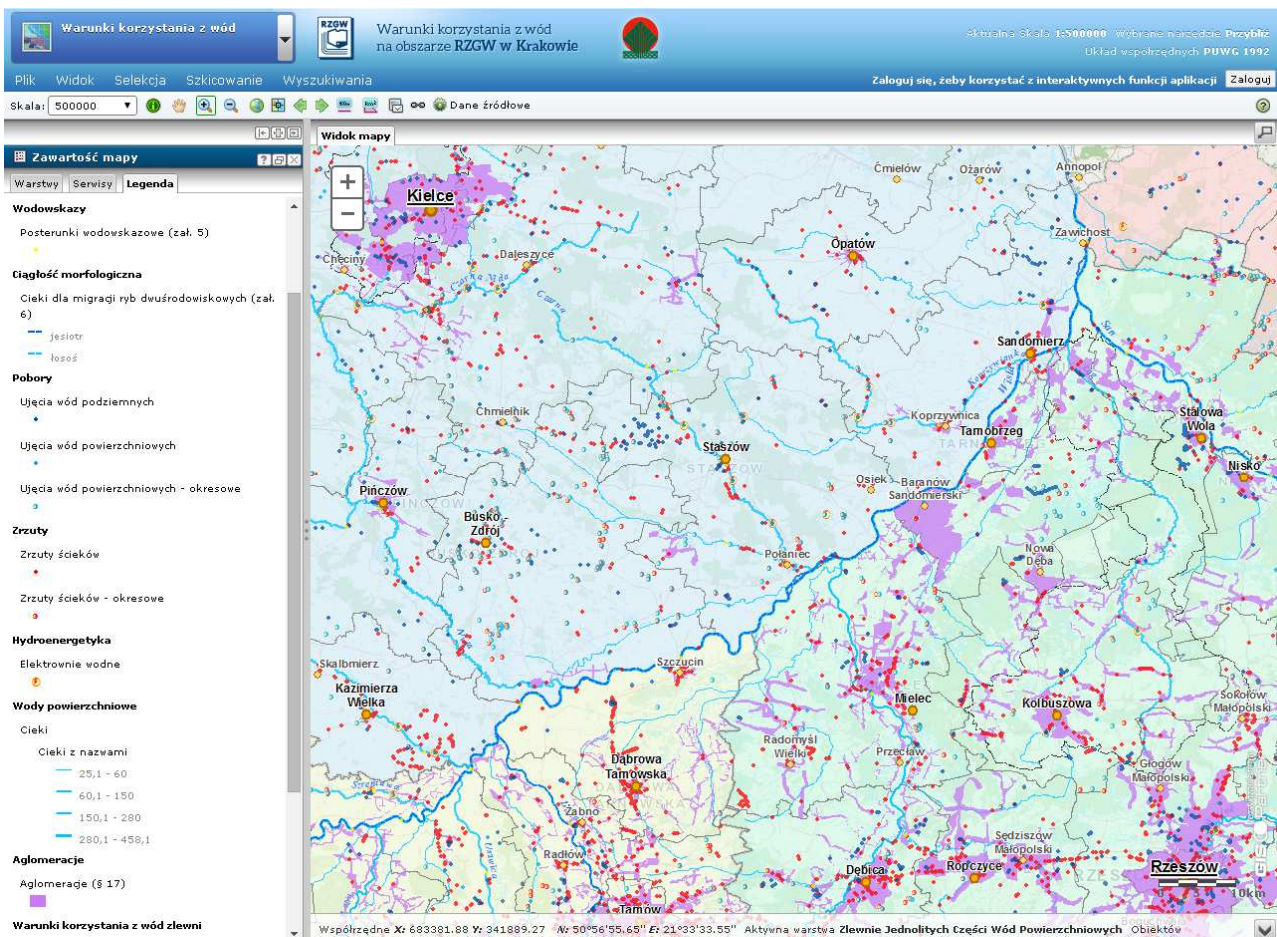


RAPORT KOŃCOWY

z realizacji zadania pn.

*„Obowiązki i prawa użytkowników wynikające z warunków korzystania z wód –
informacja przestrzenna dla użytkowników”*

Umowa nr 868/2012/Wn-50/NE-WU/D z dnia 10.12.2012 r.



