

OPIS PRZEDMIORU ZAMÓWIENIA

I. PRZEDMIOT I CEL ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest usługa pn.:

Wykonanie piezometrów i monitoringu jakości wód podziemnych (na terenie ujęcia Pomorska i ujęcia Tywa) w związku z realizacją inwestycji pn.: "Budowa obwodnicy Gryfina w ciągu drogi krajowej nr 31"

Usługę, o której mowa powyżej obejmuje:

1. wykonanie piezometrów z uwzględnieniem niezbędnych projektów, decyzji i uzgodnień;
2. monitoring jakości wód podziemnych – CHZT, NH₄, Cl, SO₄, Pb, Cd, Zn, Cr, substancje ropopochodne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, wraz z opracowaniem właściwej dokumentacji.

II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

1. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: BMK.6220.7.2012.jc z dnia 31.08.2012 r.
2. Postanowienie RDOŚ znak: WONS.4222.1.2022.AW.7 z dnia 04.08.2022 r.
3. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na potrzeby projektowanej drogi Dk31, zadania pn. „Budowa obwodnicy Gryfina w ciągu drogi krajowej nr 31”, 2020 r. decyzja Nr 03/III-OŚ/20 z dnia 05.06.2020 r.

III. WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie zamówienia zgodnie z aktualnymi przepisami prawa i wytycznymi obowiązującymi w zakresie zagadnień związanych z przedmiotem zamówienia, a także najnowszą wiedzą techniczną. Wykonawca jest zobowiązany stosować sprzęt i oprogramowanie odpowiadające wymaganym standardom dokładności danych, obliczeń, pomiarów oraz wymaganej czytelności załączników graficznych.

W czasie wykonywania przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do niezakłócania ruchu publicznego na drodze, do przestrzegania przepisów ustawy z dnia 20.06.1997 r. o ruchu drogowym (Dz. U. 2020 poz. 110 z późn. zm.) i przepisów BHP oraz do zabezpieczenia terenu badań i inwentaryzacji w czasie ich trwania. Koszty tych działań nie podlegają odrębnej zapłacie.

Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji przedmiotu zamówienia.

Każdorazowo na wniosek Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany informować o przebiegu i wynikach prowadzonych prac. Niniejsza informacja powinna być przekazywana Zamawiającemu w formie pisemnej lub e-mailem.

Przed przystąpieniem do monitoringu Wykonawca uzyskuje we własnym zakresie zgodę właścicieli na wejście w teren (o ile taka zgoda jest konieczna).

IV. WYKONANIE PIEZOMETRÓW

Dla przedmiotowej inwestycji na podstawie rozpoznania hydrogeologicznego wyznaczono 2 odcinki newralgiczne, gdzie należy wykonać piezometry i prowadzić regularny monitoring wód podziemnych:

- ujęcie Pomorska
- strefa ochronna ujęcia Tywa

Należy wykonać 6 piezometrów:

- po jednym na kierunku dopływu wód (2 piezometry – po 1 na ujęciu Pomorska i ujęciu Tywa),
- po dwa – na kierunku odpływu wód (4 piezometry – po 2 na ujęciu Pomorska i ujęciu Tywa)

z terenu inwestycji na odcinkach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie wód podziemnych, stanowiących źródło zaopatrzenia w wodę ludności.

W zakres zamówienia wchodzi:

a) Projekt Robót Geologicznych

Szczegółowe wymagania dotyczące projektów robót geologicznych określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20.12.2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych.

PRG powinno zawierać w szczególności:

- podstawa prawna
- charakterystyka projektowanego obiektu
- położenie terenu badań
- opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych
- określenie zadania geologicznego
- rozwiązanie zadania geologicznego
- prace wiertnicze i sondowania
- badania laboratoryjne
- prace dokumentacyjne
- harmonogram projektowanych prac
- wpływ robót geologicznych na obszary chronione
- sposób prowadzenia prac terenowych

Część graficzna powinna zawierać nw. materiały:

1. mapa lokalizacyjna
2. wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski
3. wycinek Mapy Geośrodowiskowej Polski
4. plan projektowanych i archiwalnych wierceń i sondowań
5. schemat konstrukcji otworu wiertniczego
6. schemat konstrukcji piezometru
7. przekroje archiwalne
8. karty otworów geologicznych

b) zatwierdzenie urzędowe PRG

c) wykonanie prac

- PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do przygotowania i przedłożenia Zamawiającemu w terminie do 14 dni od dnia podpisania umowy, harmonogramu realizacji prac objętych umową. Harmonogram prac musi zawierać w szczególności

informację o planowanym terminie rozpoczęcia prac. Harmonogram musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego.

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do ustalenia miejsca zrzutu z pompowań oczyszczającego i pomiarowego i dokonania wszelkich uzgodnień z tym związanych. Za szkody powstałe w wyniku zrzutu wody z pompowań, odpowiada Wykonawca.

Wykonawca dokona w imieniu Zamawiającego zgłoszeń dotyczących prac będących przedmiotem zamówienia, w tym:

- a) zamiaru rozpoczęcia robót geologicznych,
- b) zamierzonego poboru próbek w wyniku robót geologicznych,
- c) odprowadzenia wody z próbnego pompowania

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pisemnego poinformowania Zamawiającego o planowanym terminie rozpoczęcia prac najpóźniej na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem.

