

# PRO-WODA

Pracownia Gospodarki Wodnej  
„PRO-WODA”  
ul. Wawozowa 33 m 34,  
02-796 Warszawa,  
NIP 521-189-92-01,  
REGON 010356440

## OPRACOWANIE WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD ZLEWNI JEZIORKI WRAZ Z OPRACOWANIEM STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

### SYNTEZA

Wykonawcy:

dr inż. Sylwester Tyszewski

dr inż. Dorota Pusłowska

dr inż. Piotr Herbich

dr inż. Wojciech Indyk

dr inż. Adam Jarząbek

dr inż. Stefan Sarna

mgr inż. Paweł Zaremba



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Źródłem danych wykorzystanych  
w opracowaniu Warunki korzystania z wód  
zlewni Jeziorki są informacje zbierane  
i przetwarzane przez państwową służbę  
hydrologiczno-meteorologiczną, którymi  
rozporządza IMGW-PIB

Warszawa, sierpień 2013

<b>Tytuł pracy:</b>	<b>Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni Jeziorki wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko</b>
<b>Cel pracy:</b>	<b>Celem pracy było określenie szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód wynikających z celów środowiskowych wyznaczonych w Planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz określenie priorytetów i ograniczeń w korzystaniu z wód niezbędnych dla osiągnięcia tych celów w formie aktu prawa miejscowego, który będzie uwzględniany przy wydawaniu decyzji administracyjnych związanych z korzystaniem z wód i w dokumentach planistycznych związanych z zagospodarowaniem przestrzennym.</b>
<b>Termin realizacji:</b>	<b>12.03.2012 – 15.08.2013</b>
<b>Zamawiający:</b>	<b>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie</b>
<b>Finansujący:</b>	<b>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</b>
<b>Wykonawca:</b>	<b>Pracownia Gospodarki Wodnej PRO-WODA</b>

### **Podstawa prawna**

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie zgodnie z umową nr 166 / UR / 12 z dnia 13 marca 2012 roku, a sfinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Zgodnie z art. 120 obowiązującej ustawy Prawo wodne Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej ustala warunki korzystania z wód zlewni w drodze aktu prawa miejscowego, kierując się ustaleniami planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w którym zlewnia Jeziorki wskazana została jako obszar, dla którego jest konieczne określenie szczególnych zasad ochrony zasobów wodnych, a zwłaszcza ich ilości i jakości, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód, został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Monitor Polskim z 2011 r. Nr 49, poz. 549 (data ogłoszenia 21 czerwca 2011 r.).

## **Streszczenie**

Celem pracy pt.: „Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni Jeziorki wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko” było określenie szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód wynikających z celów środowiskowych wyznaczonych w Planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz określenie priorytetów i ograniczeń w korzystaniu z wód niezbędnych dla osiągnięcia tych celów w formie aktu prawa miejscowego, który będzie uwzględniany przy wydawaniu decyzji administracyjnych związanych z korzystaniem z wód i w dokumentach planistycznych związanych z zagospodarowaniem przestrzennym.

Zgodnie z zakresem pracy przedstawionym w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) przedmiot pracy obejmował dwa etapy:

ETAP I: Opracowanie charakterystyki zlewni i bilans wodnogospodarczy (wód powierzchniowych i podziemnych) w zlewni Jeziorki.

Termin zakończenia: 15.08.2012 r.

Etap I obejmował opracowanie charakterystyki zlewni, dynamicznego bilansu ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych z uwzględnieniem wzajemnych powiązań oraz statycznego bilansu jakościowego wód powierzchniowych (w postaci profili hydrochemicznych).

ETAP II: Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni Jeziorki.

Termin zakończenia: 15.08.2013 r.

Etap II obejmował sformułowanie wymagań, priorytetów i ograniczeń w korzystaniu z wód w zakresie poborów wody oraz odprowadzania zanieczyszczeń ze źródeł punktowych, rozproszonych i obszarowych jako danych wejściowych na potrzeby sformułowania warunków korzystania z wód w zlewni, opracowanie projektu rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki (w formie aktu prawa miejscowego) oraz przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania warunków na środowisko.