<http://warunki.krakow.rzgw.gov.pl>

Celem pracy jest ułatwienie dostępu społeczeństwu do informacji o środowisku i jego ochronie poprzez umożliwienie aktywnego dostępu on-line do spójnej bazy danych m. in. o stanie środowiska wodnego, zagrożeniach wynikających z zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i sposobach korzystania z wód. W świetle obowiązku sporządzenia dokumentów planistycznych oraz wdrożenia postanowień i ograniczeń z nich wynikających, na Dyrektora RZGW spoczywa również obowiązek upowszechniania tej informacji szerokiemu gronu odbiorców.

W ramach zadania opublikowano na portalu internetowym warunki korzystania z wód regionów wodnych zlokalizowanych w obszarze działania RGZW w Krakowie, co umożliwia upowszechnienie informacji o środowisku i wydanych warunkach oraz zapoznanie z nimi wszystkich zainteresowanych stron. Praca została podzielona na następujące zasadnicze etapy:

- 1. Pozyskanie danych (lub praw ich do prezentacji w Internecie);**
- 2. Przetworzenie oraz integracja pozyskanych danych do postaci zgodnej z wymaganą strukturą bazy danych przestrzennych;**
- 3. Konfiguracja portalu i dostosowanie do obsługi bazy dla obszaru RZGW Kraków;**
- 4. Aktualizacja map mająca na celu ich dostosowanie do nowych danych oraz przygotowanie i opublikowanie map warunków korzystania z wód**

Uwarunkowania realizacyjne określiły szczegółowy zakres powyższych prac, które ostatecznie podzielone na dwa etapy, a te z kolei na poszczególne zadania.

Etap I zakończono w październiku 2013 r. W jego zakres wchodziło:

- opracowanie i uzgodnienie wstępnej wersji projektu technicznego portalu mapowego (Zadanie A),
- pozyskanie praw do prezentacji danych w Internecie (Zadanie B),
- przetworzenie oraz integracja danych do postaci zgodnej z wymaganą strukturą bazy danych przestrzennych (Zadanie C),

- konfiguracja portalu mapowego i dostosowanie do obsługi bazy dla obszaru RZGW Kraków (Zadanie D).

W ramach II etapu, realizowanego od momentu ukończenia etapu I do października 2014 r. przewidziano prace:

- aktualizacja map mająca na celu ich dostosowanie do nowych danych oraz przygotowanie i opublikowanie map warunków korzystania z wód (Zadanie H),
- rozbudowa istniejącego portalu o kolejny moduł „Warunki korzystania z wód” (Zadanie H),
- uzupełnienie funkcjonalności istniejącego portalu o zaawansowane narzędzia selekcji w układzie zlewniowym (Zadanie H),
- przetworzenie danych źródłowych przekazanych przez Zamawiającego do publikacji w module „Warunki korzystania z wód”, do postaci zgodnej z wymaganą strukturą bazy danych przestrzennych (Zadanie H),
- przeprowadzenie inwentaryzacji na ciekach na terenie wszystkich parków narodowych w obrębie RZGW w Krakowie oraz innych cieków, we władaniu marszałków województw (Zadanie E),
- opracowanie ostatecznej wersji projektu technicznego portalu mapowego (Zadanie F),
- opracowanie podręczników dla administratorów portalu oraz podręczników dla użytkowników zewnętrznych (Zadanie F),
- przeprowadzenie szkoleń z obsługi portalu w 7 miastach, dla przedstawicieli starostw powiatowych oraz urzędów marszałkowskich (Zadanie G),
- przeprowadzenie szkoleń dla administratorów portalu (Zadanie G).

Opracowanie i uzgodnienie wstępnej wersji projektu technicznego portalu mapowego (Zadanie A) związane było z zapoznaniem się przez Wykonawcę z warunkami technicznymi środowiska infrastruktury Zamawiającego oraz dostosowaniem wymagań głównego produktu – portalu mapowego, do założeń i celów projektu.

W zakres wstępnej wersji projektu technicznego weszły:

- projekt dokumentacji architektury logicznej systemu,
- projekt dokumentacji funkcjonalnej systemu.

Prace nad projektami przebiegały we współpracy z Zamawiającym, który kolejne wersje dokumentów opiniował i wskazywał potrzebę wyjaśnienia lub dołączenia niezbędnych - z punktu widzenia dalszej obsługi portalu przez Zamawiającego – informacji.

Ostatecznie wstępna wersja dokumentów projektowych została uzgodniona i weszła w zakres produktów odbioru I etapu prac w projekcie.

