					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	id	t	autor	<p>	Jednoznaczny identyfikator grupy.
2.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa
3	referencyjna	n	tak/nie		
4	rownowazna	n	tak/nie		

sl_procedury_badawcze					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	id	t	autor	<p>	Jednoznaczny identyfikator grupy.
2.	wojewodztwo_id	t	l. całk.	<o>	identyfikator województwa
3.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa
4.	metodyka_id	n	l. całk.	<o>	id metodyk, które procedura zastępuje (wiele do wielu)
5.	referencyjna	n	tak/nie		

6.	rownowazna	n	tak/nie		
7.	laboratorium_id	t	l.całk.	<o>	id laboratorium, który używa opisanej procedury badawczej

Słownik: Rodzaje monitoringów w programach

sl_rodzaje_monitoringow					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id</u>	t	autor	<p>	Jednoznaczny identyfikator grupy.
2.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa
3.	skrót	t	tekst(4)		

Zawartość słownika

sl_rodzaje_monitoringow	
opis	skrót
diagnostyczny	MD
operacyjny	MO
badawczy	MB
.....	

Słownik: Rodzaje punktów pomiarowych

sl_rodzaje_ppk					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id</u>	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator grupy.
2.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa

Zawartość słownika

sl_rodzaje_ppk	
opis	
diagnostyczny	
badawczy	
.....	

Słownik: Częstotliwości pomiarów

Ten słownik ma swoje kopie wojewódzkie, tj. modyfikacji słownika może dokonywać Administrator Wojewódzki Podsystemu (merytoryczny), a zawartość przez niego wprowadzona powinna być widoczna tylko w województwie jemu właściwym. Część danych jest wspólna dla wszystkich województw.

sl_czestotliwosci_pomiarow					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	id	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator.
2.	opis	t	tekst(100)		pełna nazwa

Zawartość słownika

sl_czestotliwosci_pomiarow	
opis	
raz w miesiącu	
raz w kwartale	
raz w roku	
.....	

Słownik: Statusy pomiarów

sl_statusy_pomiarow					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	id	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator.
2.	opis	t	tekst(20)		pełna nazwa

Zawartość słownika

sl_statusy_pomiarow	
opis	
nowy	
zatwierdzony	
zaakceptowany do zasobu wojewódzkiego	
zaakceptowany do zasobu krajowego	
niepewny	
archiwalny	

Poszczególne opcje oznaczają:

- **nowy** – dana nowo wprowadzona lub wczytana, ale jeszcze nie można jej analizować, ponieważ użytkownik nie zatwierdził wprowadzonej danej,
- **zatwierdzony** – dana sprawdzona przez operatora wprowadzającego lub wczytującego dane, bądź wczytana z aplikacji laboratoryjnych,
- **zaakceptowany do zasobu wojewódzkiego** – dana uznana za prawidłową w procesie weryfikacji, przesłana do zasobu wojewódzkiego i przesłana do zasobu krajowego jako „nowa”, widoczna tylko dla administratora krajowego
- **zaakceptowany do zasobu krajowego** – dana uznana przez administratora krajowego jako dana prawidłowa, staje się dostępna do analiz i ocen na poziomie krajowym
- **niepewny** – prośba o sprawdzenie przez operatora jej wartości. Operator powinien jeszcze raz zweryfikować wprowadzoną lub wczytaną wartość i ją zmienić lub pozostawić, zatwierdzając wartość ponownie. Wartość, która była niepewna, a operator ją potwierdził nie może mieć ustawionego po raz drugi tego statusu.
- **archiwalny** – wartość nie jest brana pod uwagę w zestawieniach.

Rangi obiektów

sl_ranga – ranga obiektu (programu pomiarowego, punktu pomiarowo-kontrolnego, itd.): krajowy: administrowany jest przez administratora krajowego, wojewódzki: administrowany jest przez administratora wojewódzkiego, samorządowy itp.)

Słownik głębokości poborów

Próba w poborze, szczególnie w zbiornikach, może być pobierana na różnych głębokościach, rejestrowanych w definicjach programów pomiarowych i przy rejestracji poborów. Możliwe wartości:

- (1) pobór próby z warstwy przypowierzchniowej (domyślnie);
- (2) pobór próby z warstwy przydennej;
- (3) dwie głębokości: 1m pod powierzchnią i 1 m nad dnem;
- (4) profil pionowy – od powierzchni do dna co *dz* m,
- (5) możliwość zadania dowolnej listy głębokości ($z_1, z_2, \dots, z_n$);

Opis sieci pomiarowej

W tabelach opisu sieci pomiarowej przechowuje się informacje o archiwalnej i wykorzystywanej na bieżąco sieci pomiarowej.

Programy pomiarowe

tab_programy_pomiarowe					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id_programu</u>	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator programu pomiarowego.
2.	nazwa	t	tekst(100)		pełna nazwa programu
3.	skrót	t	Tekst (20?)		
4.	data od	t	data		data, od której program obowiązuje

5.	data do	n	data		data, do której program obowiązuje (pusta – program bieżący)
6.	monitoring	t	lcałk	<o>	id monitoringu, do którego program należy (1 program – 1 monitoring)
7.	archiwalny	t	t/n		oznaczenie, czy program jest archiwalny
8.	zatwierdzony	t	t/n		czy program jest już zatwierdzony?
9.	id_WIOS	t	l.całk	<o>	identyfikator WIOS'u, który program opracował

Wskaźniki w programach pomiarowych

Lista wskaźników przypisanych do programu wraz z częstotliwością pomiaru. Jest to tabela techniczna, pozwalająca na prawidłowe połączenie danych.

tab_wskaźniki_programy					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	program_id	t	lcałk	<o>	identyfikator programu pomiarowego.
2.	wskaznik_id	t	lcałk	<o>	identyfikator wskaźnika.
3.	czestotl_id	t	lcałk	<o>	identyfikator częstotliwości pomiarów.
4.	głębokość_id	t	lcałk	<o>	identyfikator głębokości poboru ze słownika sl_glebokosci_pob

Punkty pomiarowo-kontrolne

tab_ppk					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id_ppk</u>	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator ppk.
2.	kod	t	tekst(100)		kod punktu
3.	ranga_id	n	lcałk	<o>	id ze słownika sl_ranga
4.	rzeka_jezioro	t	t/n		punkt umieszczony na rzece czy jeziorze
5.	JCW_id	t	lcałk	<o>	identyfikator JCW ze słownika JCW (w wyjątkowych przypadkach – <u>dwie</u> JCW)
6.	WIOS_id	t	lcałk	<o>	id WIOS, który monitoruje w opisywanym punkcie
7.	zlewnia_id	t	lcałk	<o>	identyfikator zlewni rzeki ze słownika
8.	RZGW_id	t	lcałk	<o>	identyfikator RZGW
8.	kilometr	n	lrzecz		kilometr ciekłu od ujścia
9.	Współrzędna φ	n	lrzecz		szerokość geograficzna w formie ułamka dziesiętnego, 6 miejsc po przecinku

10.	Współrzędna λ	n	l.rzecz		długość geograficzna w formie ułamka dziesiętnego, 6 miejsc po przecinku
13.	laboratorium_id	n	lcałk	<o>	id podstawowego laboratorium
14.	data_od	t	data		data uruchomienia punktu
15.	data_do	n	data		data zamknięcia punktu
16.	opis	n	tekst(1000)		miejsce na krótki opis
17.	zdjecie	n	obraz		zdjęcie, mapka itp.
18.	archiwalny	t	t/n		oznaczenie, czy punkt jest archiwalny

Rodzaje monitoringów w ppk

Punkt pomiarowo-kontrolny może należeć do kilku rodzajów monitoringu spełniając jednocześnie różne role (określone tutaj jako rodzaj). W tabeli zawarta jest lista rodzajów monitoringu danego punktu i rodzaj punktu w danym monitoringu. Jest to tabela techniczna, umożliwiająca prawidłowe połączenie danych.

tab_rodzaj_monitoringu_ppk					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>ppk_id</u>	t	lcałk	<o>	id ppk, którego dotyczy dany monitoring
2.	rodzaj_id	t	lcałk	<o>	identyfikator rodzaju punktu

Programy pomiarowe w ppk

Lista ppk, do których należą programy pomiarowe

tab_programy-pomiarowe_ppk					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>ppk_id</u>	t	lcałk	<o>	id ppk, którego dotyczy dany monitoring
2.	program_id	t	lcałk	<o>	id programu
3.	archiwalny	t	t/n		czy przypisanie jest archiwalne

Rejestracja wyników pomiarów

Pomiary zorganizowane są w formie poborów przekazywanych do laboratoriów. Informacje o poborze znajdują się w tabeli **tab_pobory**, a o wynikach poszczególnych pomiarów z danego poboru w tabeli **tab_pomiary**.

tab_pobory					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi

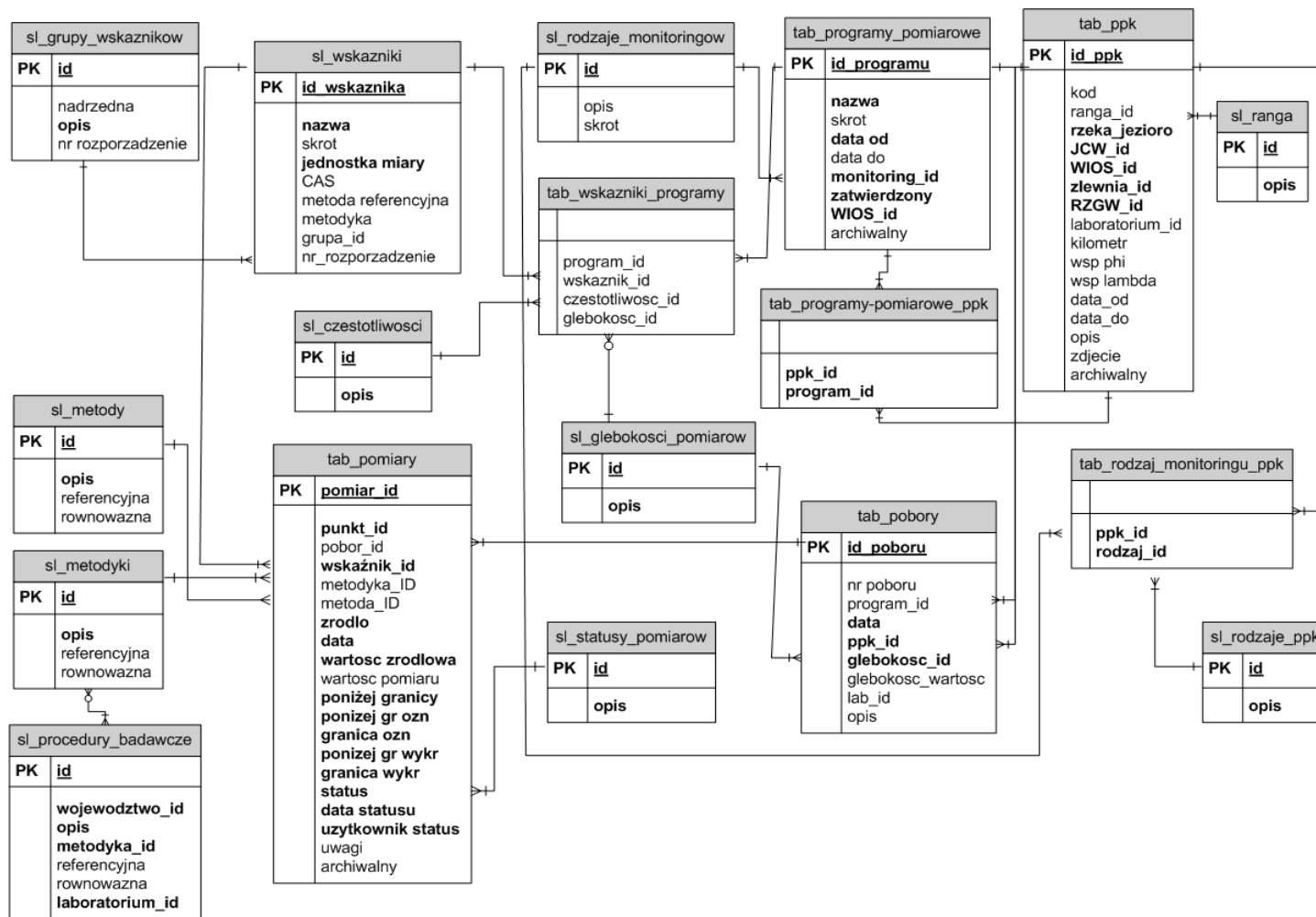
1.	id_poboru	t	autonr	<p>	Jednoznaczny identyfikator pomiaru.
2.	nr poboru	t	tekst(6)		numer poboru do celów ewidencji lokalnej
3.	program_id	n	lcałk	<o>	identyfikator programu pomiarowego, którego dotyczy pobór
4.	data	t	data		data i godzina wykonania poboru próbki
5.	ppk_id	t	lcałk	<o>	nr identyfikacyjny punktu pomiarowo-kontrolnego
6.	glebokosc_id	t	lcałk	<o>	identyfikator głębokości, na której pobierana próbka
7.	glebokosc_w artosc	n	lrzecz		wartość głębokości, jeśli konieczna
8.	lab_id	n	l.całk	<o>	identyfikator laboratorium lub innej instytucji, wpisywany ręcznie lub automatycznie w przypadku automatycznego importu danych z aplikacji laboratoryjnej
9.	opis	n	tekst(500)		opis warunków poboru (np. niestandardowe okoliczności pogodowe, w których był wykonywany pobór).

tab_pomiary					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>pomiar_id</u>	t	autonr	<p>	id pomiaru
2.	punkt_id	t	lcałk	<o>	id ppk (gdyby pomiary wpisywane były ręcznie, poza poborem)
3.	pobor_id	t	lcałk	<o>	id poboru
4.	wskaźnik_id	t	lcałk	<o>	id wskaźnika
5.	źródło	t	lcałk		skąd pochodzi pomiar: 1. z programu laboratoryjnego, 2. wprowadzanie ręczne, 3. z pliku tekstowego
6.	metoda_id	t	lcałk	<o>	identyfikator metody
7.	metodyka_id/ proc_bad_id	t	lcałk	<o>	identyfikator metodyki lub procedury badawczej
8.	data	t	data		
9.	wartosc zrodlowa	t	lrzecz		
10.	wartosc pomiaru	n	lrzecz		
11.	poniżej granicy oznaczalności	t	t/n		oznaczenie, czy wynik jest poniżej granicy oznaczalności
12.	wartosc granicy oznaczalności	t	l.rzecz.		
13.	poniżej	t	t/n		oznaczenie, czy wynik jest poniżej granicy

	granicy wykrywalności				wykrywalności
14.	wartość granicy wykrywalności	t	l.rzecz.		
15.	status	t	lcałk	<0>	id statusu pomiaru
16.	data statusu	t	data		data zmiany statusu
17.	użytkownik statusu	t	lcałk	<0>	id użytkownika, który ustawił status
18.	uwagi	n	tekst(1000)		komentarz do danej
19.	archiwalny	t	t/n		czy przypisanie jest archiwalne

Diagram związków encji – moduł pomiarowy

Na rysunku 4 przedstawiono diagram związków między tabelami modułu pomiarowego.



Rys. 4 Połączenia między tabelami i słownikami w module systemu pomiarowego

Rejestracja wyników pomiarów z programu laboratoryjnego

Większość wyników pomiarów oznaczana jest w laboratorium i w większości przypadków przechowywana w elektronicznej bazie danych. Należy dążyć do takiej sytuacji, gdy dane te mogą być automatycznie lub półautomatycznie przekazane do projektowanego programu.

