

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

na realizację zadania:

Dostosowanie rzędnych wysokościowych stosowanych na obiektach hydrotechnicznych administrowanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie do obowiązującego układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH

w oparciu o ustawę Prawo geodezyjne i kartograficzne

oraz

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych

Warszawa 2023

## Spis treści

1. WSTĘP .....	3
2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA .....	4
2.1. PRZELICZENIE WYSOKOŚCI Z ZASTOSOWANEGO DLA WSKAZANYCH OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO DO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007- NH RZĘDNYCH WYBRANYCH CHARAKTERYSTYCZNYCH POZIOMÓW PIĘTRZEŃ – ZADANIE 1 .....	4
2.2. PRZELICZENIE WYSOKOŚCI Z ZASTOSOWANEGO DLA WSKAZANYCH OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO DO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007- NH RZĘDNYCH POZIOMÓW ZER WYBRANYCH WODOWSKAZÓW – ZADANIE 2 .....	5
2.3. PRZELICZENIE WYSOKOŚCI Z ZASTOSOWANEGO DLA WSKAZANYCH OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO DO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007- NH RZĘDNYCH WYBRANYCH CZĘŚCI OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ WODNĄ – ZADANIE 3 .....	6
2.4. WYLICZENIE RÓŻNICY (DELTY), W FORMIE WSPÓŁCZYNNIKA, POMIĘDZY POPRZEDNIO STOSOWANYM NA OBIEKCIE UKŁADEM WYSOKOŚCIOWYM A UKŁADEM PL-EVRF2007-NH DLA RZĘDNYCH KAŻDEGO OBIEKTU HYDROTECHNICZNEGO – ZADANIE 4 .....	6
5. WYBÓR PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO DODAKOWEJ OPCJI SPOSOBU REALIZACJI ZAMÓWIENIA .....	7
5.1. OPCJA NR 1 .....	7
6. WYMAGANIA METODY WYKONANIA ZAMÓWIENIA .....	7
6.1. ZAKRES DANYCH PODLEGAJĄCYCH PRZELICZENIU .....	7
6.2. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU STWIERDZENIA BRAKU DANYCH LUB ICH NIEZGODNOŚCI ZE STANEM FAKTYCZNYM .....	8
7. ZASADY PŁATNOŚCI REALIZOWANYCH ZADAŃ ORAZ OKRES REALIZACJI .....	8
7.1. ZASADY PŁATNOŚCI .....	8
7.2. OKRES REALIZACJI ORAZ ZASADY REALIZACJI ZADAŃ .....	8
8. INNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA .....	9
9. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW .....	9