Jako źródła informacji dla realizacji Zadania B posłużyły:

- Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia,
- dokumentacja przekazana przez Zamawiającego w toku realizacji prac,
- kontakt z pracownikami GUGiK oraz RZGW podczas procedury uzyskania wymaganych licencji.

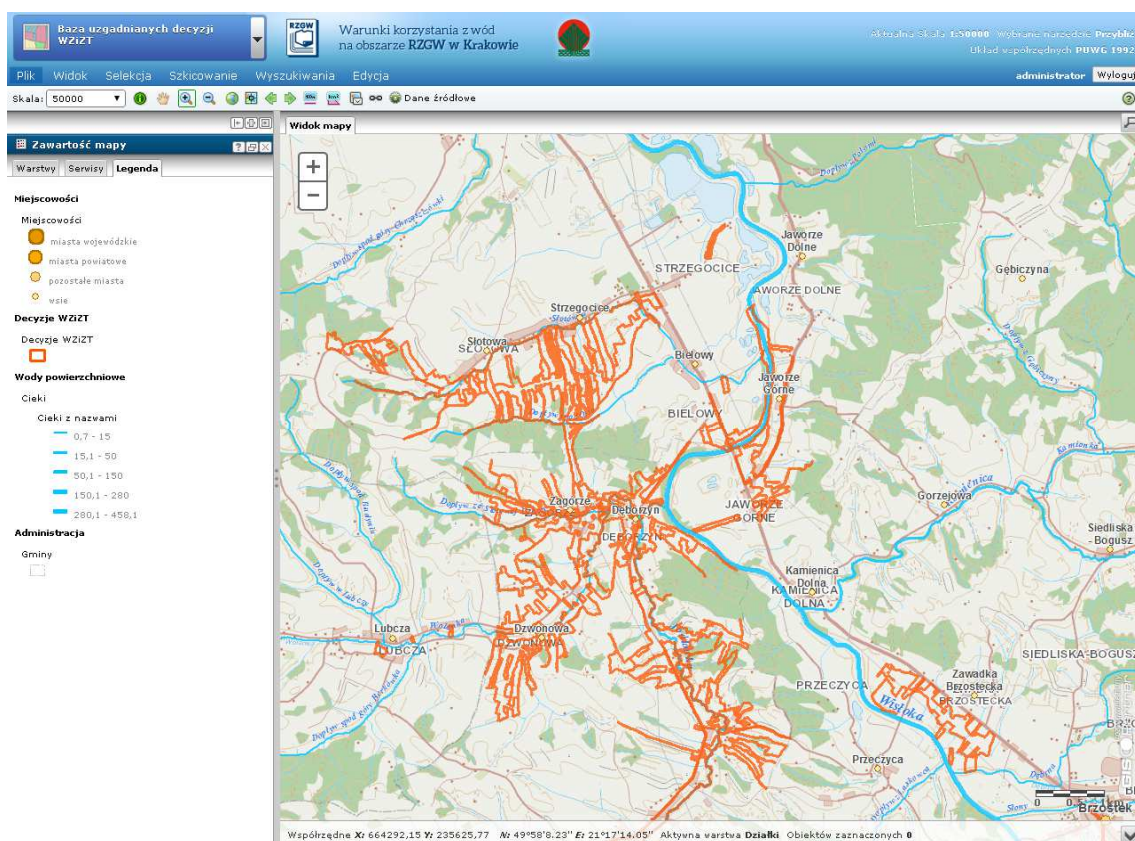
Proces pozyskania zgody Głównego Geodety Kraju (Zadanie B) – właściciela państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego - na wykorzystanie poprzez rozpowszechnianie i rozprowadzanie oraz reprodukcję w celu rozpowszechniania i rozprowadzania materiałów, stanowiących dane podkładowe w postaci Państwowego Rejestru Granic, Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych oraz map: topograficznych 1:10 000 oraz V-Map Level 2 i Ortofotomapy, na potrzeby realizacji głównego zadania pn.: „Obowiązki i prawa użytkowników wynikające z warunków korzystania z wód – informacja przestrzenna dla użytkowników”, trwał formalnie od 23 sierpnia 2013 r. do 17 października 2013 r.

Podczas prac nad uzyskaniem licencji firma Geotechnologies Sp. z o. o. pośredniczyła pomiędzy GUGiK a RZGW w Krakowie w zakresie opracowania treści „Wniosku...” oraz późniejszych poprawek wg pisma GUGiK z dnia 1 października 2013 r. W wyniku ustaleń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, korespondencja pism w przedmiotowej sprawie odbywała się bezpośrednio pomiędzy Zamawiającym – RZGW w Krakowie a podmiotem odpowiedzialnym za wydanie licencji – GUGiK.