Zgodnie z wymaganiami SIWZ w ramach prac związanych z etapem I wykonano następujące zadania:

- Opracowano charakterystykę zlewni rzeki Jeziorki w zakresie aspektów: geograficznych, przyrodniczych, hydrograficznych i hydrologicznych, geologicznych i hydrogeologicznych, zabudowy hydrotechnicznej, użytkowania zasobów wodnych, obszarów chronionych ujętych w rejestrze obszarów chronionych.
- Wskazano metody ustalania wielkości minimalnych przepływów w cieku (przepływy nienaruszalne) niezbędnych do ochrony środowiska naturalnego; przedstawiono 4 metody (metodę Kostrzewy wg kryterium hydrobiologicznego „k SNQ” i rybacko-wędkarskiego, metodę małopolską oraz metodę funkcji transformującej) i wykonano dla nich obliczenia; do dalszych analiz bilansowych zgodnie z ustaleniami projektu Rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód regionu Środkowej Wisły przyjęto metodę „k SNQ”.
- Określono warunki hydrogeologiczno-strukturalne występowania wód podziemnych.
- Wskazano główne użytkowe warstwy wodonośne oraz rejony zasilania i drenażu.
- Dokonano analizy stopnia izolacji warstw i ich podatności na przenikanie zanieczyszczeń powierzchniowych.
- Przeprowadzono identyfikację oddziaływań zmian poziomów zwierciadła wód podziemnych.
- Wykonano obliczenia bilansowe zasobów wód podziemnych obejmujące ilościowe porównanie zasobów dyspozycyjnych ze stanem ich zagospodarowania (poborami); Obliczenia bilansowe wykonano dla stanu aktualnego w dwóch wariantach: dla poborów wód podziemnych na poziomie zgłaszanym do systemu opłat w 2010 roku oraz dla poborów na poziomie wg pozwoleń wodnoprawnych; Ze względu na znikomy prognozowany przyrost potrzeb w zakresie wód podziemnych do roku 2015 zrezygnowano z wykonywania obliczeń dla wariantu perspektywicznego.
- Określono wielkość wpływu użytkowania zasobów wód podziemnych na zasoby wód powierzchniowych dla dwóch wymienionych wyżej wariantów poborów wód podziemnych.
- Opracowano komputerowy model matematyczny zlewni na potrzeby dynamicznego ilościowego bilansu wodnogospodarczego wód powierzchniowych i statycznego bilansu jakościowego wód powierzchniowych, zgodnie ustaloną ze Zleceniodawcą metodyką bilansowania, której podstawy stanowi Metodyka jednolitych bilansów wodnogospodarczych opracowana przez Hydroprojekt-Warszawa (1992) wraz z uzupełnieniami

i modyfikacjami przedstawionymi m.in. w Metodycy opracowywania warunków korzystania z wód regionu wodnego oraz warunków korzystania z wód zlewni (Pracownia Gospodarki Wodnej PRO-WODA, 2009).

- Wykonano obliczenia bilansowe w zakresie ilościowego i jakościowego porównania zasobów wód powierzchniowych z potrzebami wodnymi użytkowników z uwzględnieniem wymagań środowiska przyrodniczego, hierarchii zaspokajania potrzeb wodnych, oddziaływania zrzutów wprowadzanych do wód powierzchniowych oraz powiązań z zasobami wód podziemnych; Obliczenia bilansowe przeprowadzone zostały w drodze wielookresowej symulacji rozrzędu zasobów wodnych przy zastosowaniu modelu matematycznego odwzorowującego istotne elementy systemu wodnogospodarczego badanego obszaru. Obejmowały one bilans dla stanu aktualnego stanowiący odzwierciedlenie obecnego sposobu zagospodarowania i wykorzystywania zasobów wodnych. Dane wejściowe w zakresie aktualnego użytkowania zasobów wodnych zostały dostarczone przez Zleceniodawcę w postaci warstw informacyjnych GIS. Ze względu na brak w planach zagospodarowania przestrzennego informacji o nowych, planowanych do realizacji użytkownikach wód (np. obiekty stawowe) lub obiektach hydrotechnicznych (zbiorniki retencyjne) nie było podstaw do sformułowania wariantu perspektywicznego na rok 2015 w zakresie bilansu ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. W wariantcie perspektywicznym bilansu jakościowego uwzględniono inwestycje przewidziane w Programie wodno-środowiskowym kraju.
- Opracowano model statyczny bilansu jakościowego w postaci profilu hydrochemicznego rzeki Jeziorki.
- Wykonano obliczenia bilansowe i wykonano profile hydrochemiczne rzeki Jeziorki dla wskaźników:  $BZT_5$ ,  $N_{og}$  i  $P_{og}$  z wykorzystaniem danych monitoringowych z 2010 roku oraz wielkości zrzutów ścieków i ich charakterystyk na poziomie określonym w pozwoleniach wodnoprawnych.
- Wyniki obliczeń bilansowych dla wód podziemnych i powierzchniowych zaprezentowano w formie zestawień tabelarycznych, map i wykresów.

