

Zapytanie w sprawie rozeznania rynku na zadanie pt.:

„Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”

Zamawiający, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa, zamierza wszcząć zamówienie publiczne na usługę pt. „**Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022**”. W związku z tym zwraca się do potencjalnych wykonawców o wstępne oszacowanie kosztów wykonania opisanej niżej usługi.

Szacunek prosimy przesłać na adres: j.czajka@gios.gov.pl w terminie do 30 marca 2020 r.

Niniejsze zapytanie nie jest zapytaniem ofertowym i nie prowadzi do zawarcia umowy. Ostateczny opis przedmiotu zamówienia może się różnić od przedstawionego poniżej.

KOD CPV:

90.71.15.00-9 - Monitoring środowiska naturalnego inny niż dotyczący branży budowlanej.

Cel i opis przedmiotu zamówienia:

1. Cel pracy:

Celem pracy jest realizacja ustawowego obowiązków prowadzenia monitoringu gleby i ziemi oraz obserwacji zmian i oceny ich jakości wynikających z art. 26 i art. 109 ustawy Prawo ochrony środowiska, pozyskanie danych i informacji na temat stanu gleb ornych w Polsce w zakresie ich właściwości fizycznych, chemicznych i fizyczno-chemicznych oraz określenie ewentualnych zmian zaistniałych w okresie 1995-2020.

2. Skrócony opis pracy

Przewiduje się realizację zamówienia w 3 etapach.

Etap I Pobranie próbek gleby z warstwy 0-20 cm 216 profilów glebowych.

Etap obejmuje:

- Pobranie, okresie września i października 2020 r., próbek gleby z warstwy 0-20 cm 216 profilów glebowych, zlokalizowanych na terenie całego kraju w wyznaczonych lokalizacjach dodatkowo informacje o lokalizacji punktów pomiarowych znajdują się w bazie danych Monitoringu Chemizmu Gleb (dokumentacja poboru prób z poprzednich lat).

Próbki powinny zostać pobrane z powierzchni 100 m² zlokalizowanej wokół profili glebowych, z których pobrano próbki w poprzednich cyklach badawczych (punkty wchodzące w skład krajowej sieci monitoringu gleb ornych), z każdej powierzchni powinna być pobrana próbka zbiorcza składająca się z 15-20 próbek pojedynczych.

- Opis punktów badawczych.

Opis punktów badawczych powinien zawierać co najmniej następujące elementy: karta dokumentacyjna, szkic lokalizacji punktu badawczego z uwzględnieniem ewentualnych elementów presji, dokumentację fotograficzną.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość uczestnictwa w poborze ok. 2% próbek. W przypadku uczestnictwa przedstawiciela Zamawiającego w poborze próbek, w terminie tygodnia od daty rozpoczęcia pobrania próbek Wykonawca, uzgodni z Zamawiającym termin i miejsce wspólnego pobierania próbek.

- Wprowadzenie do bazy danych Monitoringu Chemizmu Gleb przez Wykonawcę pracy opisu punktów badawczych, oraz zweryfikowanych współrzędnych punktów jeśli zaistnieje potrzeb przesunięcia punktu poboru prób.

Zamawiający udostępni Wykonawcy dostęp do bazy danych Monitoringu Chemizmu Gleb na czas realizacji pracy.

Etap II. Przygotowanie próbek do analiz i oznaczanie właściwości 216 próbek gleby.

Etap obejmuje:

- Przygotowanie próbek do analiz: rejestrację, wysuszenie i przygotowanie próbek do analiz laboratoryjnych
- Wykonanie oznaczeń laboratoryjnych 216 próbek glebowych (zbiorczych) następujących cech gleby:
 - a. **Skład granulometryczny:** PGT 1976 i PTG 2008,
 - b. **Kationy wymienne gleby:** kwasowość hydrolityczna Hh, kationy wymienne o charakterze zasadowym: Ca, Mg, K, Na, suma zawartości kationów o charakterze zasadowym (S), pojemność sorpcyjna gleby (T), wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V).
 - c. **Właściwości gleby:** próchnica %, węglany - % CaCO₃, odczyn "pH" w zawiesinie H₂O, odczyn "pH" w zawiesinie KCl, kwasowość hydrolityczna "Hh", kwasowość wymienna "Hw", glin wymienny Al, potas przyswajalny mg K₂O 100g⁻¹, fosfor przyswajalny mg P₂O₅ 100g⁻¹, magnez przyswajalny mg Mg 100g⁻¹, siarka przyswajalna mg S-SO₄ 100g⁻¹, węgiel organiczny %, azot ogólny % N, proporcja C:N, zawartość azotu mineralnego (amonowego i azotanowego), radioaktywność Bq kg⁻¹, przewodność elektryczna właściwa, zasolenie mg KCl 100g⁻¹.
 - d. **Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA):** naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, chryzen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren, benzo(a)fluoranten, benzo(ghi)perylene, fluoren, piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)piren, fluoren.
 - e. Zawartość całkowita: Ca, Mg, K, Na, Al, Fe, Mn, Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn, Hg, As, Co, V, Li, Be, Ba, Sr, La oraz ogólną zawartość S i P.