Po udzieleniu zgody na rozpowszechnianie i rozprowadzanie wskazanych danych (pismo GUGiK z dnia 16 października 2013 r.), możliwa była ich prezentacja w portalu – będącym głównym produktem etapu I przedmiotowego zadania. Z prac Zadania B zostało sporządzone odrębne szczegółowe sprawozdanie, zgodnie z wymogami umowy.

Zadanie C, polegające na przetworzeniu oraz integracji danych do postaci zgodnej z wymaganą strukturą bazy danych przestrzennych realizowane było w porozumieniu i przy udziale Zamawiającego. Zadanie wymagało od Wykonawcy:

- analizy udostępnionych danych rastrowych i wektorowych pod kątem ich poprawności, możliwości prezentacji, kompletności i szczegółowości,
- Pozyskania od Zamawiającego danych papierowych w postaci zdjęć, a następnie przeanalizowanie ich zawartości pod kątem stworzenia struktury danych niezbędnych do prowadzenia bazy danych warunków zabudowy i zagospodarowania terenu (WZiZT),
- opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym struktury danych bazy WZiZT, będącej podstawą jednego z modułów tematycznych portalu mapowego,
- wprowadzenie danych papierowych pozyskanych od Zamawiającego do bazy WZiZT.



Moduł tematyczny portalu: Baza uzgadnianych decyzji WZiZT

Ponadto, podczas realizacji Zadania C, udostępnione przez Zamawiającego dane referencyjne, dotyczące lokalizacji działek ewidencyjnych oraz miejscowości, wymagały – na potrzeby opracowania modułu Bazy WZiZT – zharmonizowania i dostosowania do narzędzi portalowych, umożliwiających prawidłowe zarządzanie treścią bazy WZiZT.

Dane rastrowe, przekazane przez Zamawiającego na potrzeby realizacji pracy, które weszły w skład danych podkładowych właściwych treści portalu mapowego, zostały odpowiednio przygotowane do prezentacji w Internecie oraz opatrzone informacjami GUGiK dotyczącymi praw do ich wykorzystywania.

Realizacja Zadania D, tj. konfiguracji portalu i dostosowanie do obsługi bazy dla obszaru RZGW Kraków nastąpiła zgodnie z wytycznymi Opisu Przedmiotu Zamówienia w tym zakresie.

Utworzony portal posiada 3 moduły tematyczne, z czego na zakończenie Etapu I udostępniony dla społeczeństwa został moduł „Plany gospodarowania wodami”. Pozostałe moduły:

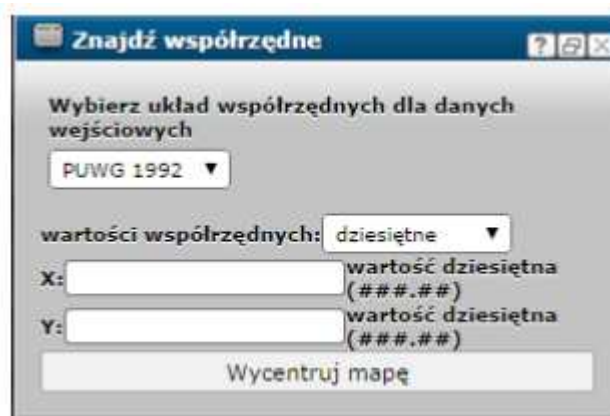
- Baza WZiZT
- Warunki korzystania z wód

były modułami wewnętrznymi, dostępnymi po zalogowaniu się przez pracowników RZGW w Krakowie.

Moduł „Baza WZiZT” jest modułem wewnętrznym, służącym jedynie do obsługi bazy decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz wydawanych w tym zakresie przez RZGW opinii i uzgodnień. Moduł „Warunki korzystania z wód” został w II etapie uzupełniony o dane dotyczące presji ilościowych, jakościowych i morfologicznych, wywieranych na wody, oraz posłuży do prezentowania treści związanych z wydawanymi aktami prawa miejscowego w zakresie warunków korzystania z wód regionu i zlewni.