Zgodnie z wymaganiami SIWZ w etapie II zrealizowano następujące zadania:

- Przeprowadzono analizę wyników obliczeń bilansowych dla wód podziemnych w zakresie: określenia wielkości zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, rezerw i deficytów tych zasobów w rejonach wodnogospodarczych, zlewniach scalonych części wód i zlewniach bilansowych; Wyniki analiz zaprezentowano w formie zestawień tabelarycznych, map i wykresów.
- Dokonano oceny jakości wód podziemnych.
- Sformułowano wnioski odnośnie sposobu gospodarowania zasobami dyspozycyjnymi (wskazano ograniczenia w korzystaniu z wód podziemnych na obszarze zlewni z uwzględnieniem podziału na rejony wodnogospodarcze i zlewnie bilansowe).
- Przeprowadzono analizę wyników obliczeń bilansowych dla wód powierzchniowych w zakresie: porównania ilościowego i jakościowego zasobów tych wód z potrzebami wodnymi użytkowników, oceny możliwości zapewnienia przepływów nienaruszalnych oraz zaspokojenia ilościowych potrzeb wodnych użytkowników (gwarancja czasowa i objętościowa, max czas trwania i max głębokość deficytu, miara niezawodności pracy stawów rybnych), oceny wpływu użytkowania zasobów wodnych na reżim hydrologiczny rzeki, określenia rezerw bądź deficytów wody, wraz z ich rozkładem obszarowym (zlewnie scalonych i jednolitych części wód, zlewnie bilansowe) i czasowym; Wyniki analiz zaprezentowano w formie zestawień tabelarycznych, map i wykresów.
- Sformułowano uwarunkowania i ograniczenia wykorzystywania rezerw zasobów wód powierzchniowych dla zaspokajania potrzeb nowych użytkowników.
- Dokonano oceny wpływu zrzutu ścieków na stan fizyko-chemiczny wód powierzchniowych w zakresie parametrów:  $BZT_5$ ,  $N_{og}$  i  $P_{og}$ ; Wyniki przedstawiono w postaci profili hydrochemicznych.
- Przeprowadzono ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Sformułowano wymagania, priorytety i ograniczenia w korzystaniu z wód w zakresie poborów wody oraz odprowadzania zanieczyszczeń jako danych wejściowych na potrzeby sformułowania warunków korzystania z wód w zlewni rzeki Jeziorki wraz określeniem zasięgu ich obowiązywania w postaci tabelarycznej i mapowej.
- Opracowano projekt rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki wraz z załącznikami tabelarycznymi i mapowymi.
- Przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania projektu rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki na środowisko obejmującą:

opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko (zakres określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie), przeprowadzenie konsultacji społecznych (zamieszczenie na stronie internetowej RZGW, spotkanie w siedzibie RZGW w dniu 13.08.2013 roku z przedstawicielami starostw oraz Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych) oraz analizę i przygotowanie odpowiedzi na zgłoszone uwagi.