Dane między programami przekazywane będą w formie plików XML umieszczanych przez aplikację laboratoryjną we wskazanym przez administratora miejscu (ścieżka sieciowa ustawiana w opcjach programu).

W pliku XML powinny znajdować się następujące dane:

- a. nr sprawozdania, z którego pochodzą wyniki,
- b. nr próbki
- c. numer ppk,
- d. oznaczenie wskaźnika,
- e. data i godzina pomiaru,
- f. metoda,
- g. wynik pomiaru.

Nazwa pliku powinna zawierać nr sprawozdania i datę wygenerowania pliku.

Po stronie aplikacji bazy danych wczytywane dane zapisywane są do tabeli pomiarów, z zaznaczeniem źródła, jeśli wartość wczytywana jest po raz kolejny – poprzednia (o ile ma status „zatwierdzona”) jest przenoszona do archiwum.

W przypadku, gdyby wśród wczytywanych pomiarów były pomiary już wcześniej wczytane, a którykolwiek z nich miałyby status inny niż „zaakceptowany”, cały import jest przerywany, a użytkownik jest o tym informowany odpowiednim komunikatem.

Wszystkie wykonane importy zapisywane są w tabeli **tab_importy**

tab_importy					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe ?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>import_id</u>	t	autor	<p>	id pomiaru
2.	data	t	data		
3.	plik	t	tekst(30)		nazwa pliku
4.	rezultat	t	tekst(30)		opisowo – jak się zakończył import

Kodowanie JCW i punktów pomiarowych

Elementy sieci pomiarowej są oznaczone ogólnopolskimi kodami spełniającymi jednocześnie wymagania Unii Europejskiej. Kodowaniu podlegają przede wszystkim:

- punkty pomiarowo-kontrolne
- jednolite części wód
- ciek

Punkty pomiarowe oraz jednolite części wód są oznaczane przy pomocy kodów EU_CD oraz MS_CD. Kod europejski (EU_CD, max. 24 znaki) jest rozszerzeniem kodu MS_CD (max. 22 znaki) o oznaczenie kraju – w Polsce PL.

Kodowanie punktów pomiarowych¹

Proponowana kodyfikacja ppk. – „PLXX/S/YY /zz/_0000”, gdzie:

- „XX” – dwucyfrowy nr ID dorzecza (tabela w rozdziale 5.3)
- „S” – wszystkie pola atrybut „S” od surface water (w odróżnieniu od G-ground water)
- „YY” – nr odpowiedzialnego WIOS względem tabeli 1 (WIOS-ie województwami)
- „zz” – typ wód, możliwe wartości kodu:
 - „01” – cieki
 - „02” – zbiorniki wodne
 - „03” – wody przejściowe
 - „04” – wody przybrzeżne
- „0000” – nr punktu względem dorzecza (od 1 do liczba punktów w dorzeczu, numeracja jednolita dla wszystkich punktów w dorzeczu – *nie ma osobnych ID dla każdego z rodzajów wód*)

PRZYKŁAD dla Wisły „PL01S0701_0234”

PL – Polska (EU_CD)

01 – obszar dorzecza Wisły

S – wody powierzchniowe

07 – WIOŚ w woj. mazowieckim

01 – ciek wodny

_ - puste, wg definicji

0234 – nr ppk w dorzeczu

Oznaczenia WIOŚ względem województw

WIOS z podziałem na województwa	kod WIOS
zachodnio-Pomorskie	01
pomorskie	02
warmińsko-mazurskie	03
lubuskie	04
wielkopolskie	05
kujawsko-pomorskie	06
mazowieckie	07
podlaskie	08
łódzkie	09
świętokrzyskie	10
lubelskie	11
opolskie	12
śląskie	13
dolnośląskie	14
małopolskie	15
podkarpackie	16

¹

zob. Łukasz Łach, GIOŚ, Wytyczne SHP.xls

Kodowanie JCW

MS_CD składa się z:

- kategorii wód (najczęściej „RW”)
- czterocyfrowego kodu dorzecza (tabela rozdz. 5.3)
- typu wód
- numeru ostatniego odcinka wyznaczonej części wód

Przykład:

PLRW200012214756 - Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia

Mapa Podziału Hydrograficznego Polski – MPHP

Do prawidłowej obsługi aplikacji i bazy danych konieczne są informacje o hydrografii wód powierzchniowych, o położeniu punktu pomiarowo-kontrolnego względem JCW czy cieków. Dane te zawarte są w Mapie Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP), przy czym muszą one być wykorzystywane we współpracy z modułem GIS systemu Ekoinfonet.

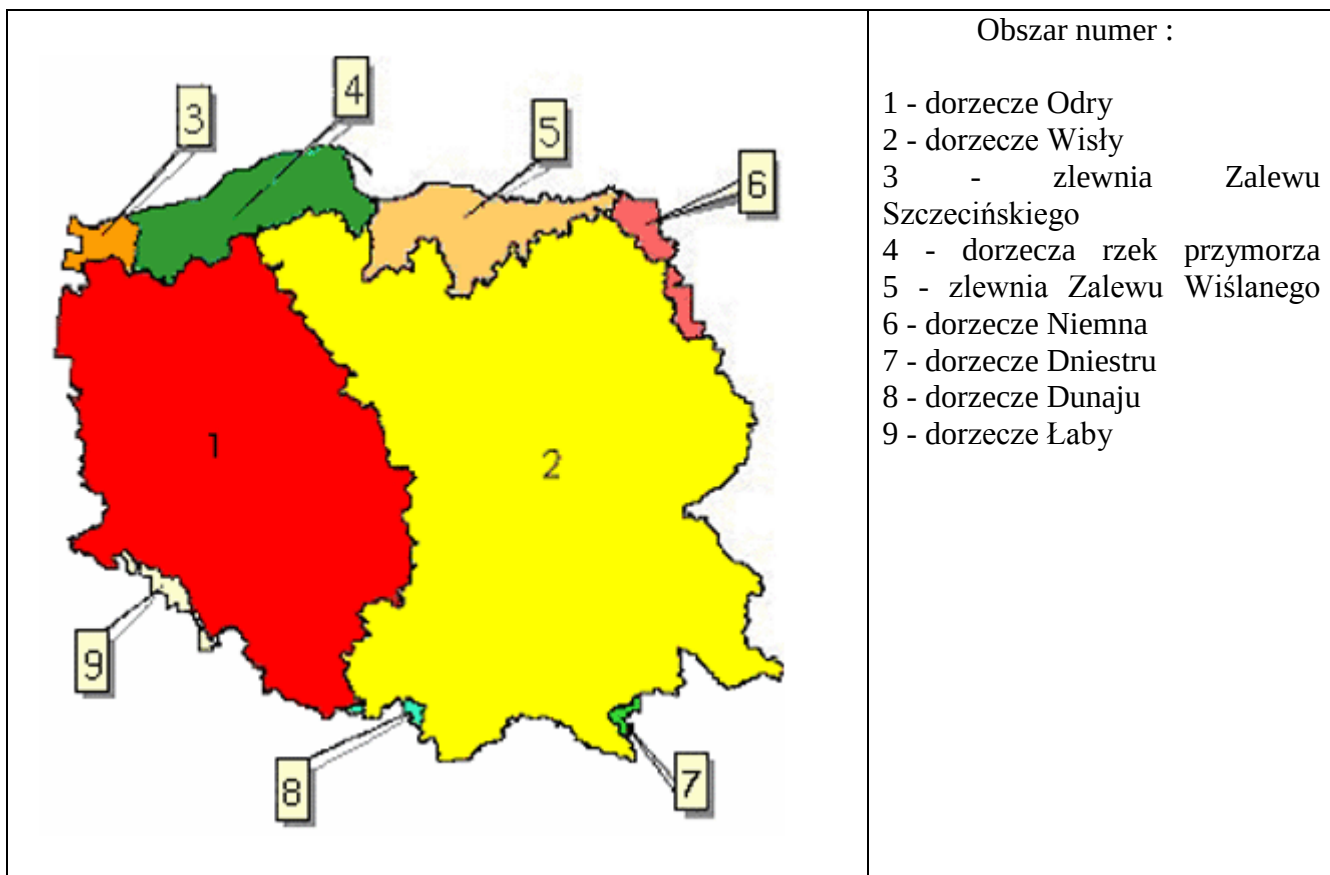
Relacyjna baza danych MPHP zawiera m.in. następujące dane:

- odcinki cieków wyróżnionych z określeniem ich charakteru, typu, rodzaju, szerokości, długości i przebiegu,
- działy wodne wraz z ich rzędami, długością, przebiegiem i typem,
- zlewnie - ich obwód, powierzchnia oraz typ
- węzły na działach wodnych (np. brama wodna, graniczny)
- węzły na ciekach (np. źródłowy, ujściowy, wpływ i wypływ ze zbiornika, itp.)
- jeziora - ich powierzchnia, obwód
- identyfikatory hydrograficzne cieków i zlewni,
- słowniki - nazwy zlewni, nazwy własne cieków i jezior oraz ich nazwy odcinkowe i oboczne, a dla cieków bezimiennych - nazwy opisowe.

Dane geometryczne – warstwy GIS w formacie *shapefile* obejmują:

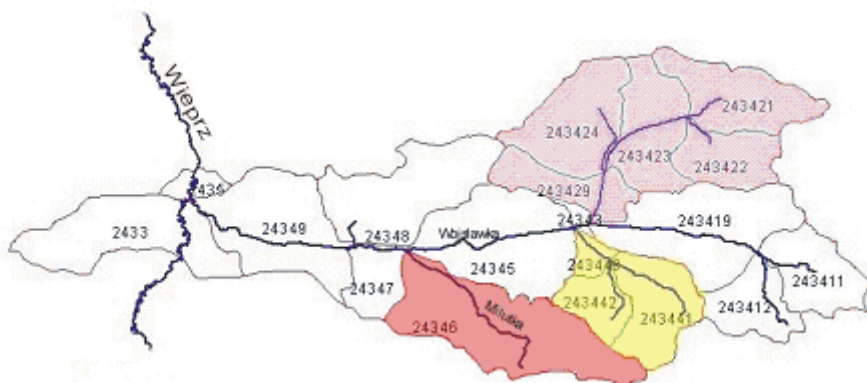
- ciekі wyróżnione (rzeki, potoki, strugi, kanały, rowy) tzn. takie dla których wyznaczono zlewnie;
- ciekі nie wyróżnione, tzn. takie które mogą być w miarę potrzeby przeniesione do warstwy wyróżnionej wraz z wyznaczeniem dla nich zlewni;
- jeziora wyróżnione (jeziora, zbiorniki zaporowe, stawy);
- jeziora nie wyróżnione (uwaga jak powyżej);
- zlewnie – podział hydrograficzny na: obszary hydrograficzne, dorzecza i zlewnie w układzie hierarchicznym.

Z punktu widzenia jednoznacznej identyfikacji poszczególnych części wód i ich zlewni w różnych systemach informatycznych, których zadania uzupełniają się, bardzo istotny jest identyfikator hydrograficzny. System kodowania MPHP oparty jest o identyfikator hydrograficzny zakładający podział Polski na jednostki hydrograficzne najwyższego rzędu – dziewięć obszarów pokrywających się z dorzecziami i zlewniami na terenie kraju.



Rys. 5 Podział Polski na jednostki hydrograficzne najwyższego rzędu - obszary

W dalszym ciągu identyfikator opisuje podział dorzecza na jednostki hydrograficzne niższego rzędu - zlewnie i zlewnie elementarne w oparciu o system Pfefstettera rozpoczynając ich numerację od źródeł. Przykład² zapożyczony ze strony IMGW, gdzie opisany jest ten identyfikator wyjaśnia jego budowę.



²

Przykładowy numer zlewni Milutki (IV rząd) = 24346 składa się z następujących elementów:

- numeru obszaru (dorzecze Wisły) = 2
- numeru całego dorzecza Wieprza = 4 (2)4
- numeru zlewni Wieprza od Łabuńki do Giełczwi = 3 (24)3
- numeru dorzecza Wojsławki (drugiego wyróż. dopływu w powyższej zlewni Wieprza) = 4 (243)4
- numeru dorzecza Milutki (trzeciego wyróż. dopływu Wojsławki) = 6 (2434)6

Podział dorzecza Milutki na mniejsze zlewnie rozszerzy numer kodowy o dalsze cyfry.

Identyfikator MPHP wykorzystywany jest w tabelach opisujących hydroografię wód powierzchniowych.

Aplikacja bazy danych monitoringu jakości śródlądowych wód powierzchniowych J_WODPOW

Baza danych będzie stanowił repozytorium wyników pomiarów jakości wody wykonywanych w ramach zadań Państwowego Monitoringu Środowiska dla rzek, jezior i wód sztucznych.

Utworzone zostaną instancje wojewódzkie tej bazy danych, które będą administrowane przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, oraz baza krajowa administrowana przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Aktualność bazy centralnej będzie zapewniona dzięki mechanizmom replikacji silnika bazy danych.

W urzędach Inspekcji ustanowieni zostaną Administratorzy Wojewódzcy Podsystemu (AWP) wód powierzchniowych SI Ekoinfonet, zaś w GIOŚ powoła się Administratora Krajowego Podsystemu (AKP). Baza danych będzie fizycznie scentralizowana i urzędy Inspekcji będą miały do niej dostęp za pośrednictwem sieci VPN³.

