**Załącznik nr 1b do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**OBIEKT – Zbiornik Wodny „Świnna Poręba”**

**Temat: „****Serwis posterunków wodowskazowych wchodzących w skład osłony hydrotechnicznej zbiornika wodnego Świnna Poręba”.**

1. LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Gmina** | **Powiat** |
| 1. | Zbiornik Wodny  „Świnna Poręba”  Budynek administracyjno-biurowy:  Świnna Poręba 247  34-106 Mucharz | 34-106  Mucharz | Wadowicki |

1. OPIS TECHNICZNY  
   Do kontroli bilansu wodnego Zbiornika wodnego Świnna Poręba powstała sieć automatycznych posterunków wodowskazowych zbudowanych na rzekach dopływających do zbiornika na rz. Skawie i p. Paleczka. W jej skład wchodzą m.in.:

- stanowisko SP1 na potoku Paleczka, na terenie stacji uzdatniania wody w Zembrzycach. Sonda pomiarowa radarowa zamontowana jest na konstrukcji mostu;

- stanowisko SP2 nad rzeką Skawą w m. Zembrzyce, znajduje się przy moście drogowym na obwodnicy Zembrzyc. Składa się z piezometru pionowego z sondą pomiarową zabudowaną w dnie rzeki i sondą radarową, zamontowaną na konstrukcji mostu drogowego w km 42+150 biegu rzeki.

- stanowisko SP3 nad rzeką Skawą w m. Świnna Poręba, znajduje się przy moście drogowym na drodze gminnej prowadzącej do budynku administracyjno-biurowego w Świnnej Porebie. Składa się z piezometru pionowego z sondą pomiarową zabudowaną w dnie rzeki i sondą radarową, zamontowaną na konstrukcji mostu drogowego.

Sygnał z stanowisk pomiarowych wysyłany jest do dyspozytorni zlokalizowanej w budynku administracyjno-biurowym ZW Świnna Poręba.

Ponadto uzupełnienie powyższej sieci stanowią posterunki wodowskazowe SP4-SP7:

- SP4 na p. Stryszówka w Dąbrówce,

- SP5 na p. Tarnawka w Tarnawie Dolnej,

- SP6 na p. Jaszczurówka w Jaszczurowej,

- SP7 na p. Śleszówka w Skawcach

Na powyższych posterunkach wodowskazowych znajduje się urządzenie OTT ecoLog 800 wraz z modułem komunikacyjnym służące do pomiaru poziomu wody, temperatury wody, przewodnictwa wody wraz z przeliczaniem objętości wody z krzywej konsumcyjnej oraz z rejestracją i transmisją danych. Długość przewodu pomiarowego na poszczególnych posterunkach wynosi: 2,90 m, 3,30 m, 3,30 m, 4,00 m. Aplikacji on-line, zapewnia wizualizację, archiwizację i prezentację danych pomiarowych prowadzonych na posterunkach wodowskazowych.

Opis profili wodowskazowych:

- W miejscu stanowiska SP1 koryto mierzy 25 m szerokości, a obszar międzywala 130 m szerokości. Koryto tworzą odsypiska żwirowe. Terasę porasta las łęgowy

- Koryto rzeki Skawy w miejscu stanowiska SP2 mierzy 80 m długości i tworzą go odsypiska żwirowe w skład których wchodzą głównie piaskowce magurskie. Cała dolina zalewowa mierzy w przekroju profili 480 m długości. Terasę porasta las łęgowy.

- Koryto rzeki Skawy w miejscu stanowiska SP3 mierzy 70 m długości i jego brzegi są ustabilizowane.

- W profilu SP4 na p. Stryszówka w Dąbrówce koryto potoku mierzy 16,0 m długości i 2,6 m głębokości. – W profilu SP5 na p. Tarnawka w Tarnawie Dolnej koryto potoku mierzy 12,0 m i 2,0 m głębokości.

- W profilu SP6 na p. Jaszczurówka w Jaszczurowej koryto potoku mierzy 9,0 m i 2,0 m głębokości.

- W profilu SP7 na p. Śleszówka w Skawcach koryto potoku mierzy 8,0 m i 1,1 m głębokości.

Dla powyższych wodowskazów prowadzone są od listopada 2016 r. automatyczne odczyty stanu wód i będą one udostępnione Wykonawcy dla potrzeb sporządzenia krzywych konsumpcyjnych.

1. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotowa usługa obejmuje:

* Wykonanie weryfikacji krzywej konsumcyjnej dla posterunku wodowskazowego SP1 na p. Paleczka w Zembrzycach, SP2 na rz. Skawa w Zembrzycach, SP3 na rz. Skawie w Świnnej Porębie, SP4 na p. Stryszówka w Dąbrówce, SP5 na p. Tarnawka w Tarnawie Dolnej, SP6 na p. Jaszczurówka w Jaszczurowej i SP7 na p. Śleszówka w Skawcach dla przepływów niskich i średnich (do NSQ).
* Należy dokonać weryfikacji istniejących krzywych w zakresie do NSQ.
* Dla posterunków SP5 na p. Tarnawka w Tarnawie Dolnej, SP6 na p. Jaszczurówka w Jaszczurowej należy opracować nową krzywą konsumcyjną (zerwanie ciągu pomiarowego po wezbraniu we wrześniu 2021 r.) oraz należy zweryfikować wielkości przepływów zarejestrowanych po 15 września 2021 r. do dnia opracowania nowych krzywych.
* Dla opracowania krzywych należy wykonać pomiar przepływu wód minimum 15-krotnie (dla każdego z profili), w tym także w okresach występowania przepływów niskich.
* Należy wykonać przegląd stacji SP4-SP7 i kalibrację czujników przewodności (4 szt.).
* Należy sprawdzić drożności rur posterunkowych (SP4-SP7) i ich wykonać odmulenie w przypadku stwierdzenia zamulenia.
* Należy sprawdzić i wykonać konserwację mocowań rur stalowych wraz z zamknięciami (SP4-SP7) (4 szt.)
* Należy wykonać sprawdzenie drożności przepływu wód w przekrojach wodowskazowych SP1-SP7 (7 szt.) oraz wykonać oczyszczenie przekrojów pomiarowych.
* Należy wykonać weryfikację przekroi poprzecznych dla posterunków wodowskazowych SP5 i SP6 (4 szt.)

1. PRZEKAZANIE TERENU

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren na podstawie protokołu przekazania terenu.

1. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONANIA USŁUGI

Charakter przewidzianych prac nie stwarza zagrożeń dla środowiska przyrodniczego podczas   
ich wykonywania.

1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 z 2003 r., poz. 1126 z póz. zm.).

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zasady bezpieczeństwa i higieny pracy stosowane przez Wykonawcę.

1. WYMAGANE DOKUMENTY

-------------------------------

1. KONTROLA I JAKOŚĆ ROBÓT

Wykonane prace poddane zostaną systematycznej kontroli jakości ich wykonywania przez wyznaczonego pracownika Zbiornika Wodnego. Dane personalne osoby nadzorującej umieszczone będą na odpowiednim miejscu w umowie.

1. ODBIÓR WYKONANEJ USŁUGI

Odbiór końcowy nastąpi na zasadach określonych w umowie, po potwierdzeniu przez Zamawiającego zgodności wykonania wyszczególnionych w pkt. 3 prac.

1. INNE USTALENIA

-------------------------------