

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

TYTUŁ:

Wyznaczenie reprezentatywnych ppk w wodach przejściowych i przybrzeżnych monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego w zaktualizowanym układzie jednolitych części wód powierzchniowych (aJCWP – „nowym” układzie JCWP)

I. Cel przedsięwzięcia:

Bezpośrednim celem pracy jest wyznaczenie reprezentatywnych lokalizacji (położenia) punktów pomiarowo-kontrolnych (dalej ppk) w wodach przejściowych i przybrzeżnych, w których są wykonywane pomiary *in situ* oraz pobierane próbki do badań w laboratorium lądowym wykonywane w Centralnym Laboratorium Badawczym GIOŚ w cyklu gospodarowania wodami 2022-2027 po wejściu w życie zaktualizowanego układu jednolitych części wód (aJCWP). Każdy ppk może składać się z więcej niż jednego stanowiska w różnych lokalizacjach geograficznych w obrębie tej samej jcw. Zakres badań w ppk oraz stanowiskach obejmuje: parametry fizykochemiczne (temperatura wody, zasolenie wody (przewodnictwo), pH, stężenie tlenu oraz nasycenie tlenem), stężenie substancji biogenych (formy azotu: azotany, azotyny, amoniak, azot ogólny; formy fosforu: fosforany, fosfor całkowity; krzemionka), stężenie chlorofilu-a, fitoplankton (skład gatunkowy, liczebność, biomasa), makrozoobentos (skład gatunkowy, liczebność, biomasa). Wyznaczenie reprezentatywnych ppk i wchodzących w jego skład stanowisk pomiarowych) będzie obejmować wybrane elementy: substancje biogenne – stężenie azotu ogólnego i DIN, stężenia fosforu ogólnego i DIP, stężenie chlorofilu-a oraz makrozoobentos. Pozostałe elementy fizykochemiczne, substancje biogenne oraz biologiczne nie będą elementem niniejszej pracy. Badania środowiska morskiego wód przejściowych i przybrzeżnych są wykonywane zgodnie z art. 349 ustawy – Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017r. (Dz. U. z 13 sierpnia 2017 r. poz. 1566) oraz w oparciu o wojewódzkie państwowe programy monitoringu (WPMŚ), realizowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Wynikiem przeprowadzonych prac będzie wyznaczenie reprezentatywnych lokalizacji (położenia) obecnych ppk oraz stanowisk pod kątem reprezentatywności ich położenia w jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcw) przejściowych i przybrzeżnych w układzie zaktualizowanych jednolitych części wód powierzchniowych (aJCWP) w celu przeprowadzenia klasyfikacji elementów w ppk, które służą określeniu stanu/potencjału ekologicznego a następnie określenie stanu jcw. Wyniki niniejszej pracy posłużą do zaktualizowania sieci pomiarowo-badawczej w jcw przejściowych i przybrzeżnych, w oparciu o którą są wykonywane pomiary i badania w ramach PMŚ w następnym cyklu gospodarowania wodami, to jest 2022-2027 dla zaktualizowanego układu jednolitych części wód powierzchniowych.

II. Zakres przedsięwzięcia:

Na potrzeby realizacji pracy Zamawiający udostępni Wykonawcy dane niezbędne do przeprowadzenia weryfikacji, pozyskane w ramach realizacji WPMŚ oraz monitoringu Morza

Bałtyckiego prowadzonego zgodnie z wytycznymi HELCOM COMBINE z okresu 2007-2017 w terminie do 2 tygodni od podpisania umowy. Zakres czasowy danych pomiarowych pokrywa się z zakresem czasowym danych wykorzystanych do weryfikacji reprezentatywności w aktualnym cyklu planistycznym gospodarowania wodami (2016-2021). Wykonawca przeprowadzi wyznaczenie ppk w wodach przejściowych i przybrzeżnych reprezentatywności wyłącznie w tych aJCWP, które zostały nowo wyznaczone, to jest:

wody przejściowe:

- Zatoka Gdańska wewnętrzna o kodzie PLTW2004WB6 (w skład zaktualizowanej JCWP Zatoka Gdańska wewnętrzna wchodzi obecne JCWP Zatoka Gdańska wewnętrzna, Mierzeja Wiślana* oraz fragment obecnego Basenu Gdańskiego),

wody przybrzeżne:

- Półwysep Hel o kodzie PLCW2001WB1 (w skład zaktualizowanej JCWP Półwysep Hel wchodzi obecne Półwysep Hel, Port Władysławowo, Władysławowo - Jastrzębia Góra,
- Wody przybrzeżne Basenu Gotlandzkiego o kodzie PLCW20001WB2 (w skład zaktualizowanej JCWP Wody przybrzeżne Basenu Gotlandzkiego wchodzi Jastrzębia Góra – Rowy, Rowy – Jarosławiec E [Rowy – Jarosławiec Wschód]),
- Wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego o kodzie PLCW60001WB3 (w skład zaktualizowanej JCWP Wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego wchodzi Rowy-Jarosławiec W [Rowy-Jarosławiec Zachód], Jarosławiec– Sarbinowo, Sarbinowo – Dziwna**,
- Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej o kodzie PLCW60001WB4 (w skład zaktualizowanej JCWP Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej wchodzi Sarbinowo – Dziwna**, Ujście Dziwny***, Dziwna – Świna, Ujście Świny***)

Objaśnienia:

- * - zmiana kategorii z przybrzeżnej na przejściową,
- ** - podzielona pomiędzy dwie aJCWP,
- *** - zmiana kategorii z przejściowej na przybrzeżną.

W celu wykonania pracy zostaną udostępnione następujące opracowania i materiały:

Wykonawcy pracy zostanie udostępniona praca pt. „Weryfikacja reprezentatywności ppk w wodach przejściowych i przybrzeżnych monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego” wykonana na zlecenie GIOŚ w 2018 roku.

Wykonawcy pracy zostanie udostępnione zestawienie presji hydromorfologicznych dla wód przejściowych i przybrzeżnych w postaci geobazy (wraz ze słownikami), wykonane na zlecenie PGW WP pt. „Identyfikacja presji w regionach wodnych i na obszarach dorzeczy. Część I: Utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych.”.

Wykonawcy zostaną udostępnione pliki z delimitacją zaktualizowanych granic jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych (aJCWP).

Wykonawcy zostanie udostępnione aktualne rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadanie 1

Szczegółowa analiza danych pomiarowych w każdej jcwpc w zakresie parametrów biogennych (stężenie azotu ogólnego, DIN, fosforu ogólnego, DIP) – 49 lokalizacji, fitoplanktonu (wyrażonego jako stężenie chlorofilu-a) – 49 lokalizacji, makrozoobentosu – 40 lokalizacji oraz parametrów wspierających elementy biologiczne (temperatura wody, zasolenie wody, stężenie tlenu, widzialność krążka Secchiego, pH). W analizach Wykonawca uwzględni wymagania dotyczące częstości badania poszczególnych elementów wynikające z wytycznych Ramowej Dyrektywy Wodnej Komisji Europejskiej 2000/60/WE (RDW) oraz rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi

Śródlądowej w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

W analizach weryfikacji reprezentatywności lokalizacji ppk i stanowisk monitoringu stanu wód, zostaną wykorzystane informacje o źródłach presji (presje pochodzenia lądowego na morze, presje pochodzenia morskiego na morze).

W opracowaniu metodyki wyznaczania reprezentatywnych ppk, Wykonawca uwzględni specyfikę każdego z analizowanych parametrów. W analizach Wykonawca uwzględni również czynniki, które wpływają na element, podlegający weryfikacji reprezentatywności lokalizacji stanowiska lub ppk, jak np. typ podłoża (osadu), docieranie światła, falowania i inne, mogące wpływać na badany element. Zamawiający zaleca wykonanie wyznaczenia reprezentatywnych ppk z wykorzystaniem metody wybranej do wykonania weryfikacji reprezentatywności ppk w obecnie obowiązującym układzie JCWP i opisaney w pracy pt. „Weryfikacja reprezentatywności ppk w wodach przejściowych i przybrzeżnych monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego” wykonanej na zlecenie GIOŚ w 2018 roku. Zamawiający dopuszcza zastosowanie metody innej niż opisana w ww. pracy. W takim przypadku, Wykonawca przed wykonaniem analiz uzgodni z Zamawiającym wykorzystanie innej metody. W przypadku dopuszczenia innej metodyki, Wykonawca opisze ją szczegółowo jako metodykę do stosowania w GIOŚ do weryfikacji reprezentatywności ppk.

Zadanie 2

Wykonawca przeprowadzi wyznaczenie reprezentatywnych ppk w powiązaniu z siatką stacji HELCOM COMBINE zlokalizowanych bądź w wodach przejściowych bądź w bliskim sąsiedztwie wód przybrzeżnych w nowym układzie aJCWP z wykorzystaniem informacji na temat realizowanego programu monitoringu w stacjach HELCOM COMBINE. Wyznaczenie zostanie przeprowadzone z wykorzystaniem jednej z metod, o których mowa w Zadaniu 1, przy czym w przypadku zastosowania innej metody niż zalecana przez Zamawiającego, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym jej wykorzystanie.