Aplikacja bazy danych J_WODPOW będzie obsługiwała następujące funkcjonalności i związane z nimi procesy:

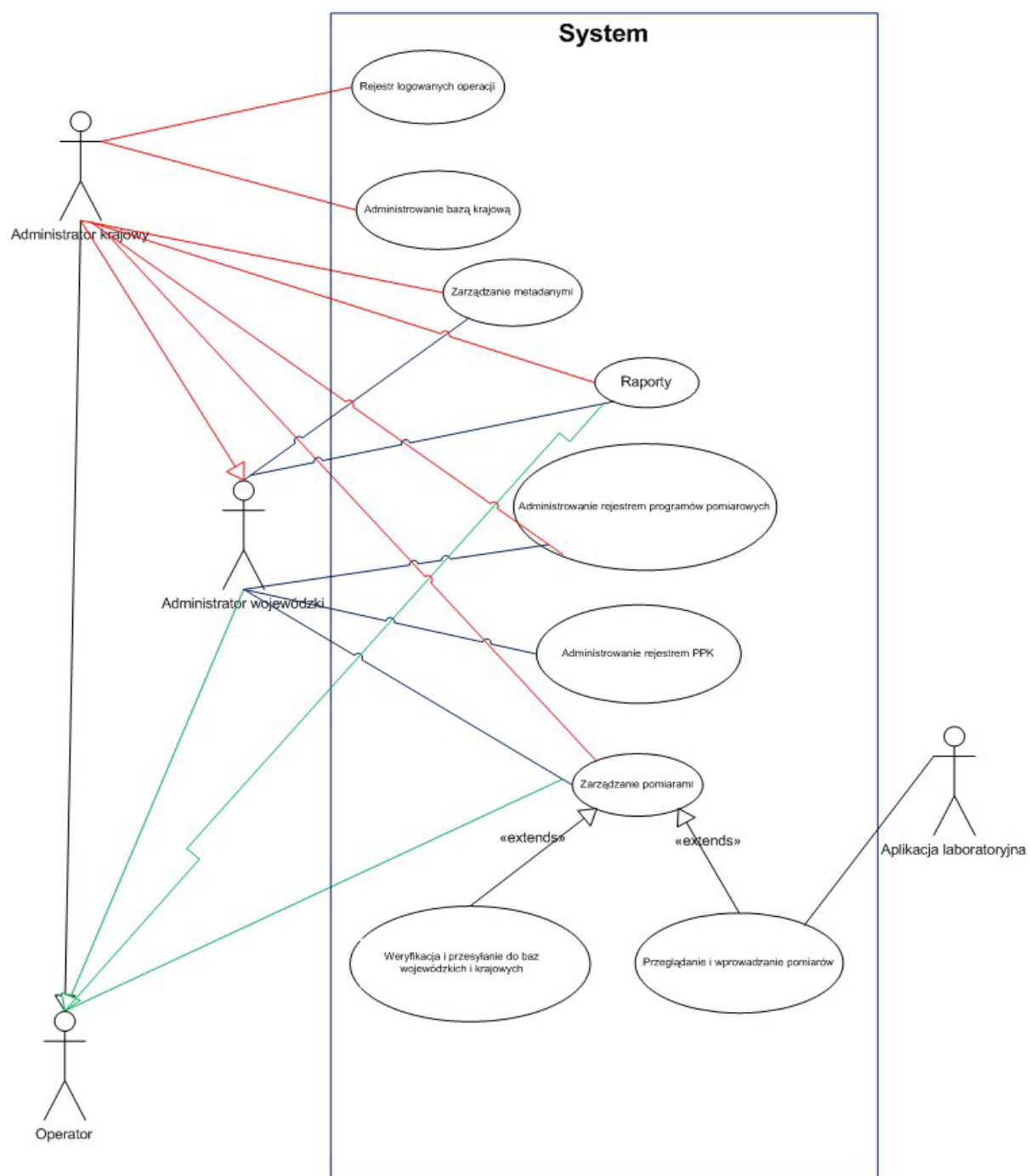
1. Wyświetlenie ekranu powitalnego i menu funkcjonalności dostępnych dla zalogowanej osoby.
2. Administrowanie rejestrem programów pomiarowych (administrator krajowy, administrator wojewódzki)
 - 2.1. Wprowadzenie (rejestrowane) nowego programu pomiarowego.
 - 2.2. Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu programów pomiarowych
 - 2.3. Wyświetlanie danych dotyczących wybranego programu pomiarowego
 - 2.4. Klonowanie wprowadzenie nowego programu pomiarowego (rejestrowane).
 - 2.5. Modyfikacja (rejestrowana) danych programu pomiarowego
 - 2.6. Archiwizacja lub usuwanie (rejestrowane) programu pomiarowego
 - 2.7. Przywrócenie (rejestrowane) archiwalnego programu pomiarowego
3. Administrowanie rejestrem Punktów Pomiarowo Kontrolnych (PPK) na rzekach, jeziorach, zbiornikach zaporowych lub kanałach (administrator wojewódzki).

³ Zobacz opis Wirtualnej Sieci Prywatnej Inspekcji Ochrony Środowiska w Koncepcji SI Ekoinfonet.

- 3.1. Wprowadzenie (rejestrowane) nowego PPK.
- 3.2. Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu PPK
- 3.3. Wyświetlanie danych dotyczących wybranego PPK
- 3.4. Klonowanie wprowadzenie nowego PPK (rejestrowane).
- 3.5. Modyfikacja (rejestrowana) danych PPK
- 3.6. Archiwizacja lub usuwanie PPK (rejestrowane)
- 3.7. Przywrócenie archiwalnego PPK (rejestrowane)
4. Wprowadzanie i modyfikacja danych pomiarowych do bazy źródłowej (operator wprowadzający dane)
 - 4.1. Wprowadzanie danych pomiarowych do bazy źródłowej
 - 4.2. Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie źródłowej
 - 4.3. Modyfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej
 - 4.4. Usuwanie danych pomiarowych z bazy źródłowej
 - 4.5. Korespondencja z administratorem weryfikującym
5. Weryfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej i administrowanie bazą wojewódzką (administrator wojewódzki)
 - 5.1. Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie źródłowej
 - 5.2. Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie wojewódzkiej
 - 5.3. Oznaczenie podzbioru danych źródłowych jako zakwestionowanych, opis problemu i zawiadomienie operatora wprowadzającego
 - 5.4. Modyfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej
 - 5.5. Kwalifikowanie podzbioru danych źródłowych do zasobu bazy wojewódzkiej
 - 5.6. Eksport danych do pliku tekstowego dla aplikacji zewnętrznych
 - 5.7. Import danych z pliku tekstowego lub z aplikacji zewnętrznych
 - 5.8. Modyfikacja (rejestrowana) danych pomiarowych w bazie wojewódzkiej
 - 5.9. Usuwanie (rejestrowane) danych z bazy wojewódzkiej
 - 5.10. Kwalifikowanie danych do zasobu bazy krajowej
 - 5.11. Korespondencja z administratorem krajowym
6. Administrowanie bazą krajową (administrator krajowy)
 - 6.1. Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie krajowej.
 - 6.2. Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych z zasobu baz wojewódzkich.
 - 6.3. Eksport danych do pliku tekstowego dla aplikacji zewnętrznych
 - 6.4. Modyfikacja (rejestrowana) danych pomiarowych w bazie krajowej
 - 6.5. Usuwanie (rejestrowane) danych z bazy krajowej
 - 6.6. Korespondencja z administratorem wojewódzkim
7. Raporty
 - 7.1. Raport planu pomiarów
 - 7.2. Rejestr obowiązków raportowych
 - 7.3. Wysyłanie danych do systemu WISE
8. Administrowanie słownikami korporacyjnymi (administrator krajowy) i danymi hydrograficznymi
 - 8.1. Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu słowników

- 8.2. Wyświetlanie danych dotyczących wybranego słownika
- 8.3. Modyfikacja danych słownika
- 8.4. Archiwizacja lub usuwanie danych słownika
- 9. Rejestr operacji (administrator wojewódzki, administrator krajowy)
 - 9.1. Wyświetlenie wykazu danych rejestru
 - 9.2. Zapis raportu rejestru
 - 9.3. Przeniesienie (np. danych dla jednego roku) do archiwum – ta operacja jest rejestrowana.
- 10. Pomoc
- 11. Zakończenie pracy w aplikacji

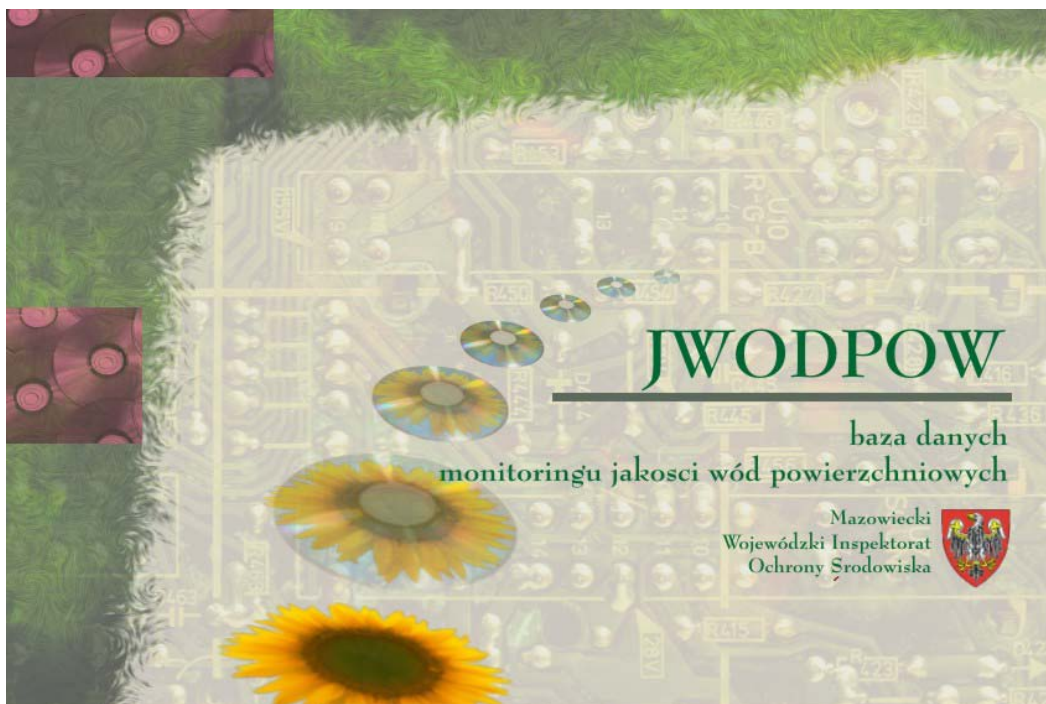
Na rysunku poniżej przedstawiono aktorów i przypadki użycia aplikacji.



Rys. 6 Aplikacja obsługi bazy danych monitoringu jakości wód powierzchniowych

Wyświetlenie ekranu powitalnego i menu funkcjonalności

Ekran powitalny aplikacji



Menu główne aplikacji bazy wojewódzkiej					
Administracja	System pomiarowy	Wyniki pomiarów	Raporty	Pomoc	
Rejestr operacji	Punkty PK	Wykaz		Tematy pomocy	
Wyloguj Ctrl + X	Wykaz	Wprowadzanie		O bazie JWODPOW	
Zakończ Ctrl + F4	Wprowadzanie	Weryfikacja			
	Programy pomiar.				
	Wykaz	Eksport			
	Wprowadzanie	Import			
Menu główne aplikacji dla bazy krajowej					
Administracja	Słowniki	System pomiarowy	Wyniki pomiarów	Raporty	Pomoc
Rejestr operacji		Punkty PK	Wykaz		Tematy pomocy
Wyloguj Ctrl + X		Wykaz	Eksport		
Zakończ Ctrl + F4		Programy pomiar.			
		Wykaz			

Administrowanie rejestrem programów pomiarowych

Program pomiarowy ustanawia zbiór mierzonych wskaźników, terminy pomiarowe i inne informacje dotyczące sposobu pomiaru, jak np. głębokość poboru prób. Każdy program pomiarowy jest identyfikowany przez nazwę i skrót (oznaczenie). Jeżeli występują pewne mutacje programu pomiarowego, które polegają np. na zaniechaniu pomiarów niektórych wskaźników w części PPK, można utworzyć wariant programu pomiarowego. Program jest gotowy do użycia po zaakceptowaniu go przez twórcę

Modyfikacja programu nie jest zabroniona, dopóki program nie jest zatwierdzony. W przypadku zmian w programie pomiarowym należy sklonować dany program, zmodyfikować go, a stary zarchiwizować. Będą wtedy dostępne właściwe daty obowiązywania programu.

Usunięcie programu (wariantu programu) nie jest zasadniczo możliwe. Nawet, jeśli jego ID nie występuje w bazie, może być użyty w zarchiwizowanych danych historycznych. Pozostaje wyłącznie archiwizacja programu (wersji programu).

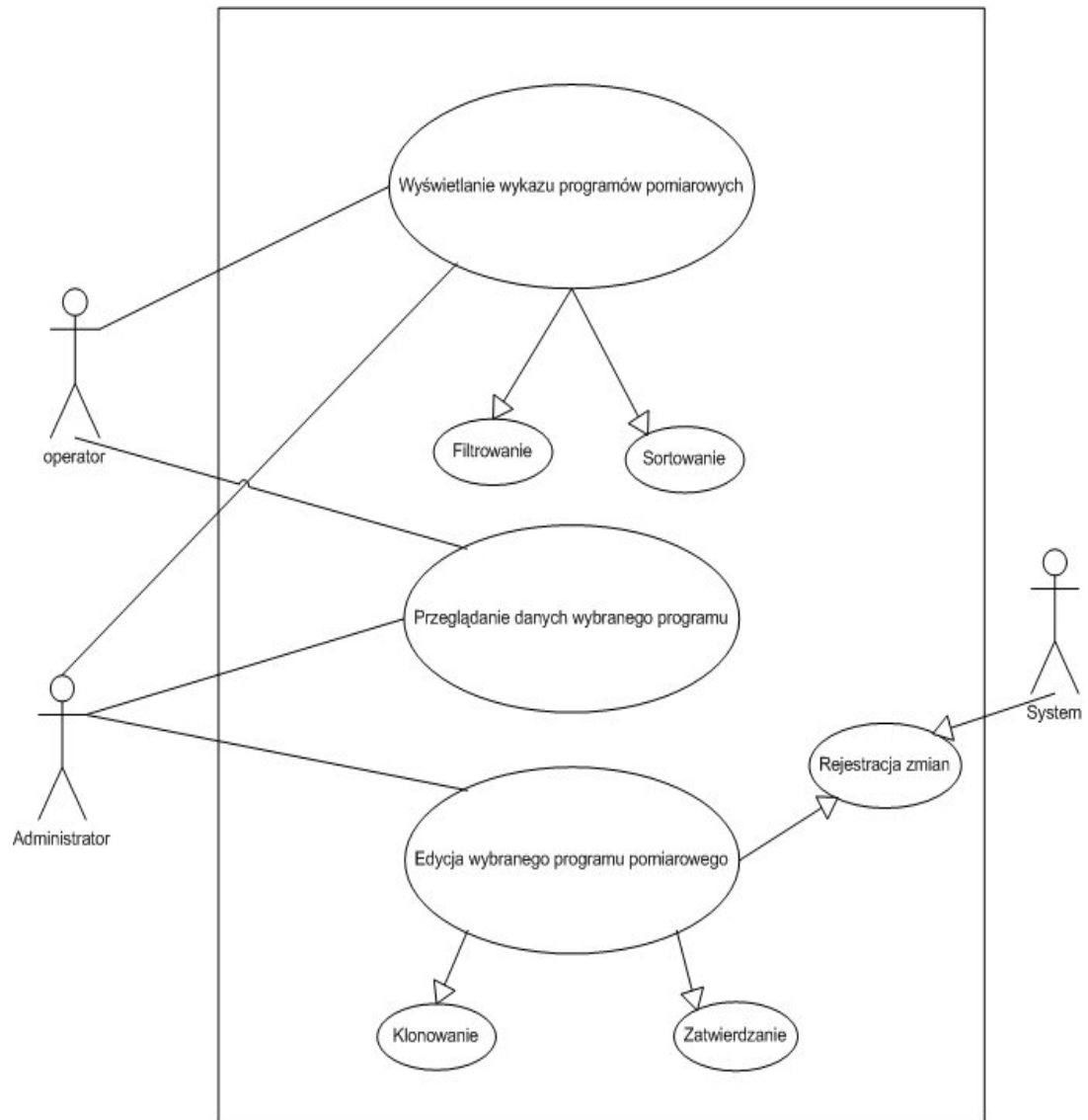
Program pomiarowy jest określany przez następujące atrybuty

- nazwa i oznaczenie programu pomiarowego,
- oznaczenie wariantu tego programu pomiarowego (może być pusty)
 - o możliwość wprowadzenia wariantów PP pojawia się dopiero po prawidłowym wprowadzeniu PP – jest to wariant podstawowy;
 - o w wariacie PP dane są sklonowane z wariantu podstawowego i mogą być zmienione;
- rodzaj monitoringu
- opis tekstowy programu pomiarowego
- data rozpoczęcia i zakończenia programu pomiarowego
 - o data rozpoczęcia - obowiązkowa
 - o jeśli brak jest daty zakończenia – PP jest programem monitoringu ciągłego;
 - o w chwili archiwizowania PP domyślnie wpisywana jest aktualna data jako data zakończenia programu,
 - o nie można wpisać daty zakończenia wcześniejszej niż data ostatniego pomiaru wykonanego zgodnie z tym programem;
 - o wpisanie daty zakończenia programu wcześniejszej lub równej dacie aktualnej powoduje automatyczną archiwizację programu,
 - o przywrócenie z archiwum powoduje skasowanie daty końcowej;
- mierzone wskaźniki (zbiór – musi być co najmniej 1 wskaźnik),
- głębokości poboru prób dla każdego ze wskaźników (zbiór)
 - o (1) pobór próby z warstwy przypowierzchniowej (domyślnie);
 - o (2) pobór próby z warstwy przydennej;
 - o (3) dwie głębokości: 1m pod powierzchnią i 1 m nad dnem;
 - o (4) profil pionowy – od powierzchni do dna co *dz* m,
 - o (5) możliwość zadania dowolnej listy głębokości ($z_1, z_2, \dots, z_n$);
- terminy pomiarowe (zbiór)
 - o *pomiary regularne*: zadaje się datę (i ew. godzinę) oraz częstotliwość, np. 1 tydz. 3 mies. 1 r.;
 - o *pomiary nieregularne*: zadaje się dni (i ew. godziny);
 - o flaga, czy przy tworzeniu planu pomiarów termin pomiarowy może być przesunięty do najbliższego dnia roboczego.