Funkcjonalności skonfigurowanego portalu mapowego odpowiada wymaganiom określonym w tym zakresie przez Zamawiającego. Zastosowano standardową funkcjonalność produktu iMap – wdrażanego i licencjonowanego przez podwykonawcę Geotechnologies Sp. z o. o. – firmę Gispartner Sp. z o. o.

Skonfigurowane w I etapie narzędzia portalowe umożliwiają użytkownikowi wewnętrznemu i zewnętrznemu standardowe analizy przestrzenne GIS oraz prezentację map tematycznych. Opis funkcjonalności, na przykładzie przypadków użycia, został szczegółowo przedstawiony w projekcie dokumentacji funkcjonalnej, stanowiącej część projektu technicznego portalu.



Przykład funkcjonalności portalu: narzędzie umożliwiające wyszukiwanie miejsca na podstawie określonych przez użytkownika współrzędnych

Pozyskanie danych na potrzeby aktualizacji map – uzupełnienie baz danych w ramach Zadanie E (małe elektrownie wodne MEW, zabudowa poprzeczna, stawy rybne) – odbyło się poprzez organizację i realizację zakrojonych na szeroką skalę prac terenowych w obrębie wytypowanych i uzgodnionych przez Zamawiającego cieków i obszarów przeznaczonych do zinwentaryzowania. Zebranie danych polegało na:

- wyborze i charakterystyce cieków, które podlegały inwentaryzacji,
- bezpośrednim pomiarze GPS w terenie występujących obiektów inwentaryzacyjnych wraz z ich charakterystyką i dokumentacja fotograficzną,
- opracowaniu danych terenowych i utworzeniu warstw SHP, zawierających dane inwentaryzacyjne.

W wyniku prac zinwentaryzowano blisko 2000 km rzek, w tym cieków w obrębie parków narodowych: Tatrzańskiego, Bieszczadzkiego, Magurskiego, Gorczańskiego, Babiogórskiego, Pienińskiego, Ojcowskiego i Świętokrzyskiego oraz rzek administrowanych przez marszałków województw, w tym rzeki: Rudawa, Prądnik, Dłubnia, Szreniawa, Nidzica, Mierzawa, Wschodnia, Koprzywanica, Opatówka, Sanna, Łęg, Breń, Uszwica, Stradomka i Skawinka.

Podczas inwentaryzacji zidentyfikowano m. in. ponad 700 budowli poprzecznych, 30 MEW i ponad 300 stawów i kompleksów stawowych.



Przykładowe zdjęcie z inwentaryzacji terenowej (jaz na rzece Nidzica)

Opracowanie i uzgodnienie ostatecznej wersji projektu technicznego portalu mapowego (Zadanie F) związane było z zapoznaniem się przez Wykonawcę w Etapie I Zamówienia z warunkami technicznymi środowiska infrastruktury Zamawiającego oraz dostosowaniem wymagań głównego produktu – portalu mapowego, do założeń i celów projektu.

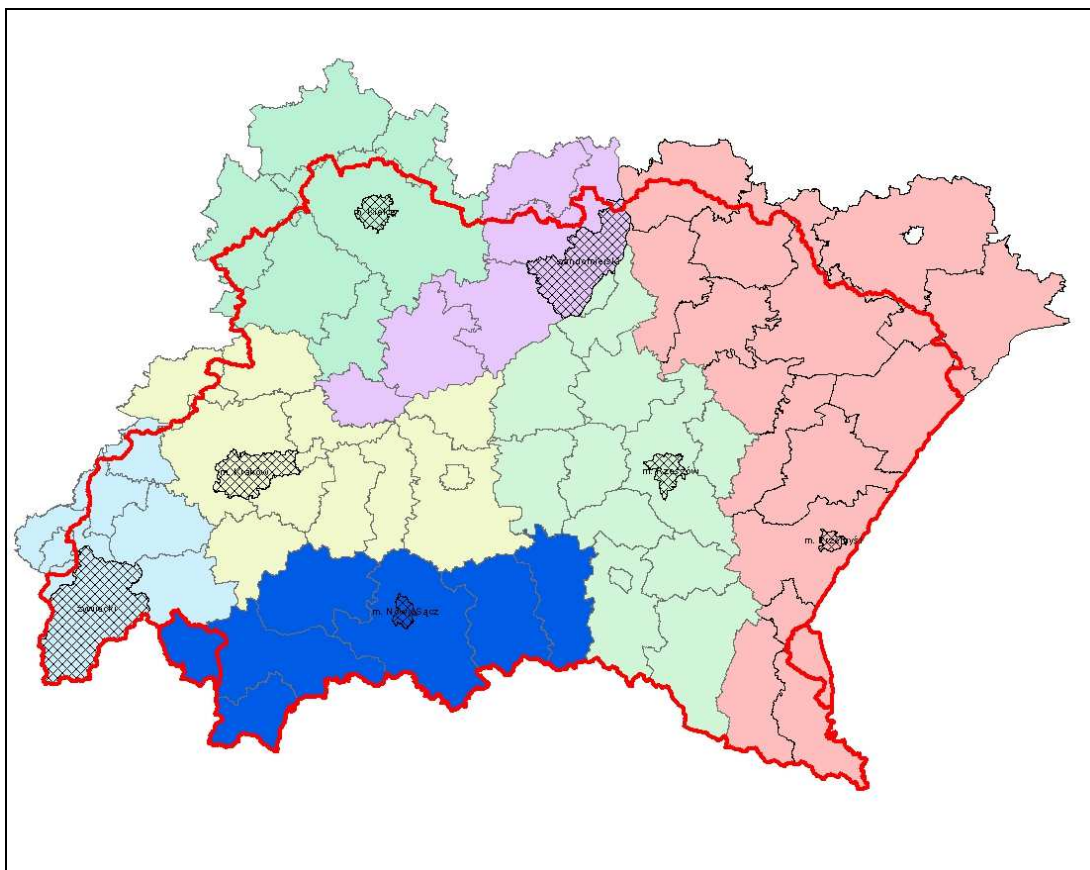
W zakres projektu technicznego weszły:

- dokumentacja architektury logicznej systemu,
- dokumentacja funkcjonalna systemu.

Prace nad ostatecznym kształtem dokumentacji przebiegały we współpracy z Zamawiającym, poprzez zgłoszenie koniecznych uzupełnień, wyjaśnień lub dołączenia niezbędnych - z punktu widzenia dalszej obsługi portalu przez Zamawiającego – informacji.

Zadanie G, polegające na organizacji oraz przeprowadzeniu szkoleń dla administratorów oraz użytkowników portalu – polegało na :

- - opracowaniu harmonogramu szkoleń oraz uzgodnienie go z Zamawiającym,
- - opracowaniu podręczników szkoleniowych,
- - przeprowadzeniu 8 sesji szkoleniowych w miejscowościach:
 - ✓ **Nowy Sącz** – 15.09.2014 r. – szkolenie dla użytkowników,
 - ✓ **Kraków** – 16.09.2014 r. w siedzibie RZGW w Krakowie – szkolenie dla użytkowników,
 - ✓ **Kraków** – 17.09.2014 r. w siedzibie RZGW w Krakowie – szkolenie dla administratorów,
 - ✓ **Żywiec** – 18.09.2014 r. – szkolenie dla użytkowników,
 - ✓ **Kielce** - 23.09.2014 r. – szkolenie dla użytkowników,
 - ✓ **Rzeszów** - 24.09.2014 r. – szkolenie dla użytkowników,
 - ✓ **Przemyśl** – 25.09.2014 r. – szkolenie dla użytkowników,
 - ✓ **Sandomierz** – 26.09.2014 r. – szkolenie dla użytkowników.



Lokalizacja miejscowości, w których przeprowadzono szkolenia dla użytkowników portalu

Ogółem, w ramach szkolenia administratorskiego, przeszkolono 6 pracowników RZGW w Krakowie oraz w ramach szkolenia dla użytkowników - 115 osób z 59 urzędów.

Podczas szkoleń użytkownicy dyskutowali m. in. o możliwościach portalu i potencjalnym wykorzystaniu narzędzi w procesie wydawania pozwoleń wodnoprawnych. Zgłaszano przypadki nieaktualnych danych o użytkowaniu wód, zamieszczonych w portalu (nieistniejące elektrownie wodne, źle wytyczone granice aglomeracji, niepełna baza aglomeracji). Zgłaszano również potrzebę rozszerzenia treści portalu o nowe treści, np. kilometraż rzeki, po którym można by było lokalizować użytkowników.

