Załącznik nr 1 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przeprowadzenie remediacji historycznego zanieczyszczania powierzchni ziemi występującego na terenie działek 303/3 (obecnie po podziale 303/6) i 303/4 , obręb ewidencyjny nr 0006 Drawno, gmina Drawno zlokalizowanych przy ul. Kolejowej 18 w Drawnie.**

**I. LOKALIZACJA TERENU I FUNKCJA OBSZARU WYMAGAJĄCEGO REMDIACJI**

Teren wymagający przeprowadzenia remediacji to działki nr 303/6 (dawniej 303/3) i 303/4 obręb 0006 Drawno, gmina Drawno, powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie, zlokalizowany przy ul. Kolejowej 18 w Drawnie.

Władającym zanieczyszczoną powierzchnią ziemi jest Skarb Państwa – Drawieński Park Narodowy z siedzibą przy ul. Leśników 2, 73-20 Drawno.

Całkowita powierzchnia działki 303/6 (przed podziałem 303/3) wynosi 0,2634 ha

Całkowita powierzchnia działki 303/4 wynosi 0,1653 ha

Łączna powierzchnia działek wynosi 0,4287 ha (4287 m2.

Powierzchnia zanieczyszczonej warstwy powierzchniowej wynosi 3352 m2, powierzchnia występowania zanieczyszczeń w warstwie z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t. wynosi 506 m2 w rejonie sondy nr 6 (obszar zanieczyszczony północny), 80 m2 w rejonie punktu 9 i 14 oraz 430 m2 w rejonie punktów 2, 3, 5 (obszar zanieczyszczony centralny).

Łączna powierzchnia zanieczyszczonych gruntów na głębokości większej niż 0,25 m p.p.t. wynosi 1016 m2. Zanieczyszczenie w rejonie punktu nr 6 sięga do około 5 m p.p.t., w rejonie punktu 9 i 14 do głębokości 1,2 m p.p.t. a w rejonie punktów 2, 3 i 5 w przedziale głębokości od 1,2 m do 2 m.

Teren przedmiotowych nieruchomości zgodnie z §3 ust. 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01.09.2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395) zalicza się do grupy gruntów II bez względu na jego oznaczenie w ewidencji gruntów i budynków lub w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Nazwy substancji powodujących ryzyko na przedmiotowym terenie:

1. Dla gruntów z głębokości 0,0 – 0,25 m p.p.t. substancjami powodującymi ryzyko, których przekroczenia dopuszczalnych wartości stwierdzono są:
   1. Oleje mineralne
   2. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – chryzen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren
2. Dla gruntów poniżej głębokości 0,25 m p.p.t. substancjami powodującymi ryzyko są:
   1. Węglowodory aromatyczne (BTEX) – ksyleny
   2. Benzyny i oleje mineralne
   3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten
   4. Metale ciężkie – bar, ołów, chrom, cyna i cynk.

Wyniki badań zanieczyszczenia gleby i ziemi tymi substancjami zawarte są w projekcie planu remediacji stanowiącym załącznik do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia.

**II. CHARAKTERYSTYKA TERENU**

Na przedmiotowym terenie w przeszłości istniał zakład produkcyjny maszyn budowlanych, który został zlikwidowany w latach 90-tych ubiegłego wieku. Działalność zakładu polegała na produkcji odlewów z metali nieżelaznych a bezpośrednim źródłem zanieczyszczenia gruntu mógł być w tym przypadku zbiornik podziemny na paliwa. Cała infrastruktura związana z zakładem została zlikwidowana.

Na działce 303/6 (przed podziałem 303/3) znajduje się budynek Centrum Edukacji i Turystyki, a na pozostałym obszarze parking i trawnik. Na działce 303/4 znajduje się budynek Studio Podkastowego oraz drewniane pomieszczenie gospodarcze.

Szczegółowe informacje o właściwościach terenu w przedmiocie postępowania zawarte są w decyzji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 20 listopada 2020 r. (wraz ze zmianami) w sprawie ustalenia planu remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na działkach nr 303/3 (po podziale 303/6) i 303/4 obręb 0006 Drawno, zlokalizowanych przy ul. Kolejowej 18 w Drawnie i w projekcie planu remediacji, który stanowi integralną część decyzji.