Wprowadzenie uzyskanych wyników do bazy danych Monitoringu Chemizmu Gleb oraz uzupełnienie informacji o laboratorium wykonującym badania, metodyce wykonania oznaczeń oraz prognozy czułości. Zamawiający udostępni Wykonawcy dostęp do bazy danych Monitoringu Chemizmu Gleb na czas realizacji pracy.

Oznaczenia laboratoryjne powinny być wykonane w akredytowanym laboratorium badawczym zgodnie z metodykami podanymi w opracowaniu: Pt. „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2015-2017”, Opracowanie dostępne w siedzibie Zamawiającego w pokoju 437 oraz na stronie internetowej

http://www.gios.gov.pl/zalaczniki/artykuly/Monitoring_sprawozd_koncowe2.pdf.

Etap III. Analiza wyników badań na tle danych uzyskanych w poprzednich latach, opracowanie syntezy badań oraz aktualizacja strony internetowej GIOŚ w zakresie monitoringu chemizmu gleb.

Etap obejmuje:

- Przeprowadzenie analizy wyników badań oraz porównanie uzyskanych oznaczeń próbek gleb pobranych w 2020 r. z wynikami serii badawczych z lat 1995-2020, wskazanie i omówienie zaistniałych zmian we właściwościach gleb i określenie kierunku tych zmian w okresie 1995-2020,
- określenie stanu zanieczyszczenia gleb siarką, metalami ciężkimi (Cd, Cu, Pb, Ni, Zn) oraz wielopierścieniowymi węglowodorami w oparciu o kryteria zanieczyszczenia gleb ornych IUNG zgodnie z opracowaniem pt. „Podstawy oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb. Metale ciężkie, siarka i WWA” i ocenę zanieczyszczeń gleb wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi;
- Opracowanie raportu syntetyzującego wyniki pracy zawierającego:
 - lokalizację w terenie punktów kontrolno-pomiarowych, opis metodyki poboru prób, oraz podanie jednostek glebowych oraz ich wartości i przydatności rolniczej,
 - opis metodyk badań poszczególnych właściwości gleb,
 - opis typologii gleb punktów badawczych (stan wyjściowy – 1995 r.),
 - opis bonitacji gleb punktów badawczych (stan wyjściowy – 1995 r.),
 - opis przydatności rolniczej gleb punktów badawczych (stan wyjściowy – 1995 r.),
 - opis składu granulometrycznego gleb punktów badawczych (stan wyjściowy – 1995 r.),
 - wyniki oznaczeń właściwości gleb oraz obliczenia wymaganych parametrów w formie tabelarycznej (lata badań: 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020),
 - ocenę zanieczyszczenia gleb metalami Cd, Cu, Ni, Pb, Zn metodą IUNG (Kabata-Pendias A. i inni) z podaniem metodyki oceny,
 - ocenę zanieczyszczenia gleb metalami Cd, Cu, Ni, Pb, Zn wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
 - ocenę zanieczyszczenia gleb siarką metodą IUNG (Kabata-Pendias A. i inni.) z podaniem metodyki oceny,
 - ocenę zanieczyszczenia gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) metodą IUNG (Kabata-Pendias A. i inni) z podaniem metodyki oceny,
 - ocenę zanieczyszczenia gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
 - ocenę zanieczyszczenia gleb pozostałych badanych wskaźników wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
 - podsumowanie i wnioski.

Oceny poszczególnych parametrów muszą zawierać analizę danych za rok 2020 oraz tendencje zmian w latach 1995-2020.

- Przygotowanie zestawień danych, w plikach Shape, uzyskanych w ramach pracy: opisów lokalizacji, dokumentacji fotograficznej, wyników przeprowadzonych analiz i obliczeń oraz stanem zanieczyszczenia gleb siarką, metalami ciężkimi (Cd, Cu, Pb, Ni, Zn) oraz wielopierścieniowymi węglowodorami w oparciu o kryteria zanieczyszczenia gleb ornych IUNG i wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395),

- Aktualizacja strony www poświęconej monitoringowi chemizmu gleb ornych, prezentującej w sposób syntetyczny wyniki uzyskane w trakcie dotychczas zrealizowanych cykli badawczych 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 oraz uzyskanych wyników z roku 2020.
 - Aplikacja będzie działać na serwerze www GIOŚ: APACHE.
 - W zakresie wyboru wiodącej technologii programistycznej wybór ma zostać zawężony do technologii PHP –MYSQL w wersjach 5.x.
 - Wymagania w zakresie technologii - zastosowanie kodu strony zgodnego ze standardem XHTML 1.1 bez elementów formatujących wygląd. 1.Dotychczasowa strona WWW zostanie przekazana Wykonawcy w okresie miesiąca od dnia podpisania umowy.

W pracy należy wykorzystać opracowania tekstowe pt.: „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2015-2017” oraz „Podstawy oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb. Metale ciężkie, siarka i WWA” dostępne w siedzibie Zamawiającego w pokoju 437 oraz na stronie internetowej <http://www.gios.gov.pl/artykuly/140/Monitoring-jakosci-gleby-i-ziemi>.

Powyższe dokumenty zostaną także przekazane Wykonawcy w okresie miesiąca od dnia podpisania umowy.

Dyrektor Departamentu
Monitoringu Środowiska


mgr Anna Katarzyna Wiech

jm