W ramach Zadania H (aktualizacja map mającą na celu ich dostosowanie do nowych danych oraz przygotowanie i opublikowanie map warunków korzystania z wód) opracowano również dane przestrzenne w zakresie zabudowy poprzecznej i podłużnej zinventaryzowane

przez jednostki terenowe RZGW w Krakowie oraz zlokalizowano pozostałe obiekty nieujęte w ww. inwentaryzacji, na podstawie przekazanych przez RZGW w Krakowie dokumentów rzeczowo – finansowych. Wszystkie opracowane dane zostały umieszczone w geobazie, która zawiera kompletną oraz uporządkowaną informację dotyczącą urządzeń zabudowy hydrotechnicznej będącej w administracji RZGW w Krakowie oraz obcej. Zawartość merytoryczna geobazy zawiera opracowane dane przestrzenne, zeskanowaną dokumentację rzeczowo – finansową urządzeń (druki OT, protokoły, karty ewidencyjne, modernizacyjne, remontu, itp.) oraz przekazaną dokumentację fotograficzną obiektów. Podstawą opracowania jest Zarządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 9 czerwca 2011 Nr 11/2011 w sprawie Instrukcji ewidencji budowli wodnych znajdujących się w utrzymaniu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Zakres prac w zakresie aktualizacji map i ich dostosowania do nowych danych obejmował:

- Skanowanie i digitalizację dokumentacji rzeczowo-finansowej;
- Opracowanie danych przestrzennych dla zabudowy podłużnej;
- Aktualizacja danych dla zabudowy poprzecznej;
- Opracowanie dokumentacji rzeczowo finansowej;
- Opracowanie dokumentacji fotograficznej;
- Uzupelnienie danych;
- Budowa bazy danych.

Opracowanie danych dla zabudowy podłużnej polegało na wrysowaniu poprawnej lokalizacji warstwy liniowej na podstawie punktów referencyjnych reprezentujących początek, koniec oraz przebieg obiektu wraz z ewentualną korektą jego położenia. Zakres wykonanych prac obejmował opracowanie wszystkich otrzymanych z inwentaryzacji danych o obiektach zabudowy podłużnej w formie warstwy punktowej. Kolejny etap stanowiło uzupełnienie informacji o numerze sieci hydrograficznej MPHP 1: 10 000 „ID_HYD_R”, na której zlokalizowany jest dany obiekt oraz nazwę cieku „ciek_mphp” i nazwę recipienta „recipient”. Przygotowane dane posłużyły do naniesienia warstwy liniowej z zabudową

podłużną, a po zakończeniu tego etapu do uzupełnienia wymaganych informacji - „ID_HYD_R”, „ciek_mphp”, recipient”

Aktualizacja danych dla zabudowy poprzecznej polegała na sprawdzeniu poprawności lokalizacji punktów reprezentujących obiekty zabudowy poprzecznej oraz ewentualną korektą ich położenia. Zadanie zostało wykonane w oparciu o ortofotomapę z 2009 roku oraz udostępnioną przez Zamawiającego MPHP 1 : 10 000. Dla danych punktowych zostały również uzupełnione informacje o numerze sieci hydrograficznej w kolumnie „ID_HYD_R”, nazwa ciek w kolumnie „ciek_mphp”, oraz nazwa recipienta w kolumnie „recipient”.

Dla wszystkich elementów bazy danych opracowano metadane wykorzystując wbudowany w program ArcCatalog gotowy zestaw pól do wypełnienia zgodny z dyrektywą ISO 19115.

W ramach Zadania H, opracowano i upubliczniono moduł tematyczny – Warunki korzystania z wód. W ramach prac konfiguracyjnych powielono treść serwisów, występujących w module „Plany gospodarowania wodami” tj. serwisów z danymi referencyjnymi:

- Miejscowości,
- Administracja,
- Mapa Topograficzna 1:10 000,
- Mapa Topograficzna VMap,
- Ortofotomapa,
- Cieniowanie rzeźby,

oraz dodano nowe serwisy tematyczne, przedstawiające treści związane bezpośrednio z opublikowanymi Warunkami korzystania z wód w regionach wodnych RZGW w Krakowie, m. in.:

- Wodowskazy, nawiązujące do zał. 5 rozporządzeń w sprawie warunków korzystania z wód regionów wodnych,

- Pobory,
- Zrzuty,
- Hydroenergetyka,
- Ciągłość morfologiczna,
- Aglomeracje.

