

Załącznik nr 1.1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla zadania pn.: Wykonanie badań analitycznych wód podziemnych i powierzchniowych na terenie osiedla Łęgnowo Wieś w Bydgoszczy wraz z opracowaniem raportu z prac monitoringowych oraz sprawozdaniem z przeglądu technicznego istniejących otworów

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest:

A. Akredytowany pobór 27 próbek wód podziemnych i powierzchniowych oraz wykonanie badań analitycznych wraz z opracowaniem raportu z prac monitoringowych zgodnie z „Wytycznymi metodycznymi dla przeprowadzenia monitoringu środowiska gruntowo-wodnego w Bydgoszczy na terenie osiedla Łęgnowo-Wieś dla Miasta Bydgoszczy” w następującym zakresie:

- poboru prób wody podziemnej z 8 otworów piezometrycznych: PUM-01, PUM-02, PUM-05, PUM 10, PUM-12, PUM-13, PUM-14, PUM-15,

Nr otworu	Głębokość otworu [m p.p.t.]	Głębokość piezometru [m p.p.t.]	Współrzędna X	Współrzędna Y
			PUWG 2000	PUWG 2000
PUM-01	10,5	10,0	6507881.98	5884313.05
PUM-02	10,5	10,0	6507909.67	5884268.90
PUM-05	10,5	10,0	6508027.37	5884132.40
PUM-10	18,0	18,0	6508116.18	5883847.16
PUM-12	15,0	15,0	6508217.51	5883747.90
PUM-13	15,0	15,0	6508236.46	5883680.84
PUM-14	10,5	10,0	6508117.47	5884217.75
PUM-15	10,5	7,5	6508442.12	5883741.55

- poboru prób wody podziemnej z 6 otworów piezometrycznych: 23/900, 17/900, MB1a, MB1b, MB2 i MB2a

Nr piezometru	Adres/lokalizacja	Współrzędna X	Współrzędna Y
		PUWG 2000	PUWG 2000
23/900	Bydgoszcz ul. Płatnowska 11 za boiskiem	6508534.70	5883494.59
17/900	Bydgoszcz ul. Toruńska, przy przejeździe kolejowym	6507865.82	5884565.92
MB1a	Bydgoszcz ul. Przyłubska	6507855.65	5884128.90
MB1b	Bydgoszcz ul. Przyłubska	6507850.46	5884124.09
MB2	Bydgoszcz ul. Płatnowska	6508555.73	5883863.66
MB2a	Bydgoszcz ul. Płatnowska	6508558.57	5883866.91

- pobór prób wody podziemnej z 9 studni gospodarczych: K1, K4, K11, K19, K21, K30, K32, K42, K33

Nr piezometru	Adres/lokalizacja	Współrzędna X	Współrzędna Y
		PUWG 2000	PUWG 2000
K1	Bydgoszcz ul. Toruńska 318	6508060.78	5886124.01

K4	Bydgoszcz ul. Toruńska 189	6508296.14	5885634.35
K11	Bydgoszcz ul. Przyłubska 2	6508289,45	5885279,08
K19	Bydgoszcz ul. Przyłubska 44	6507821.02	5884846.12
K21	Bydgoszcz ul. Toruńska 38c	6507974.54	5884701.75
K30	Bydgoszcz ul. Toruńska 249	6508585.47	5884683.53
K32	Bydgoszcz ul. Otorowska 28a	6508846.44	5883934.31
K42	Bydgoszcz ul. Otorowska 42	6508974,28	5883896,33
K33	Bydgoszcz ul. Płatnowska 11	6508461.91	5883537.09

- pobór prób wody powierzchniowej z 4 punktów wcześniej monitorowanych: W1, W2, W3 i W4.

Zamawiający nie ma aktualnie możliwości zapewnić dostępu do studni indywidualnych znajdujących się w gestii prywatnych właścicieli, stąd Wykonawca zadania powinien podjąć odpowiednie kroki zapewniające możliwość opróbowania studni we własnym zakresie.

B. Zakres analityczny oznaczeń:

- oznaczenia terenowe – podczas poboru każdej próbki wody należy wykonać pomiary: temperatury, odczynu pH, przewodności elektrolitycznej właściwej PEW, potencjału redox oraz tlenu rozpuszczonego oraz pomiar położenia zwierciadła wody,
- oznaczenia laboratoryjne na każdej pobranej próbce wody:
 - substancje nieorganiczne: Ca, Mg, Na, K, Cl, SO₄, HCO₃, PO₄, NO₃, NO₂, NH₄, As, Al, B, Ba, Cr, Co, Cu, Fe, Li, Mn, Ni, Sb, Sr,
 - substancje organiczne: ogólny węgiel organiczny (TOC), indeks fenolowy, anilina, składniki BTEX (benzen, toluen, etylobenzen, ksylen), difenylosulfon, chloroanilina, hydroksybifenyle, nitrobenzen, oktylofenole, toluidyna, suma WWA, suma AOX, PCE i TCE.