## 1. WSTĘP

- 1.1. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie pełni obowiązki właścicielskie w stosunku do szeregu obiektów hydrotechnicznych – zbiorników wodnych, suchych zbiorników, polderów oraz jazów zlokalizowanych w całym kraju.
- 1.2. Praca budowli piętrzących odbywa się zgodnie z zasadami gospodarki wodnej opisanej w instrukcjach gospodarowania wodą obiektów i opiera się o tzw. charakterystyczne rzędne piętrzenia. Do ww. zaliczyć można m. in. normalny poziom piętrzenia oraz maksymalny poziom piętrzenia. Dodatkowo część obiektów posiada wyznaczone minimalne poziomy piętrzenia, nadzwyczajne poziomy piętrzenia, sezonowo zmieniające się poziomy piętrzeń, bądź rzędne dla zachowania przepływu nienaruszalnego na dolnym stanowisku.
- 1.3. Ponadto gospodarka wodna prowadzona na obiektach opiera się na rzędnych charakterystycznych wyznaczonych dla budowli hydrotechnicznych, m.in. dla:
  - budowli piętrzących (jazy i zapory),
  - budowli upustowych (przelewy, spusty),
  - przewodów i budowli prowadzących wodę (akwedukty, syfony, sztolnie, kanały itp.),
  - budowli regulacyjnych,
  - ujęć wody lub budowli ujęć,
  - budowli technicznie i funkcjonalnie związanych z obiektem hydrotechnicznym, takimi jak śluzy komorowe, siłownie wodne, przepławki dla ryb, itd.Dane opracowane na ich podstawie mają bardzo szerokie zastosowanie zarówno do celów publicznych, jak i w procesach wydawania decyzji administracyjnych.
- 1.4. Dodatkowy element każdego obiektu hydrotechnicznego stanowią urządzenia pomiarowe służące do pomiaru wysokości zwierciadła wodny – łaty wodowskazowe charakteryzujące się zerem wodowskazowym o danej rzędnej nad poziomem morza.
- 1.5. Wyżej wymienione rzędne poziomów piętrzenia, budowli i urządzeń zostały wyznaczone dla większości obiektów administrowanych przez PGW Wody Polskie w przeszłości, wg ówczasie, na czas ich opracowania, przyjętych za obowiązujące układów odniesienia. W przypadku większości obiektów za układ wysokościowy przyjęto odnoszący się do średniego poziomu Morza Bałtyckiego w Zatoce Fińskiej, wyznaczonego dla mareografu w Kronsztadzie układ Kronsztad60 lub Kronsztad86.
- 1.6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15.10.2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z dnia 14.11.2012 r. poz. 1247 z późn. zm.) definiuje jako obowiązujący w Polsce geodezyjny układ wysokościowy układ PL-EVRF2007-NH odpowiadający średniej historycznego pływu Morza Północnego zaobserwowanego w Amsterdamie.
- 1.7. Za przesłanki techniczne do wprowadzenia na terenie Polski układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH uznaje się potrzebę ujednoczenia osnowy wysokościowej w ramach sieci europejskiej, harmonizację baz danych przestrzennych prowadzonych przez administrację publiczną, zapewnienie jednolitych danych wysokościowych na potrzeby inwestycji oraz odstąpienie od stosowania lokalnych układów wysokościowych. Ponadto z punktu widzenia

gospodarki wodnej na obiektach administrowanych przez PGW Wody Polskie szczególnego znaczenia nabiera potrzeba ujednoczenia danych przekazywanych na potrzeby monitoringu sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej oraz modelowania prognoz przepływów na rzekach.

## 2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

L.p. zadania	Nazwa zadania
1.	Przeliczenie wysokości z zastosowanego dla wskazanych obiektów hydrotechnicznych układu wysokościowego do układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH rzędnych wybranych charakterystycznych poziomów piętrzeń.
2.	Przeliczenie wysokości z zastosowanego dla wskazanych obiektów hydrotechnicznych układu wysokościowego do układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH rzędnych poziomów zer wybranych wodowskazów oraz rzędnych na łatach wodowskazowych.
3.	Przeliczenie wysokości z zastosowanego dla wskazanych obiektów hydrotechnicznych układu wysokościowego do układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH rzędnych płaszczyzn wskazanych elementów budowli hydrotechnicznych związanych z gospodarką wodną.
4.	Wyliczenie różnicy (delty), w formie współczynnika, pomiędzy poprzednio stosowanym na obiekcie układem wysokościowym a układem PL-EVRF2007-NH dla rzędnych każdego obiektu hydrotechnicznego.

### 2.1. PRZELICZENIE WYSOKOŚCI Z ZASTOSOWANEGO DLA WSKAZANYCH OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO DO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007-NH RZĘDNYCH WYBRANYCH CHARAKTERYSTYCZNYCH POZIOMÓW PIĘTRZEŃ – ZADANIE 1

#### 2.1.1. Zakres zamówienia

1. W ramach zadania nr 1 Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przeliczeń rzędnych z zastosowanego w dokumentacji danego obiektu układu wysokościowego do układu PL-EVRF2007-NH ze wskazaniem z jakiego układu odniesienia nastąpiło przeliczenie wraz z określeniem metody przeliczenia.

2. Rzędne określają charakterystyczne stany piętrzenia danego obiektu, ich liczba i wartości stanowią indywidualne cechy przedmiotowych obiektów hydrotechnicznych.
3. Listę obiektów podlegających przedmiotowi zamówienia stanowi Załącznik nr 1.

