**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**realizacja projektu planu remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi w rejonie MPS 1 JW. 4653 Siemirowice -**

***rozpoznanie stanu środowiska gruntowo-wodnego oraz monitoring jego samooczyszczania***

1. **Zakres prac:**

Zamówienie w zakresie realizacji projektu planu remediacji w rejonie MPS 1 obejmującego przeprowadzenie identyfikacji terenów zanieczyszczonych w rejonie obszaru migracji zanieczyszczeń, prowadzenie obserwacji jakości wód i gruntów
w procesie samooczyszczania do II półrocza 2024 r. z przygotowaniem projektu planu remediacji czynnej oraz operatu wodnoprawnego na rekultywację wód podziemnych zgodnie z:

* *Projektem planu remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi w rejonie MPS 1 JW. 4653 w Siemirowicach*

tj

1. Prowadzenie obserwacji w 15 piezometrach monitoringowych MP1- MP15
z częstotliwością 2 x w roku w zakresie obecności węglowodorów ropopochodnych – indeksu olejowego – w okresie od II półrocza 2021 r. – do II półrocza 2024 r.
2. Przeprowadzenie rozpoznania stanu środowiska gruntowo - wodnego w rejonie pozostałego zanieczyszczenia ze szczególnym uwzględnieniem obszarów rejonu położnego na północny zachód od piezometru MP14 oraz rejonu MP11 (dla weryfikacji incydentalnego wystąpienia wód klasy V w tym piezometrze).
3. W ramach rozpoznania stanu środowiska gruntowo-wodnego:
4. sporządzenie projektu rozpoznania zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego,
5. wykonanie do 20 otworów badawczych co najmniej do poziomu zwierciadła wody i pobranie 40 prób gruntu oraz 20 prób wody
6. wykonanie analiz obejmujących wodoprzepuszczalność oraz substancje powodujące ryzyko, tj. :
7. sumy benzyn (C6-C12) i ksyleny w próbach gruntu,
8. węglowodory ropopochodne (jako indeks oleju mineralnego)
w próbach wody,
9. sporządzenie dokumentacji szczegółowego rozpoznania środowiska gruntowo-wodnego.
10. Utworzenie do 10 otworów technologicznych - w szczególności
w miejscach objawów organoleptycznych substancji ropopochodnych, poprzez zabudowanie otworów badawczych, w sposób umożliwiający pobór prób wody i ewentualne prowadzenie iniekcji bakteryjnych.
11. Prowadzenie obserwacji wód podziemnych w 10 wybranych otworach technologicznych (zabudowanych otworach badawczych) w zakresie: obecności węglowodorów ropopochodnych – indeksu olejowego –
z częstotliwością 1x na kwartał w okresie I kw. 2022 roku do III kw. 2024.
12. Prowadzenie monitoringu jakości gruntu w wybranych 8 punktach pomiarowych
z częstotliwością 2 x na rok w okresie 2022 r.- 2024 r.
13. Utworzenie do 8 otworów technologicznych w czasie trwania umowy poprzez zabudowanie otworów badawczych, w miejscach objawów organoleptycznych substancji ropopochodnych, w sposób umożliwiający pobór prób wody