**III. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA REMEDIACJI POWIERZCHNI ZIEMI I ZAKRES PRAC**

Remediacja z wykorzystaniem metody in-situ, w celu usunięcia zagrożenia dla zdrowia ludzi i stanu środowiska będzie polegała na:

1. Usunięciu zanieczyszczenia przynajmniej do dopuszczalnej zawartości w glebie i ziemi substancji powodującej ryzyko.
2. Usunięciu zanieczyszczenia skutkującym usunięciem znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi i stanu środowiska z uwzględnieniem obecnego i planowanego sposobu użytkowania terenu poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń i przeprowadzenie samooczyszczenia powierzchni ziemi wraz z działaniami wspomagającymi oraz kontrolowanie zanieczyszczenia poprzez okresowe prowadzenie badań zanieczyszczenia ziemi w określonym czasie.

**1. Remediacja IN SITU**.

Na zanieczyszczonym terenie należy przeprowadzić remediację metodą IN SITU, w ramach której planuje się wykonanie:

* 1. 37 otworów aplikacyjnych do głębokości 2-3 m w rejonie północnym
  2. 31 otworów aplikacyjnych do głębokości ok. 1,0 m w rejonie północnym i centralnym
  3. 2 otwory technologiczne do pompowania wody do głębokości ok. 7,0 m p.p.t.
  4. Biocentrum w północnej części działki

Prace związane z remediacją IN SITU będą polegać na wykonaniu otworów aplikacyjnych zlokalizowanych w rejonie stwierdzonych zanieczyszczeń o głębokości dobranej do zalegania skażenia oraz otworów technologicznych do pompowania wody gruntowej w celu namnażania w niej biopreparatu. System powinien być wyposażony w elementy do podczyszczania pompowanych wód składające się ze specjalnych filtrów – filtra węglowego i separatora substancji ropopochodnych – podczas prac demontażowych stacji oczyszczania zanieczyszczony węgiel z filtra węglowego należy wybrać i oddać do utylizacji jako odpad 06 13 02\* - zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02). Namnażanie biopreparatu może być prowadzone w biocentrum w postaci zamykanego kontenera. Namnożony i wzbogacony odżywkami biopreparat będzie kierowany do gruntu za pomocą pomp i systemu rur kierujących je do otworów aplikacyjnych. Otwory aplikacyjne będą perforowane w celu umożliwienia aplikacji biopreparatu do zanieczyszczonych gruntów. Dodatkowo raz na rok w maju należy zastosować zraszanie biopreparatem warstwy powierzchniowej gruntu bezpośrednio za pomocą węża ze zraszaczem. Ilość biopreparatu jaką należy aplikować do gruntu w pojedynczym cyklu aplikacyjnym należy dostosować do okresu trwania procesu remediacji jednak nie mniej niż 4 m3 – raz w miesiącu (w kwietniu, maju, czerwcu, lipcu, sierpniu, wrześniu, październiku oraz listopadzie) według harmonogramu stanowiącego załącznik nr 1.3. do opisu przedmiotu zamówienia. W celu zapewnienia optymalnego procesu bioremediacji skażeń do środowiska wodnego należy aplikować zestawy nawozów mineralnych w odpowiednich proporcjach. Główne składniki mineralne wchodzące w skład nawozu to: N, P, Ca, Mg, K. Do procesu remediacji należy wykorzystać preparat bakteryjny posiadający atest PZH. Wyselekcjonowane i rozmnożone mikroorganizmy dostarczane będą do stanowiska oczyszczania z laboratorium, transportem samochodowym w szczelnych pojemnikach plastikowych. Dostarczana zawiesina bakteryjna z laboratorium do stanowiska oczyszczania ma być niepatogenna, nietoksyczna i niedrażniąca. Zawiesina nie może wykazywać również toksycznych produktów rozkładu czy tendencji polimeryzacji. Otwory przeznaczone do aplikacji biopreparatu będą również służyć do napowietrzania gruntu w celu lepszego rozrostu kolonii bakterii rozkładających zanieczyszczenia.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie także innego sposobu przeprowadzenia remediacji IN SITU z pominięciem budowania i montażu biocentrum oraz wykonania otworów dla ujęcia wody podziemnej. Do zastosowania takiego sposobu remediacji należy zastosować odpowiednio zatężony biopreparat dostarczony raz w miesiącu i rozcieńczać go wodą z instalacji wodociągowej w ilościach zapewniających sprawne i efektywne przeprowadzenie procesu remediacji.