#### *2.1.2. Warunki przekazania dokumentacji technicznej:*

1. Źródło wiedzy na temat rzędnych podlegających przeliczeniu stanowi dokumentacja danego obiektu hydrotechnicznego, w tym Instrukcja Gospodarowania Wodą oraz dokumentacja projektowa pierwotna, jeżeli jest dostępna.
2. Ww. dokumentacja zostanie użyczona w formie kopii Wykonawcy dla potrzeb wykonania zadania.
3. Wykonawca zobowiązuje się do niewykorzystywania ww. dokumentacji do celów niezwiązanych z przedmiotem zamówienia, a także do nieudostępniania jej osobom trzecim oraz jej upubliczniania.

## 2.2. PRZELICZENIE WYSOKOŚCI Z ZASTOSOWANEGO DLA WSKAZANYCH OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO DO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007-NH RZĘDNYCH POZIOMÓW ZER WYBRANYCH WODOWSKAZÓW – ZADANIE 2

#### *2.2.1. Zakres zamówienia*

1. W ramach zadania nr 2 Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przeliczeń rzędnych z zastosowanego w dokumentacji danego obiektu układu wysokościowego do układu PL-EVRF2007-NH ze wskazaniem z jakiego układu odniesienia nastąpiło przeliczenie wraz z określeniem metody przeliczenia.
2. Rzędne określają wysokości nad poziomem morza zer punktów wodowskazowych zlokalizowanych na obiektach hydrotechnicznych.
3. Listę posterunków wodowskazowych zlokalizowanych na obiektach określono w Załączniku nr 1.

#### *2.2.2. Warunki przekazania dokumentacji:*

1. Źródło wiedzy na temat rzędnych podlegających przeliczeniu stanowi dokumentacja danego obiektu hydrotechnicznego, w tym Instrukcja Gospodarowania Wodą oraz dokumentacja projektowa pierwotna, jeżeli jest dostępna.
2. Ww. dokumentacja zostanie użyczona w formie kopii Wykonawcy dla potrzeb wykonania zadania.

3. Wykonawca zobowiązuje się do niewykorzystywania ww. dokumentacji do celów niezwiązanych z przedmiotem zamówienia, a także do nieudostępniania jej osobom trzecim oraz jej upubliczniania.

### 2.3. PRZELICZENIE WYSOKOŚCI Z ZASTOSOWANEGO DLA WSKAZANYCH OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO DO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007-NH RZĘDNYCH WYBRANYCH CZĘŚCI OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ WODNĄ – ZADANIE 3

#### 2.3.1. Zakres zamówienia

1. W ramach zadania nr 3 Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przeliczeń rzędnych z zastosowanego w dokumentacji danego obiektu układu wysokościowego do układu PL-EVRF2007-NH ze wskazaniem z jakiego układu odniesienia nastąpiło przeliczenie wraz z określeniem metody przeliczenia.
2. Rzędne określają wysokości nad poziomem morza płaszczyzn wskazanych elementów budowli hydrotechnicznych mających znaczenie dla gospodarki wodnej prowadzonej na obiekcie.
3. Płaszczyzny wskazanych elementów budowli hydrotechnicznych stanowią rzędne korony zapór czołowych, korony zapór bocznych, budowli przelewowych, spustów oraz niezbędne rzędne dla zachowania przepływu nienaruszalnego oraz innych istotnych dla prawidłowo prowadzonej gospodarki wodnej wynikających z zapisów instrukcji gospodarowania wodą.
4. Elementy obiektów hydrotechnicznych podlegających przeliczeniu rzędnych wskazano w Załączniku nr 1.

#### 2.3.2. Warunki przekazania dokumentacji technicznej

1. Źródło wiedzy na temat rzędnych podlegających przeliczeniu stanowi dokumentacja danego obiektu hydrotechnicznego, w tym Instrukcja Gospodarowania Wodą oraz dokumentacja projektowa pierwotna, jeżeli jest dostępna.
2. Ww. dokumentacja zostanie użyczona w formie kopii Wykonawcy dla potrzeb wykonania zadania.
3. Wykonawca zobowiązuje się do niewykorzystywania ww. dokumentacji do celów niezwiązanych z przedmiotem zamówienia, a także do nieudostępniania jej osobom trzecim oraz jej upubliczniania.