- Przygotowanie ostatecznej wersji, uwzględniającej uwagi zgłoszone w ramach konsultacji społecznych, projektu rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki wraz z załącznikami tabelarycznymi i mapowymi; Projekt przygotowano w postaci aktu prawa miejscowego.
- Opracowanie syntezy opisującej zakres wykonanych prac i uzyskane produkty końcowe.

## **Produkty końcowe**

Zgodnie z SIWZ, raport z omawianej pracy został przekazany Zleceniodawcy w 5 egzemplarzach wydruku wraz z załącznikami mapowymi i płytami CD.

Raport składa się z pięciu części:

- Część I      Opracowanie charakterystyki zlewni i bilans wodnogospodarczy (wód powierzchniowych i podziemnych) w zlewni Jeziorki
- Część II     Projekt rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki (w formie aktu prawa miejscowego)
- Część III    Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – projekt prognozy oddziaływania na środowisko zamieszczonego w części II rozporządzenia
- Część IV    Dokumentacja procesu konsultacji społecznych
- Część V     Synteza

Załącznik w postaci płyty CD obejmuje następujące elementy pogrupowane w katalogach i podkatalogach:

### **A.            KATALOG „BILANS WODNOSPONDARCZY”**

#### **I.            RAPORT BILANS WODNOSPONDARCZY**

1.    Tekst raportu: Opracowanie charakterystyki zlewni i bilans wodnogospodarczy (wód powierzchniowych i podziemnych) w zlewni Jeziorki
2.    Załącznik 1: Pobór wód z ujęć wód podziemnych w 2010 roku, rejestrowany w systemie opłat za szczególne korzystanie z wód, w rejonach wodnogospodarczych i w zlewniach bilansowych wydzielonych w zlewni Jeziorki
3.    Załącznik 2: Pobór wód z ujęć wód podziemnych według pozwoleń wodnoprawnych w zlewniach bilansowych Jeziorki
4.    Załączniki graficzne do raportu

#### **II.           KATALOG: MODEL WÓD PODZIEMNYCH**

1.    Bilans wód podziemnych dla wariantu nr 1 – pobory rzeczywiste wód podziemnych w 2010 roku
2.    Bilans wód podziemnych dla wariantu nr 2 – pobory wód podziemnych wg pozwoleń wodnoprawnych



3. Współczynniki korekty odpływu niskiego miesięcznego ze zlewni bilansowych służące do uwzględnienia wpływu rzeczywistych poborów wód podziemnych w 2010 roku
4. Współczynniki korekty odpływu niskiego miesięcznego ze zlewni bilansowych służące do uwzględnienia wpływu poborów wód podziemnych wg pozwoleń wodnoprawnych

III. **KATALOG: MODEL WÓD POWIERZCHNIOWYCH**

1. Model bilansu wód powierzchniowych dla wariantu nr 1 – pobory rzeczywiste wód podziemnych w 2010 roku
2. Wyniki obliczeń bilansowych dla wariantu nr 1 – pobory rzeczywiste wód podziemnych w 2010 roku (zestawienia tabelaryczne)
3. Model bilansu wód powierzchniowych dla wariantu nr 2 – pobory wód podziemnych wg pozwoleń wodnoprawnych
4. Wyniki obliczeń bilansowych dla wariantu nr 2 – pobory rzeczywiste wód podziemnych wg pozwoleń wodnoprawnych (zestawienia tabelaryczne)

**B. KATALOG „PROJEKT WARUNKÓW”**

1. Projekt rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki
2. Załączniki do projektu rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki
3. Uzasadnienie do projektu rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki

**C. KATALOG „PROGNOZA OOS”**

1. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie warunków korzystania z wód zlewni rzeki Jeziorki

**D. KATALOG „KONSULTACJE SPOŁECZNE”**

1. Dokumentacja procesu konsultacji społecznych

**E. KATALOG „SYNTEZA”**

1. Synteza

**F. KATALOG „KOMPOZYCJE MAPOWE”**

1. Załączniki w postaci kompozycji mapowych w formacie .mxd,
2. Warstwy informacyjne .shp przygotowane dla potrzeb opracowania i prezentacji wyników bilansu i projektu rozporządzenia w sprawie warunków.