Ranga programu pomiarowego – słownik **sl_ranga**

Procesy obsługiwane przez aplikację:

- Wprowadzenie (rejestrowane) nowego programu pomiarowego.
- Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu programów pomiarowych.
- Wyświetlanie danych dotyczących wybranego programu pomiarowego.
- Klonowanie wprowadzenia nowego programu pomiarowego (rejestrowane).
- Modyfikacja (rejestrowana) danych programu pomiarowego.
- Archiwizacja lub usuwanie (rejestrowane) programu pomiarowego.
- Przywrócenie (rejestrowane) archiwalnego programu pomiarowego.



Rys. 7 Przypadki użycia w module programów pomiarowych aplikacji

Programy pomiarowe

Od dnia: 2008-01-01

Monitoring: wszystkie

PPK: wszystkie

Archiwalne ☐

Wyczyść Wyświetl

Liczba wyświetlanych ppk: 4

▼ nazwa programu	od dnia	do dnia
▶		

Nowy program Wyjście

Form1

Program pomiarowy - NAZWA PROGRAMU

dane podstawowe wskaźniki

Nazwa programu

Rodzaj programu monitoring diagnostyczny

Od dnia: 2009-06-13 Do dnia: 2009-06-13

Archiwalny ☐

Zapisz

Zatwierdź program Kopiuj Wyjście

Rys. 8 Przykładowe formularze do obsługi programów pomiarowych

Administrowanie rejestrem Punktów Pomiarowo Kontrolnych (PPK)

Punkt Pomiarowo Kontrolny (PPK) jest punktem na odcinku rzeki, na jeziorze lub na innej JC wód, w którym dokonuje się pomiaru zgodnie z odpowiednim programem pomiarowym.

Modyfikacja PPK jest dopuszczalna – w zakresie parametrów opisowych (nazwa, kod, opis, monitoring, zdjęcie itp., JCW przy podziale JCW), a zmiana jego położenia może być wykonywana tylko w module GIS. W przypadku daleko idących zmian należy sklonować dany PPK, zmodyfikować go, a stary zarchiwizować. Będą wtedy dostępne właściwe daty działania PPK. Klonowanie ma sens tylko wówczas, gdy nie będzie potrzeby robienia jednej oceny jakości wód dla dwóch punktów - „starego” i sklonowanego.

Modyfikacje PPK wprowadzane w systemie Ekoinfonet powinny być automatycznie wprowadzane do tabel „baz biologicznych” tj. baz tworzonych dla wód płynących i stojących na potrzeby gromadzenia danych i ocen stanu ekologicznego na podstawie poszczególnych elementów biologicznych. W momencie tworzenia projektu technicznego i implementacji aplikacji Ekoinfonet należy uzyskać od GIOŚ informację o uruchomionych do tego momentu bazach i strukturach tabel. Użytkownik wprowadzający zmiany do PPK powinien być o tym informowany odpowiednim komunikatem. Schemat tabel w „bazach biologicznych” znajduje się w dodatku A.

Usunięcie PPK zasadniczo nie powinno być dokonywane. Nawet, jeśli jego ID nie występuje w bazie, może być użyty w zarchiwizowanych danych historycznych. Zalecana jest wyłącznie archiwizacja.

PPK jest określony przez następujące atrybuty:

- nazwa i kod PPK – w momencie dodawania nowego PPK jego kod powinien być wyznaczany automatycznie zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 7.1; kod PPK jest niezmienny;
- monitoring i rodzaj punktu w tym monitoringu;
- położenie,
 - o województwo
 - o RZGW (słownik **ko_rzgw**)

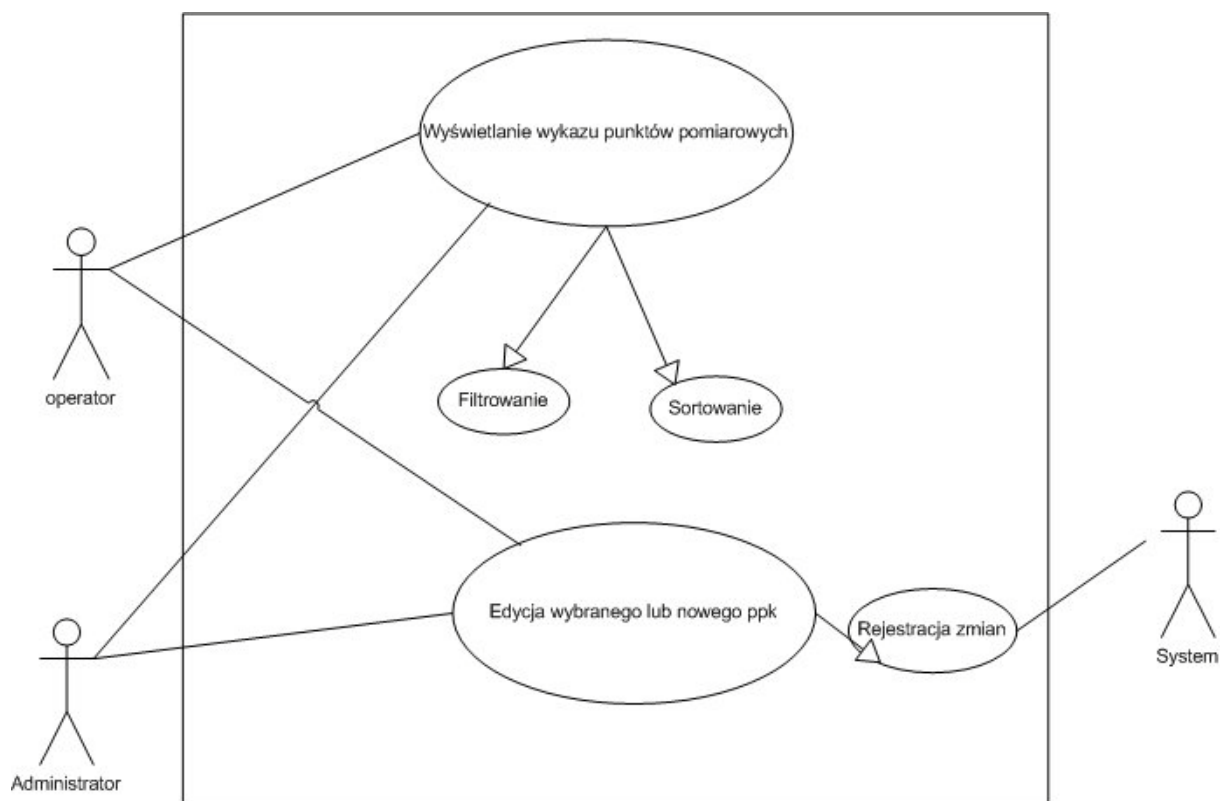
- o identyfikator hydrograficzny
 - o jednolita część wód **hyd_jcw**
 - o kilometr cieku (od ujścia) – dla JCW-r obowiązkowe
 - o współrzędne geograficzne
- opis tekstowy
- fotografia,
- mapa lokalizacji wraz ze sposobem dojazdu,
- data rozpoczęcia i zakończenia działania PPK,
 - o data rozpoczęcia działania PPK – obowiązkowa;
 - o jeśli brak jest daty zakończenia – PPK działa aktualnie;
 - o w chwili archiwizowania PPK domyślnie wpisywana jest aktualna data jako data zakończenia jego działania;
 - o nie można wpisać daty zakończenia działania PPK wcześniejszej niż data ostatniego pomiaru wykonanego w tym PPK,
 - o wpisanie daty zakończenia programu wcześniejszej lub równej dacie aktualnej powoduje automatyczną archiwizację PPK,
 - o przywrócenie PPK z archiwum powoduje skasowanie daty końcowej
- instytucja obsługująca ten PPK – klucz do tabeli **c_instytucje**
- laboratorium podstawowe badające próby tego PPK – klucz do tabeli **ko_lab**

Ranga PPK – słownik **sl_ranga**

- PPK krajowy: administrowany przez administratora krajowego,
 - o PPK krajowy może być wybrany do sieci wojewódzkiej, AWP może modyfikować jedynie przyporządkowanie PPK do wojewódzkiego programu pomiarowego.
- PPK wojewódzki: administrowany przez administratora wojewódzkiego.
 - o PPK wojewódzki wybrany do sieci krajowej otrzymuje rangę PPK krajowego.

Procesy obsługiwane przez aplikację:

- Wprowadzenie (rejestrowane) nowego PPK.
- Import PPK z plików shape (w przyszłości Kataster Wodny)
- Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu PPK
 - o filtrowanie: elementy identyfikatora hydraulicznego, program (wariant programu), RZGW, JCW itp.
- Wyświetlanie danych dotyczących wybranego PPK,
- Klonowanie wprowadzenie nowego PPK (rejestrowane),
- Modyfikacja danych PPK (rejestrowane),
- Archiwizacja lub usuwanie (rejestrowane) PPK,
- Przywrócenie (rejestrowane) archiwalnego PPK.



Rys. 9 Aktorzy i diagram przypadków użycia dla modułu obsługi ppk

PPK

Punkty pomiarowo-kontrolne

Typ rzeczny:

JCW:

Rzeka:

Archiwalne: ☐

RZGW:

Instytucja:

Powiat:

Liczba wyświetlanych ppk: 7

▼ nazwa ppk	kod punktu	nazwa JCW	nazwa kategorii wód	zlewnia	RZGW
▶					

Form2 Form2

Punkt pomiarowo-kontrolny - NAZWA PPK

☐ dane podstawowe
 ☒ dane dodatkowe
 ☐ programy pomiarowe

Nazwa ppk Kod ppk

JCW

Kategoria wód

RZGW

Zlewnia rzeki

Współrzędne geograficzne: x y

Archiwalny ☐

Form2 Form2

Punkt pomiarowo-kontrolny - NAZWA PPK

☐ dane podstawowe
 ☒ dane dodatkowe
 ☐ programy pomiarowe

Opis Zdjęcie

Rys. 10 Propozycje formularzy obsługujących rejestrację punktów pomiarowo-kontrolnych (dla rzek – dla jezior i zbiorników wodnych podobny formularz)

Wprowadzanie i modyfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej

1. Dane do bazy są wprowadzane przez operatora. Operator w każdej chwili „widzi” swoje dane i ich statusy.
2. Wyniki danych są pogrupowane wg poborów. Operator definiuje pobór lub jest on definiowany automatycznie w momencie importu danych z aplikacji zewnętrznej, do poboru przypisywane są szczegółowe wyniki pomiarów.
3. Dane w każdej chwili mają jeden ze statusów zapisany w słowniku **sl_status**. Wprowadzone, niezatwierdzone dane mają status „nowe”. Zatwierdzenie poboru zmienia status pomiarów na „zatwierdzone” (operator nie może już ich zmieniać) i podlegają weryfikacji administratora wojewódzkiego.
4. Jak długo nie są zatwierdzone, mogą być dowolnie modyfikowane lub usuwane przez operatora, który je wprowadził (lub wyjątkowo przez AWP) i proces ten nie jest rejestrowany w rejestrze operacji, a nowa wartość pomiaru wpisywana jest w pole *wartość źródłowa*. Administrator wojewódzki również może zmienić wartość danej źródłowej, lecz operacja ta powinna być traktowana, jako wyjątkowa.
5. Wprowadzanie danych powinno być wsparte funkcjonalnością copy & paste z arkusza w MS Excel lub z plików .doc, .rtf lub .txt przy zachowaniu formatów określonych w dokumentacji aplikacji.
6. Dane wprowadzanie podlegają kontroli w kwestii zakresu wartości, jak wyspecyfikowano w słowniku **sl_wskazniki**

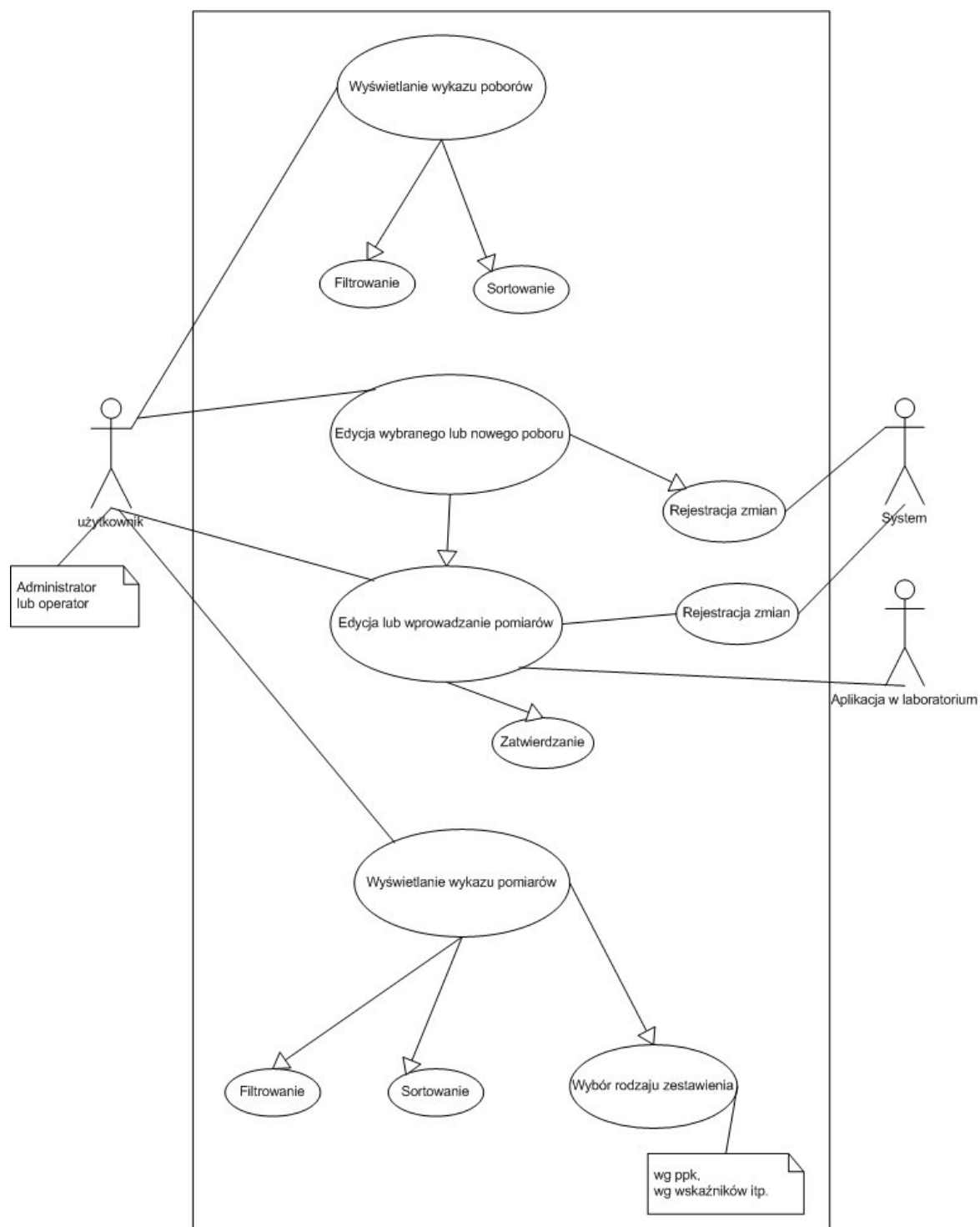
Pomiar jest określany przez następujące atrybuty:

- PPK, na którym wykonany został pomiar (ID do tablicy tab_ppk)
- ID poboru i programu pomiarowego (wariantu), zgodnie z którym wykonano pomiar

- ID wskaźnika mierzonego
- wartość (ew. poprawiona) pomiaru
- aktualny status pomiaru - jeden ze statusów zapisany w słowniku sl_status
- wartość źródłowa pomiaru
- data i godzina pomiaru (poboru próby)
- ID laboratorium
 - o w przyszłości automatycznie wpisywane z aplikacji obsługi laboratorium
- ID użytkownika, który wprowadził wartość źródłową pomiaru do bazy oraz data i czas dokonania zmiany
 - o wpisywane automatycznie w chwili każdorazowego wpisania wartości źródłowej
- ID użytkownika, który wprowadził ostatnią wartość poprawioną pomiaru do bazy oraz data i czas dokonania zmiany
 - o wpisywane automatycznie w chwili każdorazowego wpisania wartości poprawionej
 - o do rejestru operacji wpisuje się wtedy data/godzina, ID osoby modyfikującej, wartość pomiaru przed modyfikacją;
- komentarz do poprawy wartości pomiaru

Procesy obsługiwane przez aplikację:

- Wprowadzanie danych pomiarowych do bazy źródłowej
- Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie źródłowej
- Modyfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej
- Usuwanie danych pomiarowych z bazy źródłowej
- Korespondencja z administratorem weryfikującym



Rys. 11 Aktorzy i przypadki użycia w module rejestracji pomiarów.

pobory

Lista poborów

Program pomiarowy:

Punkt pomiarowo-kontrolny:

Pobory od dnia: do dnia:

Numer poboru:

archiwalne: ☐

Liczba wyświetlanych poborów: 2

numer poboru	data i godzina	nazwa ppk

pomiary

Wyniki pomiarów

Numer poboru: Nazwa ppk: Źródło:

Data i godzina:

Opis

Wskaźnik	jm	Wartość źródłowa	Wartość poprawiona	Status	poniżej granicy
I					☐
					☐
					☐

Uwagi:

Wyniki pomiarów w punkcie pomiarowo-kontrolnym NAZWA PUNKTU

Numer poboru

Pomiary od dnia 2009-06-10 do dnia 2009-06-10

Pokaż szczegóły ppk

▼ data i godzina	BZT	ChZT	TR	pobór

Zatwierdź

Zapisz

Wyjdź

Uwagi

Rys. 12 Propozycje ekranów obsługujących rejestrację i zatwierdzanie pomiarów.

Weryfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej i administrowanie bazą wojewódzką

1. Kolor czcionki, jaką wyświetlane są wyniki pomiarów wskazuje na status danego pomiaru. I tak:

pomiary **nowe** zapisane są kolorem czarnym,

pomiary **zatwierdzone** zapisane są kolorem zielonym,

pomiary **zaakceptowane do zasobu wojewódzkiego** zapisane są kolorem niebieskim, pomiary **nowe w bazie krajowej** zapisane są kolorem granatowym (w zasadzie są to dane zaakceptowane w bazie wojewódzkiej. Od realizacji technicznej będzie zależała realizacja rozróżnienia tych dwóch statusów w zależności od osoby zalogowanej)

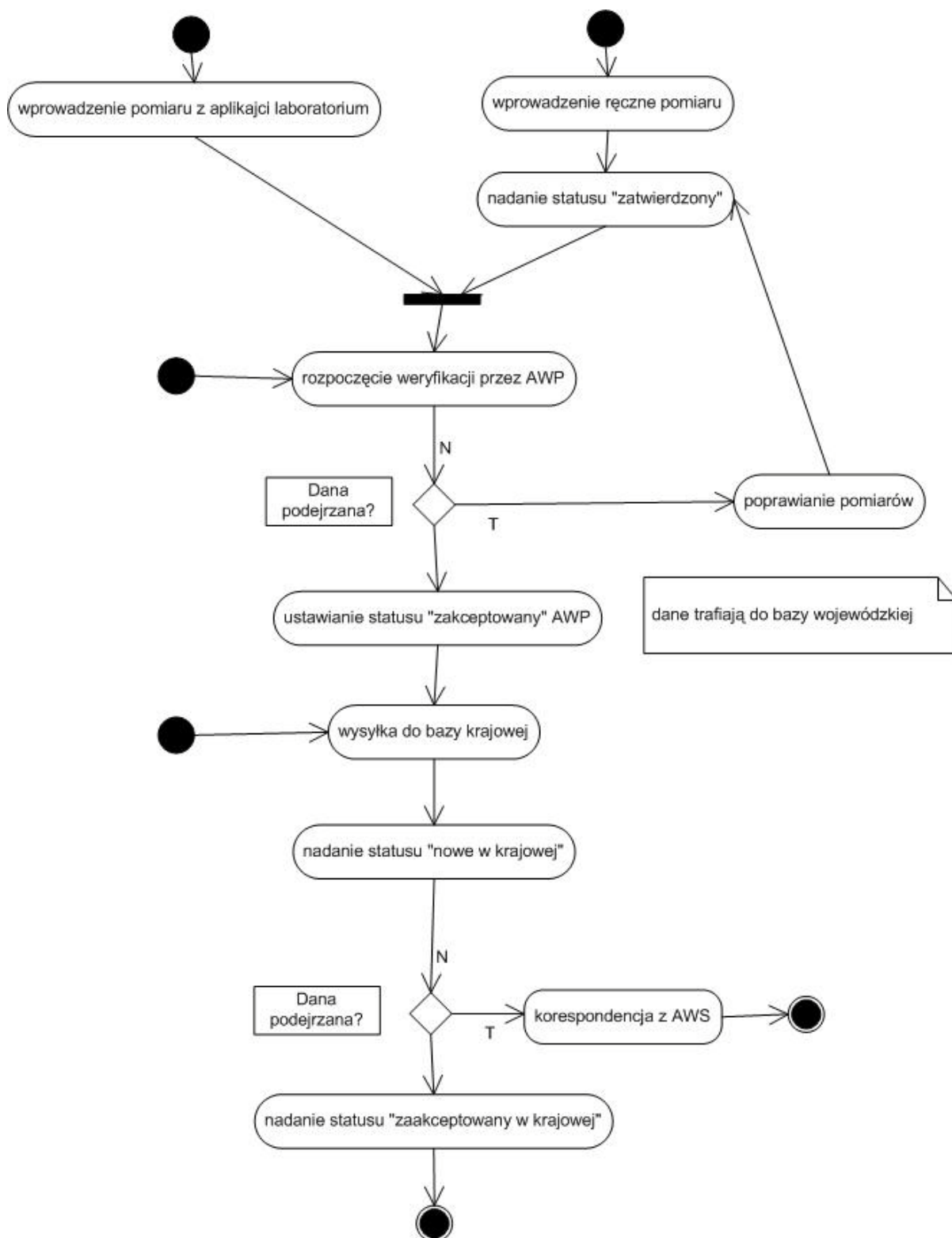
pomiary **niepewne** zapisane są kolorem fioletowym,

pomiary **archiwalne** są zapisane czarnym kolorem na jasnym, niebieskim tle.

Kolory powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie wyświetlane są wyniki pomiarów.

2. Pierwsza weryfikacja danych dokonywana jest przez AWP. Widzi on wyniki pomiarów źródłowe (zatwierdzone przez operatora) i kwestionowane z poszczególnych PPK oraz może wyświetlić poprzednio zebrane dane, które wcześniej zostały zakwalifikowane do bazy wojewódzkiej. Weryfikacja polega na zmianie statusu danej i na przepisaniu jej do pola „wartość pomiaru”. W tej sytuacji pola „wartość źródłowa” i „wartość pomiaru” mają te same wartości. Wartość źródłowa nie będzie mogła być już więcej modyfikowana, zaś zmiana wartości w polu „wartość pomiaru” jest rejestrowana.

3. Pomiary wątpliwe oznacza się nadając im status „niepewne”. Dane te „widzi” operator, który je wprowadził. Czyta uwagi AWP i ustosunkowuje się do nich, ew. poprawia dane, które dalej pozostają jako źródłowe. Możliwa jest odpowiedź na komentarz AWP.
4. AWP powinien mieć wgląd (w trybie „tylko-do-czytania”) do zasobu bazy wojewódzkiej sąsiednich województw. Taka funkcjonalność byłaby bardzo przydatna podczas weryfikacji. To oczywiście można ustawiać „ręcznie” nadając mu w innym województwie status UWP. Ekoinfonet pozwala na definiowanie takich opcji dla dowolnej grupy administratorów w bazie autoryzacyjnej.
5. Zaakceptowanie pomiarów przez AWP jest jednoznaczne z przesłaniem tych danych do bazy krajowej – do akceptacji przez AKP. Tylko AKP widzi takie dane w bazie krajowej.
6. W momencie akceptowania pomiarów do bazy wojewódzkiej lub krajowej przez AWP, powinien pojawić się odpowiedni komunikat z prośbą o potwierdzenie operacji.
7. Przy uruchamianiu aplikacji, jeśli nastąpiły zmiany w statusach pomiarów istotne dla logującego się użytkownika (np. pomiary wprowadzone przez operatora otrzymały status „podejrzane”, operator odpowiedział na pytania administratora lub poprawił dane itp.) – pojawia się okno z informacjami o wydarzeniach, ze wskazaniem punktu pomiarowego i możliwością przejścia do ekranu edycji lub weryfikacji pomiarów.
8. W aplikacji powinien istnieć prosty „komunikator” do wymiany uwag i informacji między osobami zaangażowanymi w jakikolwiek sposób w weryfikację.



Rys. 13 Czynności w procesie weryfikacji w bazie źródłowej, wojewódzkiej i krajowej


Weryfikacja

Weryfikacja pomiarów

Numer poboru

Data i godzina

Nazwa ppk

Pokaż szczegóły ppk

Opis poboru

Status pomiarów

wszystkie

▼ wskaźnik	jm	wynik	poniżej granicy

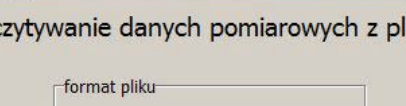
Nadaj status

Wyjdź

Uwagi

Rys. 14 Propozycja ekranu weryfikacji

9. Import danych przewiduje mechanizm ładowania danych z poprzednich wersji baz danych oraz ze współpracujących aplikacji laboratoryjnych. Będzie musiał być dostępny również dla operatora. Pomiary importowane z laboratorium są zapisywane ze statusem „zatwierdzone”.



Form4

Wczytywanie danych pomiarowych z pliku

format pliku

☒ txt ☐ xls ☐ xml

Nazwa pliku

Wczytaj Wyjdź

10. Eksport danych będzie produkował zbiór tekstowy zawierający ciągi pomiarowe dla wybranych PPK, wskaźników i okresów czasu. Będzie on mógł być przesłany użytkownikom tych danych poza systemem Ekoinfonet.

Procesy obsługiwane przez aplikację:

- Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie źródłowej
 - o dla wybranego podzbioru PPK – będzie tu taki sam filtr, jak w przyp. PPK
 - o dodatkowo: podzbiór wskaźników i zakres czasu, status wyniku

- Oznaczenie podzbioru danych źródłowych jako zakwestionowanych, opis problemu i zawiadomienie operatora wprowadzającego
- Modyfikacja danych pomiarowych w bazie źródłowej
- Kwalifikowanie podzbioru danych źródłowych do zasobu bazy wojewódzkiej
- Eksport danych do pliku tekstowego dla aplikacji zewnętrznych
- Import danych z pliku tekstowego z aplikacji zewnętrznych
- Modyfikacja (rejestrowana) danych pomiarowych w bazie wojewódzkiej
- Wyszukiwanie pomiarów odstających (nietypowych, outlier'ów)
- Usuwanie (rejestrowane) danych z bazy wojewódzkiej
- Kwalifikowanie danych do zasobu bazy krajowej
- Korespondencja z administratorem krajowym

Administrowanie bazą krajową

1. Zasób bazy krajowej powstaje jedynie poprzez kopiowanie danych z baz wojewódzkich.
2. AKP ma dostępne funkcjonalności modyfikacji i usuwania danych. Modyfikacja danych w bazie krajowej jest ogromnie ryzykowna, bowiem może prowadzić do różnic w danych pozostających w bazie wojewódzkiej. Jeżeli zachodzi taka konieczność, AKP powinien zwrócić się z prośbą o modyfikację do odpowiedniego AWP, który poprawi błędną wartość w bazie wojewódzkiej i skopiuje ponownie odpowiedni zbiór danych pomiarowych do bazy krajowej.
3. Wykaz danych pomiarowych z zasobu wojewódzkiego dostępny dla AKP różni się od wykazu bazy wojewódzkiej w zasadzie mechanizmem filtrowania. AKP może np. wyświetlić dane należące do wybranego RZGW lub dla całego biegu wybranego ciekłu.

Procesy obsługiwane przez aplikację:

- Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych w bazie krajowej.
- Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych pomiarowych z zasobu baz wojewódzkich.
- Eksport danych do pliku tekstowego dla aplikacji zewnętrznych.
- Modyfikacja (rejestrowana) danych pomiarowych w bazie krajowej
- Usuwanie (rejestrowane) danych z bazy krajowej
- Korespondencja z administratorem wojewódzkim

Administrowanie słownikami korporacyjnymi

Funkcjonalność ta jest już wbudowana do SI Ekoinfonet. Dla AKP są dostępne następujące procesy:

- Założenie nowego słownika, zdefiniowanie jego struktury, wskazanie pola, w którym słownik ma być wykorzystywany
- Wyświetlanie (filtrowanego) wykazu słowników
- Wyświetlanie danych dotyczących wybranego słownika
- Modyfikacja danych słownika
- Archiwizacja lub usuwanie danych słownika

Administrowanie tabelami hydrograficznymi i słownikami merytorycznymi

Dane do tabel hydrograficznych są wczytywane z plików shape, w przyszłości należy przewidzieć bezpośrednie przesyłanie danych z Katastru Wodnego w momencie wprowadzania zmian w katastrze. Aplikacja powinna umożliwiać import danych z plików shape dostępny Administratorowi Krajowemu Podystemu. Wczytywane dane powinny być porównywane z istniejącymi i zastępowane tylko te, które są różne. Przed fizycznym wstawieniem danych do tabel użytkownik musi zobaczyć i potwierdzić zmiany. Wszystkie wprowadzone zmiany powinny automatycznie zostać przeniesione do tabel w „bazach biologicznych” i innych bazach do ocen stanu wód. W momencie tworzenia projektu technicznego i implementacji aplikacji Ekoinfonet należy uzyskać od GIOŚ informację o uruchomionych do tego momentu bazach i strukturach tabel. Użytkownik wprowadzający zmiany powinien być o tym informowany odpowiednim komunikatem.

Wprowadzanie i modyfikacja danych w słownikach merytorycznych (grupy wskaźników, wskaźniki, rodzaje monitoringów itp.) powinna umożliwiać zarówno zmianę ręczną, jak i wczytywanie z plików Excel. Zmiana tych słowników jest możliwa tylko przez AKP, chyba, że jest to zaznaczone inaczej przy opisie tabel.