## 2.4. WYLICZENIE RÓŻNICY (DELTY), W FORMIE WSPÓŁCZYNNIKA, POMIĘDZY POPRZEDNIO STOSOWANYM NA OBIEKCIE UKŁADEM WYSOKOŚCIOWYM A UKŁADEM PL-EVRF2007-NH DLA RZĘDNYCH KAŻDEGO OBIEKTU HYDROTECHNICZNEGO – ZADANIE 4

### 2.4.1. Zakres zamówienia

1. W ramach zadania nr 4 Wykonawca zobowiązany jest do wyliczenia różnicy (delty) pomiędzy poprzednio stosowanym na obiekcie układem wysokościowym a układem PL-EVRF2007-NH dla rzędnych każdego obiektu hydrotechnicznego ze wskazaniem z jakiego układu odniesienia nastąpiło przeliczenie wraz z określeniem metody przeliczenia.
2. Ww. delta powinna charakteryzować się funkcjonalnością w formie uniwersalnego w obrębie danego obiektu hydrotechnicznego współczynnika do przeliczania rzędnych wysokościowych z dotychczas stosowanego układu wysokościowego do układu PL-EVRF2007-NH.

## 5. WYBÓR PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO DODAKOWEJ OPCJI SPOSOBU REALIZACJI ZAMÓWIENIA

### 5.1. OPCJA NR 1

- 5.1.1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyboru Opcji nr 1 sposobu realizacji zamówienia.
- 5.1.2. Opcja nr 1 sposobu realizacji zamówienia polega na realizacji przez Wykonawcę zadań 1-4 dodatkowo dla obiektów przedstawionych w załączniku nr 2.
- 5.1.3. Zamawiający informuje Wykonawcę o decyzji dot. wyboru skorzystania z Opcji nr 1 przed podpisaniem umowy.

## 6. WYMAGANIA METODY WYKONANIA ZAMÓWIENIA

### 6.1. ZAKRES DANYCH PODLEGAJĄCYCH PRZELICZENIU

- 6.1.1. Załączniki nr 1 i 2 stanowią szacunkową próbę wskazania ilości rzędnych wymaganych do przeliczenia.
- 6.1.2. Załączniki nr 1 i 2 zostaną przekazane podmiotom zainteresowanym wykonawstwem przedmiotowego zamówienia po złożeniu wniosku o jego udostępnienie w formie wiadomości elektronicznej na adres: [co.kzgw@wody.gov.pl](mailto:co.kzgw@wody.gov.pl).
- 6.1.3. Zabrania się udostępniania załączników nr 1 i 2 osobom trzecim oraz upubliczniania ich.

- 6.1.4. Szczegółowy zakres danych wysokościowych podlegających przedmiotowi zamówienia Wykonawca ustala z Zamawiającym indywidualnie dla danego obiektu hydrotechnicznego.
- 6.1.5. Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym ustala w formie negocjacji ostateczną listę rzędnych podlegających przeliczeniu.
- 6.1.6. Podstawę do ustalenia indywidualnej dla każdego obiektu hydrotechnicznego szczegółowej listy rzędnych podlegających przeliczeniu stanowi dokumentacja techniczna i Instrukcja Gospodarowania Wodą oraz konsultacje z bezpośrednim zarządcą danego obiektu.
- 6.1.7. Lista rzędnych podlegających przeliczeniu musi odpowiadać potrzebom prowadzenia gospodarki wodnej na danym obiekcie oraz przekazywania danych opisujących gospodarowanie wodą na obiekcie do jednostek zewnętrznych.
- 6.1.8. Szacunkowa liczba rzędnych wskazanych punktów wodowskazowych w Załączniku nr 1 wynosi 160 pozycji.
- 6.1.9. Szacunkowa liczba rzędnych charakterystycznych poziomów piętrzeń oraz płaszczyzn wskazanych elementów budowli hydrotechnicznych wynosi 229 pozycji.