Przygotowano również serwisy i warstwy tematyczne, dla danych niezwiązanych bezpośrednio z ustalonymi Warunkami dla regionów wodnych, ale odnoszące się do terenów, które w przyszłości będą objęte pracami legislacyjnymi lub które mają za zadanie wesprzeć w podejmowaniu decyzji wodnoprawnych związanych z nowymi presjami hydromorfologicznymi na wody powierzchniowe:

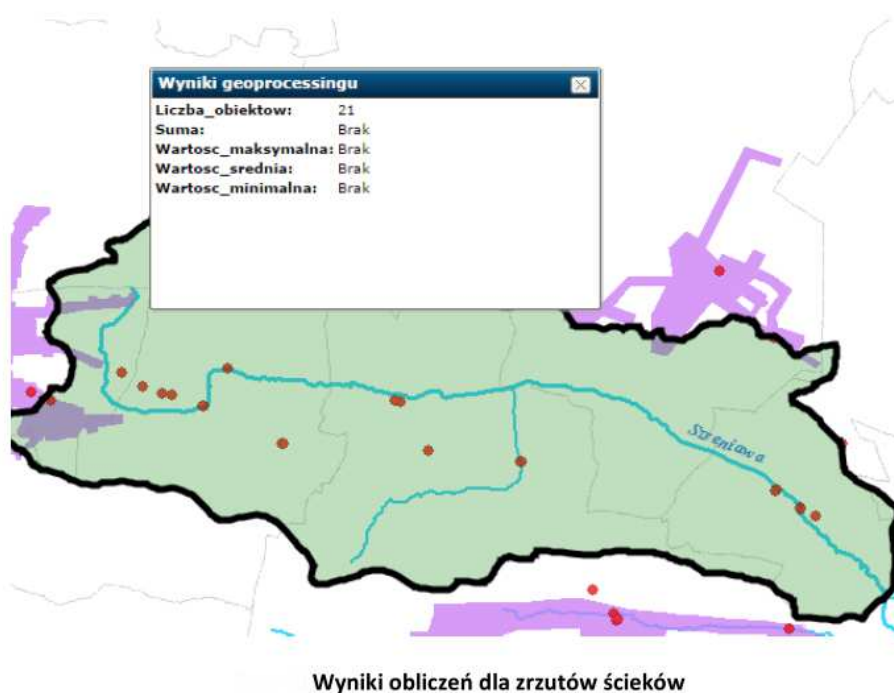
- Warunki korzystania z wód zlewni,
- Waloryzacja przyrodnicza (2010).

Opracowanie przekazanych przez Zamawiającego danych wymagało częściowego dostosowania struktury danych wejściowych do postaci wymaganej do prezentacji danych w portalu np. dla warstwy wodowskazów. W przypadku danych dotyczących korzystania z wód dokonano podziału prezentowanych treści na część podstawową, przeznaczoną dla użytkownika niezalogowanego oraz uzyskuje dostęp do wszystkich atrybutów, które zawiera baza danych aplikacji dla użytkownika zalogowanego.

Poszczególne serwisy są opracowane w postaci kompozycji mapowych, przechowywanych w folderach aplikacji jako pliki mxd. Kompozycje prezentowane w portalu opierają się na symbolizacji poszczególnych obiektów w podziale skalowym.

Bardzo istotnym narzędziem opracowywanym w ramach modułu „Warunki korzystania z wód” było dodanie wymaganej przez Opis Przedmiotu Zamówienia funkcji zaawansowanego narzędzia selekcji w układzie zlewniowym. Z uwagi na konieczność dostępu do danych o użytkownikach, obliczanie statystyk w układzie zlewniowym zostało

udostępnione w module po zalogowaniu się. Funkcjonalność nowego narzędzia została opisana w Materiałach szkoleniowych (Zadanie F) oraz w Pomocy portalu.



Głównym efektem prac jest udostępniony pod adresem <http://warunki.krakow.rzgw.gov.pl/imap/> portal mapowy dla użytkowników wód i organów gospodarki wodnej, dotyczący warunków korzystania z wód, obowiązujących na terenie RZGW w Krakowie. Publikacja warunków korzystania z wód regionów wodnych na portalu internetowym umożliwi upowszechnienie informacji o środowisku i wydanych warunkach oraz zapoznanie z nimi wszystkich zainteresowanych stron, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227, z późn. zm.). Ponadto utworzenie spójnej bazy danych o sposobach korzystania z wód i ograniczeniach dla nich przewidzianych – również w układzie przestrzennym – pozwala na skuteczną realizację zadań wynikających z wdrożenia RDW.

Jako załącznik do niniejszego raportu dołączono materiały szkoleniowe w zakresie obsługi portalu (podręcznik dla użytkowników serwisu).