Wszystkie badania pobranych próbek wody powinny być wykonane w akredytowanym laboratorium (PCA), zgodnie z metodami referencyjnymi lub w przypadku ich braku metodami opartymi na procedurach badawczych funkcjonujących w ramach polityki zarządzania jakością w danym laboratorium.

Wykonanie analiz przez akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2023 r. poz. 215) lub certyfikowane jednostki badawcze, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1816) w zakresie badań, do których wykonywania są obowiązani.

Podczas poboru próbek wody należy zachować zasadę reprezentatywności składu chemicznego wód. Przed poborem należy wykonać pompowanie oczyszczające doprowadzające do usunięcia co najmniej dwukrotnej objętości słupa wody stagnującej w otworze lub przeprowadzenie pompowania oczyszczającego.

Pobrane próbki wody, odpowiednio zakonserwowane powinny zostać niezwłocznie przekazane do laboratorium chemicznego, w czasie transportu będą przechowywane zgodnie ze standardami w temperaturze około 4°C. Probki wody powinny być pobierane do butelek o objętości wystarczającej dla wykonania oznaczeń wszystkich składników podanych w zakresie analizy chemicznej.

- C. Opracowanie raportu z wyników badań i pomiarów wraz z ich interpretacją.
- D. Podsumowanie 5-letniego okresu badań i wykonanie analizy porównawczej stanu chemicznego poszczególnych wskaźników.

- E. Opracowanie artykułu w języku niespecjalistycznym, stanowiącego informację z przeprowadzonych badań, który zostanie umieszczony na stronie Urzędu Miasta Bydgoszczy.
- F. Przegląd techniczny pozostałych 7 otworów piezometrycznych (PUM-03, PUM-04, PUM-06, PUM-07, PUM-08, PUM-09, PUM-11) wchodzących w skład sieci monitoringowej GreenerSites wraz z pompowaniem oczyszczającym oraz opracowaniem sprawozdania z przeglądu.

Nr otworu	Głębokość otworu [m p.p.t.]	Głębokość piezometru [m p.p.t.]	Współrzędna X	Współrzędna Y
			PUWG 2000	PUWG 2000
PUM-03	10,5	10,0	6507948.31	5884239.22
PUM-04	10,5	10,0	6508001.88	5884178.65
PUM-06	10,5	10,0	6508067.80	5884082.93
PUM-07	10,5	10,0	6508052.39	5884051.17
PUM-08	10,5	10,0	6508116.97	5883994.67
PUM-09	18,0	16,5	6508064.09	5883920.95
PUM-11	15,0	15,0	6508147.45	5883783.97

W załączeniu orientacyjna mapa z lokalizacją punktów poboru (załącznik nr 1).

W zamówieniu nie mogą uczestniczyć podmioty, z którymi Zamawiający rozwiązał umowę z przyczyn Wykonawcy.

Oferta powinna uwzględniać wszystkie koszty Wykonawcy niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca powinien dysponować własną kadrą oraz środkami technicznymi niezbędnymi do prawidłowego wykonania prac opisanych w zamówieniu. Oferowana wartość zamówienia powinna zawierać wszystkie koszty związane m.in. z dojazdem i sporządzeniem raportu oraz uzgodnień z właścicielami nieruchomości, na których zaprojektowano pobranie prób do badań.

Zgodność oferty z wymaganiami ustawowymi i normowymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2011 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz 54),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478, z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1576, z późn. zm.).

Dostępne informacje o identyfikowanym terenie (udostępnione po podpisaniu umowy):

1. Wytyczne metodyczne dla przeprowadzenia monitoringu środowiska gruntowo-wodnego w Bydgoszczy na terenie osiedla Łęgnowo-Wieś dla Miasta Bydgoszczy - w ramach działań pilotażowych projektu GreenerSites CE394 polegającego na badaniu wpływu zanieczyszczeń gruntu i wód gruntowych dawnych Zakładów Chemicznych „ZACHEM”, na tereny sąsiadujące. Arcadis Sp. z o.o., J. Kudłacik, A. Otrębski, M. Urbaniak Warszawa 2019 r,

2. Raport z prac monitoringowych z przeprowadzonych badań analitycznych wód podziemnych i powierzchniowych na terenie osiedla Łęgowo-Wieś w Bydgoszczy”, REMEA Sp. z o.o., E. Soból, E. Iwanicka, K. Kuna Warszawa, 2021 r,
3. Raport z prac monitoringowych z przeprowadzonych badań analitycznych wód podziemnych i powierzchniowych na terenie osiedla Łęgowo-Wieś w Bydgoszczy”, PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o., M. Tatera Poznań 2022 r.
4. Raport z monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych na terenie osiedla Łęgowo-Wieś w Bydgoszczy, DEKONTA Polska Sp. z o.o., K. Czapla, J. Romanek, D. Sierawski Kielce 2023 r.