**2. Kontrola procesów remediacyjnych.**

Po wyznaczonym okresie remediacji czyli do 15.12.2027 r. należy wykonać ponownie badania stanu zanieczyszczenia gruntów i przekazać Zamawiającemu sprawozdanie. W celu wykonania badań należy wykonać przynajmniej 9 otworów, z czego przynajmniej 4 w rejonie północnym zanieczyszczenia oraz przynajmniej po 1 w rejonie punktów nr 9, 14, 3, 5 i jeden w rejonie centralnym badanego obszaru. W rejonie północnym sondy badawcze należy wykonać do głębokości 6 m p.p.t. z poborem próbek gruntów z przedziałów głębokościowych: 0,0 – 0,25 m p.p.t.; 1,0 – 3,0 m; 3,0 – 6,0 m. w rejonie sondy nr 9 i 14 należy pobrać próbki gruntu z głębokości 0,0 – 0,25 m oraz z głębokości 0,75 m. Z obszaru centralnego należy pobrać próbki z głębokości 0,0 – 0,25 m; 0,25 – 1,0 m oraz 1,0 – 2,0 m. Z każdego otworu należy pobrać po 3 próby gruntu i przebadać w zakresie zawartości substancji powodujących ryzyko, które na danym obszarze zidentyfikowano. W rejonie otworów 3, 9 i 5 należy dodatkowo zbadać zawartość metali ciężkich. Z każdego otworu należy pobrać próbki 0,0 – 0,25 m p.p.t.

**Plan sytuacyjny prac remediacyjnych z oznaczeniem miejsca poboru próbek gruntu oraz lokalizacji piezometrów i otworów technologicznych przedstawiono w Załączniku nr 2.2. projektu planu remediacji stanowiący załącznik do opisu przedmiotu zamówienia.**

**IV. GWARANCJE I NAPRAWY SPRZĘTU**

1. Cały system aplikowania biopreparatu Wykonawca dostarcza i obsługuje na koszt własny.

2. Wszelkie awarie systemu i sprzętu powinny być usunięte w ciągu 7 dni.

**V. UZGODNIENIA DODATKOWE**

1. Prace wykonywać w oparciu o ustalony przez RDOŚ w drodze decyzji z dnia 20 listopada znak : WONS.NS-515.9.2020.AS (zmienionej Decyzją znak WONS.515.3.2023.AS z dnia 02.03.2023 r. oraz Decyzją znak WONS.515.10.2023.AS z dnia 26.08.2023 r.) Projekt planu remediacji metodą In situ na terenie działek nr 303/3 i 303/4 obręb 0006 w miejscowości Drawno, historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, sporządzony przez firmę DECONTA Polska Sp. z o.o. stanowiący integralną część opisu przedmiotu zamówienia.

2. Wszelkie prace na przedmiotowym terenie należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do powstania wtórnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego.

3. Wszystkie prace i działania na przedmiotowym terenie należy prowadzić zgodnie z zasadami określonymi w obowiązujących dla nich przepisach odrębnych oraz przepisach branżowych.

4. Obszar i wielkość zanieczyszczeń może różnić się od danych posiadanych przez Zamawiającego, a Wykonawca powyższy fakt uwzględnił przy dokonywaniu wyboru metody i wycenie zamówienia.

4. Wszystkie dokumentacje powinny być przekazane do siedziby Zamawiającego również w formie elektronicznej, w jednym egzemplarzu.

5. Za szkody powstałe w wyniku prac odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

6. Osoby obsługujące system aplikacji biopreparatu powinny każdorazowo na życzenie Zamawiającego przedstawić dziennik aplikacji oraz udzielać wszelkich niezbędnych informacji o przebiegu prac.

7. Osoby obsługujące system aplikacji biopreparatu na terenie prac powinny być ubrane w kombinezony spełniające wymagania BHP.

8. Harmonogram płatności ustala się następująco – fakturę należy złożyć do 30 listopada każdego roku po zakończeniu rocznego etapu z terminem płatności do 30 dni, tym że w ostatnim roku obowiązywania umowy płatność nastąpi do 31 grudnia 2027r.

**V. ZAŁĄCZNIKI**

1.1. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska dnia 20 listopada 2020r. wraz z Decyzjami zmieniającymi.

1.2. Projekt planu remediacji metodą In situ na terenie działek nr 303/3 i 303/4 obręb 0006 w miejscowości Drawno sporządzony przez firmę DECONTA Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach (wrzesień 2020 r.).

1.3. Harmonogram rzeczowy