Zał. Nr 3

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Infrastruktura 6 Wojskowego Oddziału Gospodarczego w Ustce planuje przeprowadzić monitoring wód podziemnych na terenie **JW 1889 Lębork** oraz **JW 1872 Słupsk.**

1. **Wykonawca** przeprowadzi monitoring 3 piezometrów wód podziemnych w **JW** **1889
 Lębork w okresie do 30 czerwca 2025 r. (raz w roku -** wg harmonogramu załącznik nr 2
 do umowy)w zakresie:

* + 1. pomiaru poziomu zwierciadła wód podziemnych w piezometrach,
		2. poboru prób wody z piezometrów monitoringowych, poprzedzonego pompowaniem oczyszczającym oraz wykonaniem analiz w zakresie:

- sumy benzyn C6-C12 i sumy olejów C12-C35, WWA, ΣBTEX, miedź, nikiel, kadm, ołów, cynk, pH, ogólny węgiel organiczny, przewodność elektrolityczna właściwa.

2. **Wykonawca** złoży do 6 WOG Ustka drukowanej wersji wyników przeprowadzonych
 analiz laboratoryjnych prób wody wraz z ich interpretacją względem obowiązujących
 przepisów regulujących sposób oceny stanu wód podziemnych.

3.**Wykonawca** opracuje sprawozdanie z prowadzonego monitoringu oraz złoży
 przedmiotowe opracowanie do 6 WOG Ustka w 3 egzemplarzach oraz w wersji
 elektronicznej na nośniku CD po uzyskaniu pozytywnej opinii **Zamawiającego** w terminie
 do dnia **30.11.2025 r** dla sprawozdania z roku 2025.

4. **Sprawozdanie powinno zawierać**:

1. zestawienie i interpretację wyników badań laboratoryjnych w odniesieniu
do obowiązujących przepisów regulujących sposób oceny stanu wód podziemnych,
2. zestawienie pomiarów zwierciadła wody wraz wykresem zmian położenia zwierciadła wody w ciągu roku,
3. przedstawienie lokalizacji piezometrów monitoringowych wraz z kierunkiem przepływu wód podziemnych,
4. wnioski w zakresie aktualnego stanu wód podziemnych i jego zmian w ciągu roku również w odniesieniu do wyników prowadzonego wcześniej monitoringu (do 2 lat wstecz) oraz
z uwzględnieniem konstrukcji piezometrów i wpływu stanu wód na prowadzone obserwacje.

Piezometr **OW1** ma głębokość 17 m, piezometry **OW2** i **OW3** mają głębokość 13 m, zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości ok.9 m ppt ( **OW2**,**OW3**) i 12 m ppt (**OW1**).

5. **Wykonawca** przeprowadzi monitoring 6 piezometrów monitoringowych (od **P1** do **P6**)
 zlokalizowanych na terenie **JW 1872 Słupsk** (wg. harmonogramu zał. nr 2a) w okresie
 I i II półrocza 2025 r. zakresie:

1. pomiaru poziomu zwierciadła wód podziemnych w piezometrach **P1** do **P6**
z częstotliwością **jeden raz na pół roku (dwa razy w roku);**
2. poboru prób wody z piezometrów monitoringowych, poprzedzonego pompowaniem oczyszczającym oraz wykonaniem analiz w zakresie:
- sumy benzyn C6-C12 i sumy olejów C12-C35, WWA, sumy BTEX, zawartości miedzi, niklu, kadmu i ołowiu, pH, przewodność elektrolityczną właściwą, ogólny węgiel organiczny i cynk z częstotliwością **1 raz na pół roku (dwa razy w roku).**

6. **Złożenie**  do 6 WOG Ustka drukowanej wersji wyników przeprowadzonych
 analiz laboratoryjnych prób wody wraz z ich interpretacją względem obowiązujących
 przepisów regulujących sposób oceny stanu wód podziemnych w terminie do 15 dni
 roboczych od dnia pobrania próby. Dopuszcza się przesłanie wersji elektronicznej
 wyników wraz z interpretacją drogą mailową.

7.**Wykonawca** opracuje sprawozdanie z prowadzonego monitoringu oraz złoży
 przedmiotowego opracowania do 6 WOG Ustka w 3 egzemplarzach oraz w wersji
 elektronicznej na nośniku CD po uzyskaniu pozytywnej opinii **Zamawiającego**:

 - w terminie do dnia **30.11.2025** r dla sprawozdania z roku 2025,

 - w terminie do dnia **30.06.2025** r dla sprawozdania z roku 2025 obejmujący pomiar
 wiosenny,

 - w terminie do dnia **30.11.2025** r dla sprawozdania z roku 2025, obejmujący pomiar
 jesienno-zimowy.

8. **Sprawozdanie powinno zawierać**:

a) zestawienie i interpretację wyników badań laboratoryjnych w odniesieniu
 do obowiązujących przepisów regulujących sposób oceny stanu wód podziemnych;

b) zestawienie pomiarów zwierciadła wody wraz wykresem zmian położenia zwierciadła

 wody w ciągu roku;

1. przedstawienie lokalizacji piezometrów monitoringowych wraz z kierunkiem przepływu wód podziemnych;
2. wnioski w zakresie aktualnego stanu wód podziemnych i jego zmian w ciągu roku również w odniesieniu do wyników prowadzonego wcześniej monitoringu (do 2 lat wstecz).

Piezometry mają głębokość 18-20 m (**P1**-**P5**) oraz 15 m (**P6**), poziom zwierciadła wody stabilizuje się na gł. Od 11 m do 18 m ppt. Średnica piezometrów wynosi 110 mm.