i ewentualne prowadzenie iniekcji bakteryjnych.
14. Sporządzanie rocznych sprawozdań z przeprowadzonych działań wraz
z wynikami badań.
15. W przypadku braku osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego
w procesie samooczyszczania do końca roku 2023: opracowanie,
na podstawie wyników 2 letnich obserwacji, projektu planu remediacji
w zakresie oczyszczania rejonu MPS 1 z ewentualnym uwzględnieniem procesu bioremediacji i wykorzystaniem utworzonych otworów technologicznych a następnie (po uzgodnieniach i ew. koreferacie) złożenie wniosku o ustalenie planu remediacji do RDOŚ.
16. Opracowanie operatu wodnoprawnego oraz oceny wodnoprawnej – wraz
z uzyskaniem decyzji.
17. Monitoring końcowy jako udokumentowanie przeprowadzonej remediacji:
18. prób wody podziemnej z ostatnio wykonanej serii pomiarowej z 15 piezometrów monitoringowych i 10 otworów technologicznych (zabudowanych otworów badawczych) oraz dodatkowo wykonanych prób wody z pozostałych otworów technologicznych potwierdzających osiągnięcie III klasy jakości wody,
19. pobór prób gruntów z ostatnio wykonanej serii pomiarowej z 8 otworów badawczych oraz dodatkowo pobranych prób z 8 innych lokalizacji potwierdzających osiągnięcie norm wymaganych dla III grupy gruntów
20. Zakres badań laboratoryjnych wody: substancje powodujące ryzyko - substancje ropopochodne (indeks oleju mineralnego) zgodnie z aktualnym *rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych wód podziemnych*.
21. Zakres badań laboratoryjnych gruntu wodoprzepuszczalność, substancje powodujące ryzyko: suma benzyn C6-C12, ksyleny.
22. Badania wód i gruntów oraz pobór prób winne być wykonane przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 lub ust. 1a ustawy Prawo ochrony środowiska.
23. Opracowanie sprawozdania końcowego dokumentującego osiągnięty efekt ekologiczny (w decyzji wymóg do złożenia do RDOŚ do 30 listopada).
24. Planowany termin zakończenia obserwacji: 30 września 2024 r. – tj. termin zakończenia remediacji wg decyzji.
25. W przypadku osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego – likwidacja zabudowanych otworów badawczych w dostosowaniu do ustaleń w zakresie prowadzenia dalszego monitoringu wód podziemnych.
26. **Szczególne okoliczności realizacji zlecenia**:
27. Rozliczenie wykonanych prac będzie miało charakter kosztorysowy w oparciu
o ceny jednostkowe przedstawione w ofercie. Ilościowy zakres zleconych prac określony w tabeli formularza cenowego oraz termin wykonania poszczególnych może ulec zmianie na warunkach określonych w umowie.
28. Ograniczenia dla realizacji zamówienia:

Prace będą prowadzone na terenie jednostki wojskowej – wstęp na teren jednostki odbywa się na podstawie przepustek, możliwości wstępu
dla obcokrajowców pod warunkiem uzyskania pozytywnej opinii z SKW przez Wykonawcę.

1. Zmiany terminów realizacji:

zgodnie z warunkami umowy.

1. Ryzyko techniczne lub środowiskowe, których wystąpienie jest prawdopodobne:
2. W przypadku błędu Wykonawcy skutkującego wprowadzeniem zanieczyszczeń do środowiska, ich usunięcie może nastąpić w ramach ubezpieczenia OC.
3. Prace ziemne i wiercenia winny się odbywać z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej – naprawy uszkodzeń instalacji, do których doszło podczas prowadzenia prac dokona Wykonawca na własny koszt lub pokryje koszty napraw w ramach ubezpieczenia OC.
4. **Zastosowanie w ramach umowy zamówień, o których mowa w art.214 ust1 pkt7. ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo Zamówień Publicznych**

1. Przewiduje się możliwość udzielenia zamówienia Wykonawcy umowy, polegającego na powtórzeniu podobnych usług w okresie 5 lat od dnia udzielenia zamówienia podstawowego w łącznej kwocie nie przekraczającej 50 % wartości zamówienia podstawowego określonego w wycenie inwestorskiej
w następującym zakresie:
2. zwiększenia ilości wykonanych otworów, poborów prób, badań w ramach rozpoznania stanu środowiska gruntowo-wodnego na podstawie projektu rozpoznania zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego - zwiększenie ilościowego zakresu prac w rozliczeniu kosztorysowym, określenie ceny na podstawie cen jednostkowych oferty z uwzględnieniem waloryzacji prac objętych umową,
3. wykonania dodatkowego projektu rozpoznania zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego dla zwiększenia zasięgu prowadzonego rozpoznania – zwiększenie ilościowego zakresu prac w rozliczeniu kosztorysowym na podstawie protokołu konieczności, określenie ceny na podstawie ceny jednostkowej oferty;
4. zwiększenia ilości zabudowy otworów badawczych – zwiększenie ilościowego zakresu prac w rozliczeniu kosztorysowym na podstawie protokołu konieczności, określenie ceny na podstawie cen jednostkowych oferty
z uwzględnieniem waloryzacji prac objętych umową;
5. zwiększenia ilości poboru prób gruntu i ich analiz dla potwierdzenia wcześniejszego uzyskania efektu ekologicznego (wykonanie badań z zakresu końcowych analiz prób) – warunki udzielenia wykazanie w ostatnio wykonanej serii monitoringu osiągnięcie efektu ekologicznego we wszystkich próbach
i „wykorzystanie możliwości” badań potwierdzających osiągnięcie efektu ekologicznego przewidzianego w umowie, określenie ceny na podstawie cen jednostkowych oferty z uwzględnieniem waloryzacji prac objętych umową,
6. innych uzasadnionych działań polegających na powtórzeniu prac zleconych,
w szczególności w przypadku wystąpienia w toku prowadzenia prac projektowych, remediacyjnych lub instalacyjnych innych niż przewidywane
na czas zawierania umowy: przepisów prawnych, decyzji administracyjnych, stanu środowiska gruntowo-wodnego - warunki udzielenia protokół konieczności, określenie ceny na podstawie:
* cen jednostkowych oferty z uwzględnieniem waloryzacji prac objętych umową lub
* wyceny Zamawiającego wykonanej w oparciu o aktualne ceny rynkowe oraz oferty Wykonawcy sporządzonych dla przedmiotowego zakresu
po przeprowadzeniu negocjacji dla prac nie określonych ceną jednostkową.
1. **Ponadto przewiduje się możliwość zlecenia prac, których
nie uwzględniono w zamówieniu podstawowym w zakresie:**
2. opracowanie projektu robót geologicznych na wykonanie piezometrów monitoringowych – warunki udzielenia – potrzeba monitorowania migracji zanieczyszczeń poza obszar objęty istniejącą siecią piezometrów – na podstawie protokołu konieczności, określenie ceny na podstawie projektu technicznego instalacji oczyszczania dla przedmiotowego zakresu, wyceny Zamawiającego wykonanej w oparciu o aktualne ceny rynkowe oraz oferty Wykonawcy sporządzonych dla przedmiotowego zakresu po przeprowadzeniu negocjacji
3. wykonanie piezometrów wraz z badaniami początkowymi wody i gruntu zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych, o którym mowa w pkt 1 – warunki udzielenia – zatwierdzenie przedmiotowego projektu robót geologicznych w drodze decyzji, określenie ceny dla zakresu prac na podstawie przedmiotowego projektu geologicznego, wyceny Zamawiającego wykonanej
w oparciu o aktualne ceny rynkowe oraz oferty Wykonawcy
i po przeprowadzeniu negocjacji.
4. wykonanie innych elementów lub prac i analiz na potrzeby monitoringu, których nie uwzględniono w zamówieniu podstawowym, o ile stały się niezbędne dla właściwego wykonania umowy podstawowej w szczególności sporządzenia projektu planu remediacji- warunki udzielenia – protokół konieczności - określenie ceny na podstawie wyceny Zamawiającego wykonanej w oparciu
o aktualne ceny rynkowe oraz oferty Wykonawcy sporządzonych dla danego zakresu prac i po przeprowadzeniu negocjacji.
5. **Wymagania jakościowe:**
6. badania w ramach monitoringu winne być prowadzone przez akredytowane laboratorium oraz akredytowanego próbobiorcę,

**VI. Inne ustalenia:**

Prawa własności intelektualnej wytworzonej w ramach umowy dokumentacji zostaną przeniesione na Zamawiającego.