Rejestr operacji

Funkcjonalność ta jest już wbudowana do Ekoinfonet. Dla AKP i AWP są dostępne następujące procesy:

- Wyświetlenie (filtrowanego) wykazu danych rejestru
 - o filtrowanie: ID osoby, ID operacji, zakres czasu
- Zapis raportu rejestru.
- Przeniesienie (np. danych dla jednego roku) do archiwum – ta operacja jest rejestrowana.

Filtry

Mechanizm filtrów jest już wbudowany do Ekoinfonet.

Można rozważyć dodanie wykazu filtrów dla PPK. Na wykazie uwidocznione będą nazwy filtrów i tekst opisu filtru. Po wyświetleniu podglądu filtru dostępne są klawisze **Edytuj**, **Aktywuj filtr**. Filtr będzie mógł być modyfikowany. Można również utworzyć filtr z wielokrotnego wyboru na wykazie PPK.

Wybrany filtr powoduje filtrowanie odpowiedniej informacji we wszystkich wykazach, gdzie występują listy PPK i wskaźników. *Nie filtruj* powoduje usunięcie filtru i przywrócenie pełnej reprezentacji PPK i wskaźników.

Pomoc

Mechanizm pomocy jest już wbudowany do Ekoinfonetu

Zakończenie pracy w aplikacji

Użytkownik znajdzie się ponownie w menu dostępnych dla niego aplikacji

Raporty

Zgodnie z ogólną koncepcją Systemu Informatycznego Ekoinfonet moduł raportujący powstanie na etapie tworzenia tzw. hurtowni danych i aplikacji wspomagających. Jednakże dane istniejące w systemie muszą być na bieżąco wykorzystywane do tworzenia raportów i sprawozdań. Informacje o obowiązkach raportowych będą przechowywane w tabeli **tab_raporty**. W oddzielnej tabeli będą przechowywane informacje o stanie ich realizacji w poszczególnych województwach.

tab_raporty					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>id_raporu</u>	t	autonr	<p>	
2.	nazwa	t	tekst(500)		nawa raportu
3.	termin	t	tekst(100)		opisowo termin wykonania raportu (do 15 stycznia, do końca każdego kwartału itp.)
4.	kogo dotyczy	t	tekst(1)		kto ma wykonać raport – WIOŚ czy GIOŚ

tab_obowiazki_raportowe					
lp.	pole	wypełnienie obowiązkowe?	typ	klucz	uwagi
1.	<u>raport_id</u>	t	lcałk		
2.	województwo_id	t	lcałk		identyfikator województwa
3.	termin	t	data		
4.	wykonanie	n	data		data wykonania – jak puste, raport nie wykonany

Tabela **tab_raporty** oraz pola 1,2,3 z tabeli **tab_obowiazki_raportowe** są modyfikowane przez Administratora Krajowego Systemu (merytorycznego), natomiast informacje o wykonaniu raportu wypełnia Administrator Wojewódzki (merytoryczny) Systemu.

Raportowanie na potrzeby WISE

Zadaniami systemu WISE są;

- zintegrowanie obowiązków raportowych wynikających ze wszystkich dyrektyw odnoszących się do środowiska wodnego,
- uzupełnienie krajowych systemów informacji o wodach w dane o charakterze transgranicznym,
- uproszczenie procesu raportowania,
- prezentacja informacji (także przestrzennej) o stanie środowiska wodnego.

System WISE ma być źródłem informacji statystycznych dotyczących wód i informacji o stanie i jakości środowiska wodnego.

Dane w systemie tym są zbierane poprzez wypełnianie przez kraje członkowskie obowiązków raportowych wynikających z prawa europejskiego tj.

- Ramowa Dyrektywa Wodna
- Dyrektywa Ściekowa
- Dyrektywa Azotanowa
- Dyrektywa Kąpieliskowa
- Dyrektywa Powodziowa
- i inne

System WISE dzieli się na część wprowadzania danych (Input side) i na część pozyskiwania danych (Output side). Narzędziem do wprowadzania danych do systemu jest tzw. Reportnet, który zapewnia zestandaryzowaną procedurę raportowania i jest wyposażony w automatyczną kontrolę jakości przekazywanych danych. W 2009 roku Reportnet będzie gotowy na przyjęcie danych dot. Dyrektywy Ściekowej. Dostęp do danych wynikowych można uzyskać poprzez portal WISE oraz przeglądarkę map tematycznych⁴.

W roku 2009 powstał model danych WISE i usług mapowych.

Dane przekazywane do systemu WISE mogą mieć formę plików Excel, OpenDocument lub XML. Dane pomiarowe są zagregowane, przed wysłaniem danych należy więc wykonać na nich kilka operacji arytmetycznych – ich typ jest określany przez przeznaczenie pola w tabelach docelowych (średnia, minimum, maksimum itp., najczęściej z roku).

W tej chwili nie ma opracowanych wszystkich szczegółowych wytycznych do przekazywania danych do systemu. W trakcie tworzenia projektu technicznego i aplikacji należy zapoznać się z bieżącym stanem prac nad systemem WISE i zaprojektować funkcjonalności wyboru danych i ich eksportu do plików o określonych formatach lub przy wykorzystaniu procedur automatycznego przekazywania danych między aplikacjami Ekoinfonet i aplikacjami obsługi WISE.

Opracowane zbiory danych znajdują się pod adresem:

<http://dd.eionet.europa.eu/index.jsp>

Raportowanie stanu rzek i jezior

Dane do raportu o stanie rzek wysyłane są raz w roku.

Zbiory danych dotyczą następujących zagadnień:

- substancje niebezpieczne i inne determinanty chemiczne w rzekach lub jeziorach – dane zagregowane (*Hazardous Substances and Other Chemical Determinants in Rivers/Lakes - Aggregated Data*)
- substancje niebezpieczne i inne determinanty chemiczne w rzekach lub jeziorach – dane niezagregowane (*Hazardous Substances and Other Chemical Determinands in Rivers/Lakes - Disaggregated Data*)
- substancje biogenne i determinanty fizyko-chemiczne w rzekach lub jeziorach – dane zagregowane (*Nutrients and General Physico-Chemical Determinands in Rivers/Lakes - Aggregated Data*)
- charakterystyka stacji monitoringowych na rzekach lub jeziorach (*Physical Characteristics of River/Lakes Monitoring Stations*)

⁴ P. Gruszecki, Ł.Łach - „Sprawozdanie z udziału w warsztatach dotyczących Europejskiego Systemu Informacji o Wodach (WISE) w dniu 12 listopada 2008 r. w Paryżu

- presje (Proxy Pressures) (dot. rzek lub jezior)

Pola tabel, do których należy wysłać dane dotyczące rzek znajdują się w dodatkach B, C, D, E, F, a dane dotyczące jezior w dodatkach G, H, I, J, K

W aplikacji, na formularzu użytkownik wybiera rzekę, podzbiór rzek lub wszystkie rzeki bądź jeziora i rok. W tej chwili (wrzesień 2009) należy zapisać plik, który następnie użytkownik wyśle poza aplikacją. Docelowo wysyłka będzie realizowana przez połączenie między serwerami.

Raportowanie stanu wód do celów rekreacyjnych zgodnie z Dyrektywą 2006/7/EC

Raport taki wysyłany jest raz w roku i zawiera informacje inwentaryzacyjne o wodach przeznaczonych do celów rekreacyjnych, ich monitoringu, zaistniałych sytuacjach nieprawidłowych, o presjach i klasyfikacjach.

W tej chwili (wrzesień 2009), z projektowanej bazy danych można wykorzystać dane o wodach oraz o monitoringu.

Pola tabel, do których należy przesłać dane znajdują się w dodatku L i M.

Wybór danych z bazy, które będą wysyłane musi uwzględnić następujące kryteria:

- rok wykonania pomiarów
- rodzaj ppk (kąpieliskowe)

Raportowanie stanu wód do celów rekreacyjnych zgodnie z Dyrektywą 76/160/EEC

Raport taki wysyłany jest raz w roku i zawiera informacje geograficzne o wodach przeznaczonych do celów rekreacyjnych oraz zagregowane dane o pomiarach parametrów.

Pola tabel, do których należy przesłać dane znajdują się w dodatku N, O, P.

Wybór danych z bazy, które będą wysyłane musi uwzględnić następujące kryteria:

- rok wykonania pomiarów
- rodzaj ppk (kąpieliskowe)

Dodatek A

Schemat tabel „baz biologicznych”

Dodatek B

Pola tabeli substancje niebezpieczne i inne wskaźniki chemiczne w rzekach – dane zagregowane

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Krajowy ID stacji)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year (Rok)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) w formacie YYYY.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
DeterminandHazSubsName (nazwa niebezpiecznych substancji)	Nazwa niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Unit_HazSubs (Jednostki niebezpiecznych substancji)	Jednostka miary niebezpiecznej substancji zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CASNumber (Numer CAS)	Numer niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego w Chemical Abstract Service, zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CEN/ISO (Kod CEN/ISO)	Kod metod według CEN/ISO	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamples (Liczba próbek)	Liczba próbek włączona w zagregowane dane.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamplesBelowLOQ (Liczba próbek poniżej limitu)	Liczba próbek poniżej limitu ilościowego w okresie agregacji	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfDetection (Limit wykrywalności)	Stężenie, dla której istnieje pożądane niskie prawdopodobieństwo (około 5%), że wskaźnik nie zostanie wykryty, czyli istnieje prawdopodobieństwo 95% wykrycia wskaźnika.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfQuantification (Limit ilościowy)	Najmniejsza stężenie, która zostanie wykryta analitycznie na wybranym statystycznym poziomie ufności (zwykle 95%).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Minimum (Minimum)	Minimalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Mean (Średnia)	Średnia wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Maximum (Maksimum)	Maksymalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Median (Mediana)	Mediana wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
StandardDeviation (Odchylenie standardowe)	Odchylenie standardowe dla wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
SampleDepth (Głębokość próbki)	Głębokość liczona w metrach poniżej lustra wody, na której pobrano próbkę. W przypadku danych zagregowanych należy podać średnią głębokość próbki.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Hardness (Twardość)	Twardość wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
SuspendedParticulateMatter (Zawiesina cząstek stałych)	Stężenie zawiesiny cząstek stałych (jak glina lub inne cząstki mineralne, cząstki detrytyczne, komórki bakterii lub alg).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
DissolvedOrganicMatter	Stężenie rozpuszczonej materii organicznej	float	Quantitative (pole

(Rozpuszczona materia organiczna)

(rzeczywiste) ilościowe)

pH

pH = -log[H]

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

Temperature (Temperatura)

Temperatura wody

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

Ca

Stężenie wapnia

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

Mg

Stężenie magnezu

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

Na

Stężenie sodu

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

K

Stężenie potasu

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

HCO3

Stężenie węglanu wodoru

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

Cl

Stężenie chloru

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

SO4

Stężenie siarczanu

float Quantitative (pole
(rzeczywiste) ilościowe)

Remarks (Uwagi)

Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).

string Quantitative (pole
(tekstowe) ilościowe)

Dodatek C

Pola tabeli substancje niebezpieczne i inne wskaźniki chemiczne w rzekach – dane niezagregowane

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year (Rok)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) w formacie YYYY.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Month (Miesiąc)	Miesiąc, w którym pobrano próbkę (wartość w zakresie 0-12).	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Day (Dzień)	Dzień, w którym pobrano próbkę (wartość w zakresie 0-31).	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
DeterminandHazSubstance (nazwa niebezpiecznych substancji)	Nazwa niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Unit_HazSubs (Jednostki niebezpiecznych substancji)	Jednostka miary niebezpiecznej substancji zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CASNumber (Numer CAS)	Numer niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego w Chemical Abstract Service, zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CEN/ISO (Kod CEN/ISO)	Kod metod według CEN/ISO	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfDetection (Limit wykrywalności)	Stężenie, dla której istnieje pożądane niskie prawdopodobieństwo (około 5%), że wskaźnik nie zostanie wykryty, czyli istnieje prawdopodobieństwo 95% wykrycia wskaźnika.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfQuantification (Limit ilościowy)	Najmniejsza stężenie, która zostanie wykryta analitycznie na wybranym statystycznym poziomie ufności (zwykle 95%).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitFlag (Znacznik limitu)	Znacznik wskazujący próbkę poniżej analitycznego poziomu wykrywalności (LOD, Limit of detection) lub poziomu ilościowego (LOQ, Limit of quantification) w następujących formatach: Próbkę poniżej poziomu wykrywalności: [próbkę poniżej poziomu ilościowego: <	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)

<u>Concentration</u> (Stężenie)	Stężenie wskaźnika w próbce (wartości ujemne nie powinny być podawane)	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SampleDepth</u> (Głębokość próbki)	Głębokość w metrach poniżej powierzchni wody, z której pobierana jest próbka. W przypadku danych zagregowanych proszę podawać średnią głębokość próbki.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Hardness</u> (Twardość)	Twardość wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SuspendedParticulateMatter</u> (Zawiesina cząstek stałych)	Stężenie zawiesiny cząstek stałych (jak glina lub inne cząstki mineralne, cząstki detrytyczne, komórki bakterii lub alg).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>DissolvedOrganicMatter</u> (Rozpuszczona materia organiczna)	Stężenie rozpuszczonej materii organicznej	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>pH</u>	$\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Temperature</u> (Temperatura)	Temperatura wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Ca</u>	Stężenie wapnia	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Mg</u>	Stężenie magnezu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Na</u>	Stężenie sodu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>K</u>	Stężenie potasu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>HCO3</u>	Stężenie węglanu wodoru	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Cl</u>	Stężenie chloru	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SO4</u>	Stężenie siarczanu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Remarks</u> (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek D

Pola tabeli substancje biogenne i wskaźniki fizyko-chemiczne w rzekach – dane zagregowane

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year (Rok)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) w formacie YYYY.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
AggregationPeriod (Okres agregacji)	Okres agregacji zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
PeriodLength (Długość okresu)	Liczba miesięcy stanowiących okres agregacji.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Determinand_Nutrients (Determinanty biogenów)	Nazwa biogenów, substancji organicznych lub ogólnych wskaźników fizykochemicznych zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Unit_Nutrients (Jednostka biogenów)	Jednostka miary biogenów lub substancji organicznych zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CEN/ISO (Kod CEN/ISO)	Kod metod według CEN/ISO	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamples (Liczba próbek)	Liczba próbek włączona w zagregowane dane.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfDetection (Limit wykrywalności)	Stężenie, dla której istnieje pożądane niskie prawdopodobieństwo (około 5%), że wskaźnik nie zostanie wykryty, czyli istnieje prawdopodobieństwo 95% wykrycia wskaźnika.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfQuantification (Limit ilościowy)	Najmniejsza stężenie, która zostanie wykryta analitycznie na wybranym statystycznym poziomie ufności (zwykle 95%).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Minimum (Minimum)	Minimalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Mean (Średnia)	Średnia wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Maximum (Maksimum)	Maksymalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Median (Mediana)	Mediana wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
StandardDeviation (Odchylenie standardowe)	Odchylenie standardowe dla wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
SampleDepth (Głębokość próbki)	Głębokość liczona w metrach poniżej lustra wody, na której pobrano próbkę. W przypadku danych zagregowanych należy podać średnią głębokość próbki.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)

Remarks (Uwagi)

Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).

string (tekstowe)

Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek E

Pola tabeli charakterystyka stacji monitoringowych na rzekach

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NationalStationName (Nazwa stacji krajowej)	Krajowa nazwa stacji monitoringu	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WFDstation (Stacja RDW)	Określenie tak/nie zależnie od tego czy stacja monitoringu została zgłoszona do Komisji europejskiej jako stacja monitoringu zgodna z artykułem 8 Ramowej Dyrektywy Wodnej.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
WFD_EU_CD	Tworzony wewnętrznie, unikatowy międzynarodowy identyfikator stacji monitoringu, użyty w zgłoszeniu stacji jako stacji monitoringu RDW, art. 8.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RiverName (Nazwa rzeki)	Krajowa nazwa rzeki.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WaterCategory (Kategoria wody)	Kategoria wody zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
WaterBodyID (Identyfikator Jednolitej Części Wód)	Krajowy kod identyfikacji (o ile istnieje) Jednolitej Części Wód, na której zlokalizowana jest stacja.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WaterBodyName (Nazwa Jednolitej Części Wód)	Nazwa Jednolitej Części Wód, na której zlokalizowana jest stacja.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CatchmentName (Nazwa zlewni)	Nazwa głównej zlewni lub zbiornika.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RBDcode (Kod zlewni rzeki)	Kod rejonu zlewni rzeki (River Basin District Code), zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
RBDname (Nazwa zlewni)	Nazwa zlewni	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Region (Region)	Region kraju w jakim znajduje się Jednolita Część Wód.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
SeaAreaName (Nazwa części morza)	Nazwa części morza, do którego uchodzi rzeka lub w której znajduje się stacja WPP.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
SeaRegionName (Nazwa regionu morskiego)	Nazwa regionu morskiego, którego fragmentem jest obszar.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
SeaConventionArea (Obszar konwencji morskiej)	Nazwa obszaru Konwencji morskiej, którego częścią jest region morski, zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
Longitude (Długość geograficzna)	(X) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Latitude (Szerokość geograficzna)	(Y) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)

<u>CatchmentArea</u> (Obszar zlewni)	Obszar zlewni w górę od stacji, liczony w kilometrach kwadratowych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Altitude</u> (Wysokość)	Wysokość położenia stacji w metrach nad poziom morza.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>ReferenceStation</u> (Stacja odniesienia)	Stacja odniesienia, znajdująca się w zlewni lub związanym obszarze RBD z niewielką działalnością człowieka lub z jej brakiem, z krajobrazem naturalnym ponad 90% oraz minimalnym wpływem dopływów z przyległych wód nadbrzeżnych lub morskich.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>RepresentativeStation</u> (Stacja reprezentatywna)	Stacja typu reprezentatywnego odzwierciedlająca ogólną jakość wód, jezior, naturalnych zbiorników wodnych przejściowych i nadbrzeżnych oraz morskich obszarów wodnych.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>LargestStation</u> (Największa stacja)	Największy, najważniejszy typ stacji, obejmujący najważniejsze dla kraju lub najbardziej znane rzeki lub jeziora.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>ImpactStation</u> (Stacja wpływu)	Stacja typowa dla wpływu zlokalizowana w strefie, gdzie ma miejsce wstępne mieszanie się zrzutów z wodami odbierającymi.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>FluxStation</u> (Stacja przepływu)	Stacja typu przepływowego używana do oceny ładunków międzynarodowych, trans granicznych lub ładunków dopływających do mórz europejskich.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>Geology</u> (Geologia)	Dominująca w zlewni geologia, zgodnie z kategoriami ustalonymi w aneksie 2 WDF: krzemionkowa, wapienna lub organiczna (torfy).	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>WaterColourAverage</u> (Średnia barwa wody)	Długoterminowa średnia stężenie barwy wody, wyrażająca koncentrację substancji próchnicznych na stacji.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>WaterColourLevel</u> (Poziom barwy wody)	Średni poziom barwy wody zgodnie z definicją typologii kalibracji EDF: Niska (<30 mg/l Pt = oligopróchnicza), umiarkowana (30-90 mg/l Pt = mesopróchnicza) lub wysoka (>90 mg/l Pt = polipróchnicza).	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>AlkalinityAverage</u> (Średnia alkaliczność)	Długoterminowa średnia alkaliczność wody na stacji.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>AlkalinityLevel</u> (Poziom alkaliczności)	Długoterminowa średnia alkaliczność zgodnie z definicją typologii kalibracji RDW: Niska alkaliczność (<0.2 meq/L), umiarkowana alkaliczność (0.2-1 meq/L) lub wysoka alkaliczność (>1 meq/L).	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>HMWB</u>	Jezioro jest określane jako mocno zmodyfikowane w sensie wpływów hydromorfologicznych, jak odpady i duże fluktuacje poziomu wody, zgodnie z narodowymi wytycznymi zgodnymi z RDW.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>ArtificialWB</u> (Sztuczne zbiorniki wodne)	Stacja jest zlokalizowana na sztucznym zbiorniku wodnym (np. Sztucznym jeziorze) w sensie wpływów hydromorfologicznych, jak odpady i duże fluktuacje poziomu wody, zgodnie z narodowymi wytycznymi zgodnymi z RDW.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>Purpose</u> (Cel)	Cel działania stacji monitoringu w sensie rodzaju dyrektyw, konwencji i porozumień, dla których raporty będą opierać się na danych pochodzących ze stacji.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>RiverLength</u> (Długość rzeki)	Długość rzeki w kilometrach od stacji monitoringu do źródła.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>RiverDischarge</u> (Odpływ rzeki)	Średni długoterminowy roczny odpływ na stacji w metrach sześciennych na sekundę.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SubsiteLocation</u> (Lokalizacja podrzędna)	Położenie podrzędnej lokalizacji rzeki względem głównej lokalizacji monitoringu (tylko dla rzek).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Remarks</u> (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek F

Pola tabeli presje w rzekach

Nazwa skrócona		Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi. Gęstość zaludnienia na kilometr kwadratowy dla zlewni w górę od stacji monitoringu rzeki lub jeziora, w górę zlewni lub obszaru drenowania dla wody przejściowej (zbiór danych WPP), lub obszaru w rejonie zlewni rzeki (River Basin District), do którego przypisano wody przybrzeżne (zbiór danych WPP).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
PopulationDensity (Gęstość zaludnienia)	Presja z punkтового źródła dla zrzutów miejskich oczyszczalni.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
UWWT	Presja z punkтового źródła dla przelewów i zrzutów miejskich.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
OverflowsDischarges (Przepełnienia i zrzuty)	Presja z punkтового źródła z instalacji IPPC.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
IPP	Presja z punkтового źródła z instalacji nie będących IPPC.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
nonIPPC	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z używania nawozów w rolnictwie.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Fertiliser (Nazwozy)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z używania pestycydów w rolnictwie.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Pesticide (Pestycydy)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z hodowli..	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Livestock (Trzoda)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z transportu i infrastruktury nie związanej z kanalizacją.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
TransportInfrastructure (Infrastruktura transportowa)	Presja poboru wody związana z systemem wodociągowym.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
PublicWaterSupply (Wodociągi)	Presja poboru wody związana z przemysłem.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Industry (Przemysł)	Presja poboru wody związana z nawadnianiem.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Irrigation (Nawadnianie)	Presja poboru wody związana z potrzebami chłodniczymi, np. Z elektrowniami atomowymi lub inną działalnością przemysłową.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Cooling (Chłodzenie)	Regulacja przepływu wody i zmiany morfologiczne	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WaterFlowRegulation (Regulacja przepływu wody)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Remarks (Uwagi)			

Dodatek G

Pola tabeli substancje niebezpieczne i inne wskaźniki chemiczne w jeziorach – dane zagregowane

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year (Rok)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) w formacie YYYY.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
DeterminandHazSubstanceName (nazwa niebezpiecznych substancji)	Nazwa niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Unit HazSubs (Jednostki niebezpiecznych substancji)	Jednostka miary niebezpiecznej substancji zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CASNumber (Numer CAS)	Numer niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego w Chemical Abstract Service, zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CEN/ISO (Kod CEN/ISO)	Kod metod według CEN/ISO	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamples (Liczba próbek)	Liczba próbek włączona w zagregowane dane.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamplesBelowLOQ (Liczba próbek poniżej limitu)	Liczba próbek poniżej limitu ilościowego w okresie agregacji	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfDetection (Limit wykrywalności)	Stężenie, dla której istnieje pożądane niskie prawdopodobieństwo (około 5%), że wskaźnik nie zostanie wykryty, czyli istnieje prawdopodobieństwo 95% wykrycia wskaźnika.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfQuantification (Limit ilościowy)	Najmniejsza stężenie, które zostanie wykryte analitycznie na wybranym statystycznym poziomie ufności (zwykle 95%).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Minimum (Minimum)	Minimalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Mean (Średnia)	Średnia wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Maximum (Maksimum)	Maksymalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Median (Mediana)	Mediana wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
StandardDeviation (Odchylenie standardowe)	Odchylenie standardowe dla wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
SampleDepth (Głębokość próbek)	Głębokość liczona w metrach poniżej lustra wody, na której pobrano próbkę. W przypadku danych zagregowanych należy podać średnią głębokość	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)

	próbki.		
<u>NoOfSubsites</u> (Liczba lokalizacji pośrednich)	Liczba lokalizacji pośrednich	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>MethodSubsitesSpatialAggreg</u> (Metoda agregacji przestrzennej lokalizacji pośrednich)	Pole Metoda agregacji przestrzennej lokalizacji podrzędnych używane jest tylko wtedy, gdy dane są zagregowane przestrzennie (Liczba lokalizacji pośrednich >1), np. kilka lokalizacji pośrednich w profilu rzeki lub w profilu głębokości jeziora łączy się w jednej stacji monitoringu.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Hardness</u> (Twardość)	Twardość wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SuspendedParticulateMatter</u> (Zawiesina cząstek stałych)	Stężenie zawiesiny cząstek stałych (jak glina lub inne cząstki mineralne, cząstki detrytyczne, komórki bakterii lub alg).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>DissolvedOrganicMatter</u> (Rozpuszczona materia organiczna)	Stężenie rozpuszczonej materii organicznej	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>pH</u>	pH = -log[H]	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Temperature</u> (Temperatura)	Temperatura wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Ca</u>	Stężenie wapnia	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Mg</u>	Stężenie magnezu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Na</u>	Stężenie sodu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>K</u>	Stężenie potasu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>HCO3</u>	Stężenie węglań wodoru	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Cl</u>	Stężenie chloru	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SO4</u>	Stężenie siarczanu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Remarks</u> (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek H

Pola tabeli substancje niebezpieczne i inne wskaźniki chemiczne w jeziorach – dane niezagregowane

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist). Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym –	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year (Rok)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) w formacie YYYY.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Month (Miesiąc)	Miesiąc, w którym pobrano próbkę (wartość w zakresie 0-12).	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Day (Dzień)	Dzień, w którym pobrano próbkę (wartość w zakresie 0-31).	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
DeterminandHazSubsName (nazwa niebezpiecznych substancji)	Nazwa niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Unit_HazSubs (Jednostki niebezpiecznych substancji)	Jednostka miary niebezpiecznej substancji zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CASNumber (Numer CAS)	Numer niebezpiecznej substancji lub innego wskaźnika chemicznego w Chemical Abstract Service, zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CEN/ISO (Kod CEN/ISO)	Kod metod według CEN/ISO	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfDetection (Limit wykrywalności)	Stężenie, dla której istnieje pożądane niskie prawdopodobieństwo (około 5%), że wskaźnik nie zostanie wykryty, czyli istnieje prawdopodobieństwo 95% wykrycia wskaźnika.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfQuantification (Limit ilościowy)	Najmniejsza stężenie, która zostanie wykryta analitycznie na wybranym statystycznym poziomie ufności (zwykle 95%). Znacznik wskazujący próbkę poniżej analitycznego poziomu wykrywalności (LOD, Limit of detection) lub poziomu ilościowego (LOQ, Limit of quantification) w następujących formatach: Próbka poniżej poziomu wykrywalności: [próbka poniżej poziomu ilościowego: <	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitFlag (Znacznik limitu)		string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
Concentration (Stężenie)	Stężenie wskaźnika w próbce (wartości ujemne nie powinny być podawane)	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)

<u>SampleDepth</u> (Głębokość próbki)	Głębokość w metrach poniżej powierzchni wody, z której pobierana jest próbka. W przypadku danych zagregowanych proszę podawać średnią głębokość próbki.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>NoOfSubsites</u> (Liczba lokalizacji pośrednich)	Liczba lokalizacji pośrednich	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>MethodSubsitesSpatialAggreg</u> <u>(Metoda agregacji przestrzennej lokalizacji pośrednich)</u>	Pole Metoda agregacji przestrzennej lokalizacji pośrednich używane jest tylko wtedy, gdy dane są zagregowane przestrzennie (Liczba lokalizacji pośrednich >1), np. kilka lokalizacji pośrednich w profilu rzeki lub w profilu głębokości jeziora łączy się w jednej stacji monitoringu.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Hardness</u> (Twardość)	Twardość wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SuspendedParticulateMatter</u> (Zawiesina cząstek stałych)	Stężenie zawiesiny cząstek stałych (jak glina lub inne cząstki mineralne, cząstki detrytyczne, komórki bakterii lub alg).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>DissolvedOrganicMatter</u> <u>(Rozpuszczona materia organiczna)</u>	Stężenie rozpuszczonej materii organicznej	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>pH</u>	$\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Temperature</u> (Temperatura)	Temperatura wody	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Ca</u>	Stężenie wapnia	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Mg</u>	Stężenie magnezu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Na</u>	Stężenie sodu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>K</u>	Stężenie potasu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>HCO3</u>	Stężenie węglań wodoru	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Cl</u>	Stężenie chloru	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SO4</u>	Stężenie siarczanu	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Remarks</u> (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek I

Pola tabeli substancje biogenne i wskaźniki fizyko-chemiczne w jeziorach – dane zagregowane

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist). Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym –	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year (Rok)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) w formacie YYYY.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
AggregationPeriod (Okres agregacji)	Okres agregacji zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
PeriodLength (Długość okresu)	Liczba miesięcy stanowiących okres agregacji.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Determinand Nutrients (Wskaźniki biogenów)	Nazwa biogenów, substancji organicznych lub ogólnych wskaźników fizykochemicznych zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Unit_Nutrients (Jednostka biogenów)	Jednostka miary biogenów lub substancji organicznych zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CEN/ISO	Kod CEN/ISO dla metod	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamples (Liczba próbek)	Liczba próbek zawartych w zagregowanych danych. .	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfDetection (Limit wykrywalności)	Stężenie, dla której istnieje pożądane niskie prawdopodobieństwo (około 5%), że wskaźnik nie zostanie wykryty, czyli istnieje prawdopodobieństwo 95% wykrycia wskaźnika.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
LimitOfQuantification (Limit ilościowy)	Najmniejsza stężenie, która zostanie wykryta analitycznie na wybranym statystycznym poziomie ufności (zwykle 95%).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Minimum (Minimum)	Minimalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Mean (Średnia)	Średnia wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Maximum (Maksimum)	Maksymalna wartość stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Median (Mediana)	Mediana wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
StandardDeviation (Odchylenie standardowe)	Odchylenie standardowe dla wartości stężenia zagregowanych danych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
SampleDepth (Głębokość próbki)	Głębokość w metrach poniżej powierzchni wody, z której pobierana	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole

	jest próbka.		ilościowe)
	W przypadku danych zagregowanych proszę podawać średnią głębokość próbki.		
TotalDepth Głębokość całkowita)	Całkowita głębokość kolumny wody mierzona w metrach, w miejscu i w czasie próbkowania	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
NoOfSubsites (Liczba lokalizacji pośrednich)	Liczba lokalizacji pośrednich	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
MethodSubsitesSpatialAggreg (Metoda agregacji przestrzennej lokalizacji pośrednich)	Pole Metoda agregacji przestrzennej lokalizacji pośrednich używane jest tylko wtedy, gdy dane są zagregowane przestrzennie (Liczba lokalizacji pośrednich >1), np. kilka lokalizacji pośrednich w profilu rzeki lub w profilu głębokości jeziora łączy się w jednej stacji monitoringu.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Remarks (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek J