Wykonawca wskaże lokalizację:

- ppk (punktu pomiarowo-kontrolnego) oraz przypisze do niego parametry, jakie będą na nim badane,
- stanowiska składające się na ppk oraz do każdego ze stanowisk przypisze parametry, jakie będą na nim badane.

Wykonawca przedstawi oddzielnie wyznaczenie każdego reprezentatywnych ppk oraz stanowiska. Przedstawienie wyznaczenia reprezentatywnych ppk będzie zawierać opis elementów, jakie zostały poddane analizie, wnioski z przeprowadzonej analizy oraz przesłanki przemawiające za każdą z zaproponowanych nowo wyznaczonych lokalizacji.

Zadanie 3

W uzgodnieniu z Zamawiającym, opierając się na aktualnych nazwach ppk lub stanowiska, Wykonawca proponuje nową nazwę dla wyznaczonego ppk lub stanowiska. Nowa nazwa będzie zawierać dotychczasową nazwę ppk lub stanowiska, do której zostanie dodana na końcu obecnej nazwy pierwsza litera alfabetu polskiego pisana małą literą. Jeśli nazwa ppk lub stanowiska zawiera już na końcu małą literę „a” (pierwszą w polskim alfabecie), wtedy zostanie ona zamieniona na następną. Wszystkie oznaczenia literowe nie będą zawierać polskich znaków diakrytycznych.

Wykonawca może proponować nową koncepcję nadawania nazw dla nowo wyznaczanych ppk i stanowisk, które zostaną uzgodnione z Zamawiającym. W przypadku

uzgodnienia z Zamawiającym nowej koncepcji nadawania nazw ppk i stanowiskom, Wykonawca nada nazwy ppk i stanowiskom zgodnie z uzgodnioną koncepcją.

Stanowiska i ppk będą zestwiwione w tabeli z podaniem jcwpc oraz zaproponowanych nowych nazw i nowych współrzędnych. Współrzędne będą podane w układzie WGS84 w dwóch formatach: stopień-minuta-sekunda oraz stopnie i dziesiąte części stopnia z dokładnością do 5 cyfr po separatorze dziesiętnym.

III. Uwarunkowania realizacji pracy:

1. Wykonawca jest zobowiązany do współpracy z Zamawiającym w zakresie merytorycznym podczas całego okresu trwania umowy.
2. Wszystkie koszty delegacji krajowych oraz zagranicznych, poniesione w ramach całości zamówienia pokrywa Wykonawca.

IV. DOKUMENTY I INNE WYNIKI PRACY, KTÓRE BĘDĄ STANOWIĆ PODSTAWĘ DO ROZLICZENIA UMOWY ORAZ TERMINY REALIZACJI PRACY

Termin realizacji pracy: 5 grudnia 2019

Przedmiotem odbioru będzie wynik pracy w postaci sprawozdania zawierającego szczegółowy opis zakresu i sposobu prac wykonanych w ramach realizacji w/w zadań (wydruk w dwóch egzemplarzach – preferowany wydruk dwustronny, oraz zapis cyfrowy na płycie CD lub DVD w trzech egzemplarzach w wersji PDF oraz edytowalnej programu word w wersji DOC), wraz z załącznikami:

- Szczegółowym opisem analizy serii danych dla każdego elementu oddzielnie, przeprowadzonej na potrzeby weryfikacji reprezentatywności.
- Opisem analizy presji dla zaktualizowanej jednolitej części wód przejściowej i każdej zaktualizowanej jednolitej części wód przybrzeżnych.
- Szczegółowym opisem metody wyznaczenia reprezentatywnych ppk zaproponowanej przez Wykonawcę, o ile do wyznaczenia reprezentatywnych ppk została wykorzystana inna metoda niż dostarczona przez Zamawiającego.
- Szczegółową analizą przesłanek na podstawie których została zaproponowana lokalizacja każdego ppk i stanowiska.
- Wykazem wyznaczonych ppk oraz stanowisk z przypisaniem do aJCWP wraz z listą elementów zaproponowanych do badania, ujętym w tabelę. Wykonawca proponuje nowe nazwy, zgodnie z systemem przedstawionym przez Zamawiającego i w uzgodnieniu z nim.

Sprawozdania i załączniki oraz wszystkie inne materiały przekazywane Zamawiającemu sporządzone zostaną w języku polskim.

Z A M A W I A J Ą C Y

W Y K O N A W C A