**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**CZĘŚĆ I**

Obszar objęty badaniami - grunty grupy I, III.

Szacunkowa powierzchnia zanieczyszczenia ok. 20 ha.

Działka nr 2945, obręb 0003 Żagań, gm. Żagań.

**Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:**

Prace badawcze i dokumentacyjne, wykonane w następującym zakresie:

1. Wykonanie badań wstępnych obejmujących etapy I-IV identyfikacji terenu zanieczyszczonego, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).
* Wyznaczenie 30 sekcji badawczych (10 na obszarach gruntów grupy III oraz 20 na obszarach gruntów grupy I) o powierzchni do 5 ha i pobór 30 próbek zbiorczych (1 próbka na sekcję), każda próbka zbiorcza złożona z 15 próbek pojedynczych pobranych w danej sekcji z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t.
* Wykonanie 30 nietrwałych otworów sondujących (po 1 otworze w sekcji badawczej) do głębokości ok. 9-11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych), z których w trakcie wiercenia pobranych zostanie do 180 próbek gruntu.
* Pobranie ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 0,25 do 1 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 1 do 3 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 3 do 5 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 5 do 7 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 7 do 9 m p.p.t. oraz ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 9 do 11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych i oceny organoleptycznej przewiercanych gruntów).
* Poddanie próbek gruntu analizie laboratoryjnej na zawartość: metali i metaloidu (arsenu, baru, chromu, cyny, cynku, kadmu, kobaltu, miedzi, molibdenu, niklu, ołowiu i rtęci), sumy węglowodorów
C6-C12, składników frakcji benzyn i sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, węglowodorów aromatycznych (benzenu, etylobenzenu, toluenu, ksylenów i styrenu) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (naftalenu, antracenu, chryzenu, benzo(a)antracenu, dibenzo(a,h)antracenu, benzo(a)pirenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu, indeno(1,2,3-c,d)pirenu).
* Poddanie próbek gruntu pobranych z głębokości poniżej 0,25 m p.p.t. analizie w zakresie wodoprzepuszczalności.
1. Wykonanie badań szczegółowych, obejmujących etapy V identyfikacji terenu zanieczyszczonego, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).
* Wykonanie 20 nietrwałych otworów sondujących do głębokości do ok. 9-11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych), z których w trakcie wiercenia pobranych zostanie do 150 próbek gruntu.
* Pobranie ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 0 do 0,25 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 0,25 do 1 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 1 do 3 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 3 do 5 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu pobranych z przedziału głębokości od 5 do 7 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 7 do 9 m p.p.t. oraz ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 9 do 11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych i oceny organoleptycznej przewiercanych gruntów).
* Poddanie próbek gruntu analizie laboratoryjnej na zawartość: metali i metaloidu (arsenu, baru, chromu, cyny, cynku, kadmu, kobaltu, miedzi, molibdenu, niklu, ołowiu i rtęci), sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn i sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, węglowodorów aromatycznych (benzenu, etylobenzenu, toluenu, ksylenów i styrenu) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (naftalenu, antracenu, chryzenu, benzo(a)antracenu, dibenzo(a,h)antracenu, benzo(a)pirenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu, indeno(1,2,3-c,d)pirenu).

**3.** Przygotowanie raportu z przeprowadzonych badań ze wskazaniem miejsc pobierania próbek, przedstawienie uzyskanych wyników badań.

**4.** Przeprowadzenie badań zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.).

**5.** Zebranie niezbędnych informacji, zaświadczeń, zezwoleń itp. do wykonania przedmiotu zamówienia.

**CZĘŚĆ II**

Obszar objęty badaniami - grunty grupy I, III.

Szacunkowa powierzchnia zanieczyszczenia ok. 20 ha.

Działki nr: 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669 obręb Mirostowice Dolne, gm. Żary.

**Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:**

Prace badawcze i dokumentacyjne, wykonane w następującym zakresie:

1. Wykonanie badań wstępnych obejmujących etapy I-IV identyfikacji terenu zanieczyszczonego, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).
* Wyznaczenie 30 sekcji badawczych (10 na obszarach gruntów grupy III oraz 20 na obszarach gruntów grupy I) o powierzchni do 5 ha i pobór 30 próbek zbiorczych (1 próbka na sekcję), każda próbka zbiorcza złożona z 15 próbek pojedynczych pobranych w danej sekcji z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t.
* Wykonanie 30 nietrwałych otworów sondujących (po 1 otworze w sekcji badawczej) do głębokości ok. 9-11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych), z których w trakcie wiercenia pobranych zostanie do 180 próbek gruntu.
* Pobranie ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 0,25 do 1 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 1 do 3 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 3 do 5 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 5 do 7 m p.p.t., ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 7 do 9 m p.p.t. oraz ok. 30 próbek gruntu z przedziału głębokości od 9 do 11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych i oceny organoleptycznej przewiercanych gruntów).
* Poddanie próbek gruntu analizie laboratoryjnej na zawartość: metali i metaloidu (arsenu, baru, chromu, cyny, cynku, kadmu, kobaltu, miedzi, molibdenu, niklu, ołowiu i rtęci), sumy węglowodorów
C6-C12, składników frakcji benzyn i sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, węglowodorów aromatycznych (benzenu, etylobenzenu, toluenu, ksylenów i styrenu) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (naftalenu, antracenu, chryzenu, benzo(a)antracenu, dibenzo(a,h)antracenu, benzo(a)pirenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu, indeno(1,2,3-c,d)pirenu).
* Poddanie próbek gruntu pobranych z głębokości poniżej 0,25 m p.p.t. analizie w zakresie wodoprzepuszczalności.
1. Wykonanie badań szczegółowych, obejmujących etapy V identyfikacji terenu zanieczyszczonego,
o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).
* Wykonanie 20 nietrwałych otworów sondujących do głębokości do ok. 9-11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych), z których w trakcie wiercenia pobranych zostanie do 150 próbek gruntu.
* Pobranie ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 0 do 0,25 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 0,25 do 1 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 1 do 3 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 3 do 5 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu pobranych z przedziału głębokości od 5 do 7 m p.p.t., ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 7 do 9 m p.p.t. oraz ok. 20 próbek gruntu z przedziału głębokości od 9 do 11 m p.p.t. (w zależności od warunków geologicznych i oceny organoleptycznej przewiercanych gruntów).
* Poddanie próbek gruntu analizie laboratoryjnej na zawartość: metali i metaloidu (arsenu, baru, chromu, cyny, cynku, kadmu, kobaltu, miedzi, molibdenu, niklu, ołowiu i rtęci), sumy węglowodorów
C6-C12, składników frakcji benzyn i sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, węglowodorów aromatycznych (benzenu, etylobenzenu, toluenu, ksylenów i styrenu) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (naftalenu, antracenu, chryzenu, benzo(a)antracenu, dibenzo(a,h)antracenu, benzo(a)pirenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu, indeno(1,2,3-c,d)pirenu).

**3.** Przygotowanie raportu z przeprowadzonych badań ze wskazaniem miejsc pobierania próbek, przedstawienie uzyskanych wyników badań.

**4.** Przeprowadzenie badań zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.).

**5.** Zebranie niezbędnych informacji, zaświadczeń, zezwoleń itp. do wykonania przedmiotu zamówienia.