Pola tabeli charakterystyka stacji monitoringu na jeziorach

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist). Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Krajowa nazwa stacji monitoringu	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NationalStationName (Nazwa stacji krajowej)	Określenie tak/nie zależnie od tego czy stacja monitoringu została zgłoszona do Komisji europejskiej jako stacja monitoringu zgodna z artykułem 8 Ramowej Dyrektywy Wodnej.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WFDstation (Stacja RDW)	Tworzony wewnętrznie, unikatowy międzynarodowy identyfikator stacji monitoringu, użyty w zgłoszeniu stacji jako stacji monitoringu RDW, art. 8.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
WFD_EU_CD	Nazwa jeziora.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
LakeName (Nazwa jeziora)	Kategoria wody zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WaterCategory (Kategoria wody)	Krajowy kod identyfikacji (o ile istnieje) Jednolitej Części Wód, na której zlokalizowana jest stacja.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
WaterBodyID (Identyfikator Jednolitej Części Wód)	Nazwa Jednolitej Części Wód, na której zlokalizowana jest stacja.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WaterBodyName (Nazwa Jednolitej Części Wód)	Nazwa głównej zlewni lub zbiornika.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
CatchmentName (Nazwa zlewni)	Kod rejonu zlewni rzeki (River Basin District Code), zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
RBDcode (Kod zlewni rzeki)	Nazwa rejonu zlewni rzeki (RBD).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RBDname (Nazwa zlewni)	Region Krajowy, w którym zlokalizowana jest Jednolita Część Wód).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Region (Region)	(X) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Longitude (Długość geograficzna)	(Y) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Latitude (Szerokość geograficzna)	Obszar zlewni w górę od stacji, liczony w kilometrach kwadratowych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
CatchmentArea (Obszar zlewni)			

<u>Altitude</u> (Wysokość)	Wysokość położenia stacji w metrach nad poziom morza.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>ReferenceStation</u> (Stacja odniesienia)	Stacja odniesienia, znajdująca się w zlewni lub związanym obszarze RBD z niewielką działalnością człowieka lub z jej brakiem, z krajobrazem naturalnym ponad 90% oraz minimalnym wpływem dopływów z przyległych wód nadbrzeżnych lub morskich.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>RepresentativeStation</u> (Stacja reprezentatywna)	Stacja typu reprezentatywnego odzwierciedlająca ogólną jakość wód, jezior, naturalnych zbiorników wodnych przejściowych i nadbrzeżnych oraz morskich obszarów wodnych.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>LargestStation</u> (Największa stacja)	Największy, najważniejszy typ stacji, obejmujący najważniejsze dla kraju lub najbardziej znane rzeki lub jeziora.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>ImpactStation</u> (Stacja wpływu)	Stacja typowa dla wpływu zlokalizowana w strefie, gdzie ma miejsce wstępne mieszanie się zrzutów z wodami odbierającymi.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>Geology</u> (Geologia)	Dominująca w zlewni geologia, zgodnie z kategoriami ustalonymi w aneksie 2 WDF: krzemionkowa, wapienna lub organiczna (torfy).	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>WaterColourAverage</u> (Średnia barwa wody)	Długoterminowa średnia stężenie barwy wody, wyrażająca koncentrację substancji próchnicznych na stacji.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>WaterColourLevel</u> (Poziom barwy wody)	Średni poziom barwy wody zgodnie z definicją typologii kalibracji EDF: Niska (<30 mg/l Pt = oligopróchnicza), umiarkowana (30-90 mg/l Pt = mesopróchnicza) lub wysoka (>90 mg/l Pt = polipróchnicza).	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>AlkalinityAverage</u> (Średnia alkaliczność)	Długoterminowa średnia alkaliczność wody na stacji.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>AlkalinityLevel</u> (Poziom alkaliczności)	Długoterminowa średnia alkaliczność zgodnie z definicją typologii kalibracji RDW: Niska alkaliczność (<0.2 meq/L), umiarkowana alkaliczność (0.2-1 meq/L) lub wysoka alkaliczność (>1 meq/L).	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>HMWB</u>	Jezioro jest określane jako mocno zmodyfikowane w sensie wpływów hydromorfologicznych, jak zrzuty i duże fluktuacje poziomu wody, zgodnie z krajowymi wytycznymi zgodnymi z RDW.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>ArtificialWB</u> (Sztuczne zbiorniki wodne)	Stacja jest zlokalizowana na sztucznym zbiorniku wodnym (np. Sztucznym jeziorze) w sensie wpływów hydromorfologicznych, jak zrzuty i duże fluktuacje poziomu wody, zgodnie z krajowymi wytycznymi zgodnymi z RDW.	boolean (logiczne)	<u>Fixed values</u> (wartość stała)
<u>Purpose</u> (Cel)	Cel działania stacji monitoringu w sensie rodzaju dyrektyw, konwencji i porozumień, dla których raporty będą opierać się na danych pochodzących ze stacji.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Location</u> (Lokalizacja)	Lokalizacja miejsca monitoringu jeziora (np. Główny odpływ z jeziora, środek jeziora itp.).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>SurfaceArea</u> (Powierzchnia obszaru)	Powierzchnia jeziora w kilometrach kwadratowych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>MeanDepth</u> (Średnia	Średnia głębokość jeziora w metrach.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole

głębokość)			ilościowe)
MaximumDepth (Maksymalna głębokość)	Maksymalna głębokość jeziora w metrach.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
ResidenceTime (Okres występowania)	Okres występowania jeziora liczony w latach.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Volume (Pojemność)	Objętość wody w jeziorze w milionach metrów sześciennych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Reservoir (Zbiornik wodny)	Zbiornik wodny lub jezioro naturalne.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
SamplingDepth (Głębokość próbkowania)	Głębokość pobierania próbek w metrach od powierzchni jeziora.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Remarks (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek K

Pola tabeli presje w jeziorach

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
CountryCode (Kod kraju)	Skrót nazwy członka EEA lub kraju współpracującego zgodnie z definicją na liście kodów (codelist).	string (tekstowe)	PL
NationalStationID (Identyfikator stacji krajowej)	Unikatowy na poziomie krajowym identyfikator stacji monitorowania rzeki lub jeziora, stacji wodowskazowej, stacji zmian ładunku lub stacji monitoringu WPP. Stacja monitoringu WPP powinna znajdować się w ściśle określonym położeniu geograficznym – dot. obszaru, w którym istniejące miejsca próbkowania zmieniają się od badania do badania lub obszaru, w którym jest zdefiniowany zakres zasolenia dla pobierania próbek. Każda stacja musi być określona przez jedną centralną lokalizację. Uzupełniające informacje można podać w polu Uwagi.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
PopulationDensity (Gęstość zaludnienia)	Gęstość zaludnienia na kilometr kwadratowy dla zlewni powyżej stacji monitoringu rzeki lub jeziora, w górnej zlewni lub obszaru drenowania dla wody przejściowej (zbiór danych WPP), lub obszaru w rejonie zlewni rzeki (River Basin District), do którego przypisano wody przybrzeżne (zbiór danych WPP).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
UWWT	Presja z punkowego źródła dla zrzutów miejskich oczyszczalni.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
OverflowsDischarges (Przepełnienia i zrzuty)	Presja z punkowego źródła dla przelewu i zrzutów miejskich.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
IPP	Presja z punkowego źródła z instalacji IPPC.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
nonIPPC	Presja z punkowego źródła z instalacji nie będących IPPC.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Fertiliser (Nazwozy)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z używania nawozów w rolnictwie.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Pesticide (Pestycydy)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z używania pestycydów w rolnictwie.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Livestock (Trzoda)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z hodowli..	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
TransportInfrastructure (Infrastruktura transportowa)	Presja z rozproszonych źródeł pochodzących z transportu i infrastruktury nie związanej z kanalizacją.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
PublicWaterSupply (Wodociągi)	Presja poboru wody związana z systemem wodociągowym.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Industry (Przemysł)	Presja poboru wody związana z przemysłem.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Irrigation (Nawadnianie)	Presja poboru wody związana z nawadnianiem.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
Cooling (Chłodzenie)	Presja poboru wody związana z potrzebami chłodniczymi, np. Z elektrowniami atomowymi lub inną działalnością przemysłową.	boolean (logiczne)	Fixed values (wartość stała)
WaterFlowRegulation	Regulacja przepływu wody i zmiany morfologiczne	string (tekstowe)	Quantitative (pole

(Regulacja przepływu wody)

Remarks (Uwagi)

Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).

string (tekstowe)

ilościowe)

Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek L

Pola w tabeli “Identified bathing waters” – zestawienie wód kąpieliskowych

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
BWID (ID wód kąpieliskowych)	Unikatowy kod identyfikacyjny wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
BWName (nazwa wód kąpieliskowych)	Nazwa wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
ShortBWName (Nazwa skrócona)	Nazwa skrócona wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Longitude BW (Długość geograficzna)	(X) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Latitude BW (Szerokość geograficzna)	(Y) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
Coordsys BW (Układ współrzędnych)	Standaryzowany układ współrzędnych geograficznych.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
GroupID (ID grupy)	Identyfikator grupy wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RBDID (ID zlewni)	Kod rejonu zlewni rzeki (River Basin District Code, RBD), opisanej i podanej w danych RDW, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RBDName (Nazwa zlewni)	Nazwa rejonu zlewni rzeki (River Basin District Code, RBD), opisanej i podanej w danych RDW, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RBDSUID (ID jednostki podrzędnej)	Identyfikator jednostki podrzędnej rejonu zlewni rzeki (River Basin District Code, RBD), opisanej i podanej w danych RDW, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
RBDSUName (Nazwa jednostki podrzędnej)	Nazwa jednostki podrzędnej rejonu zlewni rzeki (River Basin District Code, RBD), opisanej i podanej w danych RDW, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WBID (ID jednostki wodnej)	Identyfikator naturalnej jednostki wodnej opisanej w RDW, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
WBName (Nazwa jednostki wodnej)	Nazwa naturalnej jednostki wodnej opisanej w RDW, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NWUnitID (ID krajowej jednostki wodnej)	Identyfikator krajowej jednostki wodnej, gdzie znajdują się wody kąpieliskowe (w przypadku, gdy wody kąpieliskowe nie są częścią naturalnej jednostki wodnej).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
NWUnitName (Nazwa krajowej jednostki wodnej)	Nazwa krajowej jednostki wodnej, gdzie znajdują się wody kąpieliskowe (w przypadku, gdy wody kąpieliskowe nie są częścią naturalnej jednostki wodnej).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
BWKey (Słowo kluczowe wód kąpieliskowych)	Nazwa rzeki, jeziora, miasta, miejscowości, wsi lub obszaru turystycznego, w którym znajdują się wody kąpieliskowe, lub inne odpowiednie słowo kluczowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year BW (Rok wód kąpieliskowych)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) określające jakość wód kąpieliskowych.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
AccessKey (Klucz dostępu)	Klucz dostępu (=ID) używany w celu raportowania według dyrektywy 76/160/EEC.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
BWType Typ wód kąpieliskowych)	Typ wód kąpieliskowych.	integer (całkowite)	Fixed values (wartość stała)
Change (Zmiana)	Przyczyna zmiany w porównaniu z poprzednim rokiem.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Closed (Zamknięcie)	Wody kąpieliskowe są zamknięte przez cały sezon.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
BWaterCat (Kategoria wody)	Kategoria próbkowanej wody.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)

Dodatek M

Pola w tabeli „Monitoring results” – wyniki monitoringu

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
BWID (ID wód kąpieliskowych)	Unikatowy kod identyfikacyjny wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
GroupID (ID grupy)	Identyfikator grupy wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
SampleDate (Data próbki)	Data próbkowania.	date	Quantitative (pole ilościowe)
ConcIE (Liczba bakterii gr. coli kałowego)	Pomierzona stężenie bakterii grupy gr. coli kałowego w próbce liczona w “jednostkach tworzenia kolonii) na 100 ml (cfu/100ml).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
ConcEC (Liczba bakterii gr. coli Fenole)	Pomierzona stężenie bakterii grupy gr. coli (Escherichia coli) w próbce liczona w “jednostkach tworzenia kolonii) na 100 ml (cfu/100ml).	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek N

Pola w tabeli “General data” (Dyrektywa 76/160/EEC)

W tej tabeli z poziomu bazy można wypełnić tylko pole zawierające liczbę próbek wziętych pod uwagę przy raportowaniu.

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
NumInd (Identyfikator)	Klucz dostępu	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Year BW (Rok wód kąpieliskowych)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) określające jakość wód kąpieliskowych.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
DebDat (Data początkowa)	Data rozpoczęcia sezonu kąpielowego.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
FinDat (Data końcowa)	Data końca sezonu kąpielowego.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
NumberOfSamples (Liczba próbek)	Liczba próbek tworząca zagregowane dane.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
Banned (Zabronione)	Całkowicie zamknięte wody kąpieliskowe to miejsce, gdzie kąpiel jest zabroniona.	string (tekstowe)	Fixed values (wartość stała)
Rem (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek O

Pola w tabeli „Geographic data” (Dyrektywa 76/160/EEC)

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
NumInd ^c (Identyfikator)	Klucz dostępu	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Region (Region)	Region kraju, w którym znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
Province (Województwo)	Województwo, w którym znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

<u>Commune</u> (Gmina)	Gmina, w której znajdują się wody kąpieliskowe.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Prelev</u> (Nazwa krajowa)	Krajowa nazwa wód kąpieliskowych.	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Longitude BW</u> ^c (Długość geograficzna)	(X) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Latitude BW</u> ^c (Szerokość Geograficzna)	(Y) Międzynarodowe współrzędne geograficzne w formacie stopni dziesiętnych.	float (rzeczywiste)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Coordsys BW</u> ^c (Układ współrzędnych)	Standaryzowany układ współrzędnych geograficznych.	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>Codeau</u> (Typ wody)	Typ pobranej próbki wody	integer (całkowite)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>Rem</u> ^c (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)

Dodatek P

Pola w tabeli "Parameter data" (Dyrektywa 76/160/EEC)

Nazwa skrócona	Krótki opis	Typ danych	Typ elementu
<u>NumInd</u> (Identyfikator)	Klucz dostępu	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Year BW</u> (Rok wód kąpieliskowych)	Rok okresu agregacji (zagregowane zbiory danych) lub rok, w którym pobrano próbkę (zdezagregowane zbiory danych) określające jakość wód kąpieliskowych.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>ParNo</u> (Nr parametru)	Numer parametru	integer (całkowite)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>ParNoB</u> (Liczba analiz)	Liczba analiz na parametr.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>ParNoDi</u>	Liczba wyników przekraczających wartość obligatoryjną dla każdego parametru.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>ParNoDvln</u>	Liczba wyników przekraczających wartość limitu krajowego dla każdego parametru.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>ParNoDg</u>	Liczba wyników przekraczających wartości wskazane dla każdego parametru.	integer (całkowite)	Quantitative (pole ilościowe)
<u>Frequency</u> (Częstotliwość)	Częstotliwość pomiaru każdego parametru.	string (tekstowe)	<u>Fixed values</u> <u>(wartość stała)</u>
<u>Rem</u> (Uwagi)	Uwagi, komentarze lub objaśnienia (dowolny tekst).	string (tekstowe)	Quantitative (pole ilościowe)