## 6.2. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU STWIERDZENIA BRAKU DANYCH LUB ICH NIEZGODNOŚCI ZE STANEM FAKTYCZNYM

- 6.2.1. W przypadku gdy wymagane do realizacji zadań 1-4 przekazane dane okażą się być niekompletne, bądź niegodne ze stanem faktycznym, bądź też w wypadku innych nieprzewidzianych trudności, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów uzupełniających lub weryfikujących.
- 6.2.2. Szczegółowy zakres niezbędnych do realizacji zadań 1-4 pomiarów uzupełniających lub weryfikujących Wykonawca ustala w drodze negocjacji z Zamawiającym.

## 7. ZASADY PŁATNOŚCI REALIZOWANYCH ZADAŃ ORAZ OKRES REALIZACJI

### 7.1. ZASADY PŁATNOŚCI

- 7.1.1. Wynagrodzenie za wykonanie zadań 1-4 będzie płatne za zrealizowanie wszystkich zadań.
- 7.1.2. W przypadku wyboru przez Zamawiającego opcji nr 1 sposobu realizacji zamówienia wynagrodzenie za wykonanie zadań 1-4 wraz z opcją nr 1 będzie płatne za zrealizowanie wszystkich zadań wraz z realizacją opcji nr 1.
- 7.1.3. Wynagrodzenie za realizację umowy płatne będzie fakturą na podstawie zatwierdzonego protokołu odbioru, podpisanego bez zastrzeżeń przez umocowanych przedstawicieli Stron obejmujących.



## 7.2. OKRES REALIZACJI ORAZ ZASADY REALIZACJI ZADAŃ

7.2.1. Wykonawca ma obowiązek przystąpić do realizacji zadań 1-4 nie później niż 3 dni od dnia podpisania umowy, na dowód czego przedstawi Zamawiającemu stosowne oświadczenie.

7.2.2. Wykonawca ma obowiązek realizacji zadań 1-4 nie później, niż do końca obowiązywania umowy.

**Termin rozpoczęcia:** od dnia zawarcia Umowy.

**Termin zakończenia:** Dwa miesiące od zawarcia Umowy.

## 8. INNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA

- 8.1. Wykonawca, najpóźniej w dniu podpisania umowy, udostępni Zamawiającemu dane kontaktowe (imię, nazwisko, adres e-mail, telefon) osób wskazanych w ofercie, w celu usprawnienia bieżącej współpracy i umożliwienia Zamawiającemu bezpośrednich kontaktów z poszczególnymi specjalistami wykonującymi zamówienie.
- 8.2. Zamówienie będzie realizowane w języku polskim. Wykonawca musi zapewnić możliwość komunikowania się Wykonawcy i osób wykonujących zamówienie z Zamawiającym w języku polskim oraz sporządzania dokumentacji w języku polskim, w tym zapewnić tłumaczenie symultaniczne w przypadku konieczności komunikacji bezpośredniej oraz tłumaczenie w przypadku sporządzenia dokumentów w języku obcym.
- 8.3. Realizowane usługi muszą uwzględniać obowiązujące w dniu wykonywania danego zadania wszelkie przepisy prawa krajowego i unijnego.
- 8.4. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawiania, konsultowania i uzgadniania proponowanych rozwiązań z Zamawiającym.
- 8.5. W przypadku problematycznych zagadnień merytorycznych, w tym metodycznych – Wykonawca przeprowadzi analizę zagadnienia, przedstawi Zamawiającemu możliwe warianty rozwiązań, ich skutki, wady i zalety oraz rozwiązanie rekomendowane.
- 8.6. Wykonawca będzie zobowiązany do czynnego udziału w spotkaniach (wskazanych przez Zamawiającego), związanych z tematyką zadania.
- 8.7. Wykonawca będzie zobowiązany do sporządzenia w terminie miesiąca od podpisania umowy raportu z postępów prac lub wcześniej, w przypadku stwierdzenia ryzyka niedotrzymania terminów realizacji zadań.

## 9. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- 9.1. Załącznik nr 1 – Statystyka obiektów hydrotechnicznych dla których zachodzi potrzeba aktualizacji układu wysokościowego.
- 9.2. Załącznik nr 2 – Statystyka dodatkowych obiektów hydrotechnicznych dla których zachodzi potrzeba aktualizacji układu wysokościowego.