Rozpoczęcie prac powinno poprzedzać wytyczenie otworu w terenie oraz ogrodzenie i oznakowanie terenu wiertni. Za właściwe zlokalizowanie otworu, zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę projektem robót geologicznych, odpowiedzialny jest Wykonawca.

W przypadku konieczności wykonania prac przygotowawczych polegających na np. utwardzeniu terenu, wykonania najazdów, wycinki drzew i innych umożliwiających wykonanie prac zgodnie z projektem robót geologicznych, ich koszt pokryje Wykonawca. Zaopatrzenie w media (prąd, woda) leży po stronie Wykonawcy prac.

– PRACE WIERTNICZE

Prace wiertnicze należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonymi projektami robót geologicznych, zapisami SWZ oraz z wymogami normy PN-G-02305-5:2002 lub równoważnej dotyczącej wierceń małośrednicowych i hydrogeologicznych, wiertnic i wymogów bezpieczeństwa.

W trakcie prac Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji, w szczególności dziennych raportów wiertniczych i zbiorczego zestawienia wyników wiercenia i uzupełniania ich w miarę postępu prac. Cała dokumentacja powinna znajdować się na terenie wiertni. Wykonawca ma obowiązek udostępnić prowadzoną dokumentację prac na żądanie Zamawiającego.

– POBÓR I PRZECHOWYWANIE PRÓBEK GRUNTU

W trakcie wierceń Wykonawca zobowiązany jest do pobierania próbek gruntu w sposób określony w wykonanym i zatwierdzonym projekcie robót geologicznych.

Próbki gruntu należy pobierać z każdej warstwy wyróżniającej się litologicznie do znormalizowanych skrzynek. Z warstw nieprzepuszczalnych o dużej miąższości – co 2 m, z warstwy wodonośnej co 1 m.

Skrzynki na próbki powinny być czyste, opisane czytelnie i trwale. Opis powinien zawierać numer i nazwę otworu, rok wykonania, numer kolejny skrzynki, głębokość pobrania próbki od-do. Skrzynki na próbki zapewni Wykonawca prac.

Zarówno na terenie wiertni, jak i w czasie transportu i magazynowania, próbki muszą być przykryte wieczkami skrzynek i zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych.

Wykonawca ma obowiązek przechowywać próbki z wiercenia przez 30 dni od dnia przekazania dokumentacji właściwemu organowi administracji geologicznej.

– ORUROWANIE OTWORÓW

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania rur stalowych, fabrycznie nowych, o średnicach i z materiałów wskazanych w wykonanym i zatwierdzonym projekcie robót geologicznych, przeznaczonych do zabudowy w otworach wiertniczych.

– FILTROWANIE OTWORÓW

Rodzaje i konstrukcje filtrów określone zostaną w projekcie robót geologicznych.

Dopuszcza się zastosowanie jedynie filtrów fabrycznie nowych, wykonanych z materiałów przeznaczonych do budowy filtrów studziennych, nie zmieniających chemizmu wód, posiadających atest do kontaktu z wodą pitną.

– POMPOWANIWA

Przed przystąpieniem do pompowań należy uzgodnić możliwość i miejsce zrzutu wody. Uzgodnienia, co do miejsca zrzutu wody, jak również likwidacja szkód powstałych w wyniku zrzutu wody, leżą po stronie Wykonawcy.

– PRACE ZWIĄZANE Z PRZYWRÓCENIEM TERENU DO STANU POPRZEDZAJĄCEGO ROZPOCZĘCIE PRAC

Po zakończeniu prac należy przywrócić teren do stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac. W szczególności należy:

- o zdemontować ogrodzenie i oznakowanie terenu wiertni
- o wywieźć urobek
- o wyrównać teren, jeśli na skutek prac powstały nierówności
- o wykonać pozostałe czynności związane z przywróceniem terenu do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

Odbiór terenu po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu zajmowanego przez wiertnię nastąpi na podstawie protokołu spisane w obecności przedstawiciela Zamawiającego oraz Wykonawcy.

Wykonawca powinien:

- a) dysponować w pełni sprawnym urządzeniem wiertniczym (urządzeniami wiertniczymi) zapewniającym osiągnięcie celu geologicznego techniką opisaną w wykonanym i zatwierdzonym projekcie robót geologicznych. Wymagane jest aby posiadane przez Wykonawcę urządzenie wiertnicze (urządzenia wiertnicze) zapewniało możliwość wykonania otworów do zakładanej głębokości, przeprowadzenie orurowania i zabudowania w otworach kolumn filtracyjnych. Zakres głębokości wiertnicy (wiertnic) powinien być większy od głębokości wierconej o 20%,
- b) posiadać pompy do przeprowadzenia pompowania oczyszczającego i pompowania pomiarowego. Maksymalna wydajność pomp nie może być mniejsza niż 10 m³/h,
- c) zapewnić dozór geologiczny nad prowadzonymi robotami przez osobę o stwierdzonych kwalifikacjach geologicznych kategorii V lub IV. Geolog dozoru odpowiedzialny będzie za prawidłowe wykonanie prac geologicznych, w tym robót wiertniczych, zgodnie z zatwierdzonymi projektami.

V. WYKONANIE BADAŃ WÓD PODZIEMNYCH

Badania wód podziemnych, które są przedmiotem niniejszego OPZ stanowią pierwsze badania po oddaniu obwodnicy Gryfina w ciągu drogi krajowej nr 31 do eksploatacji.

W zakres zamówienia wchodzi:

- a) część terenowa tj. pobór próbek:
 - pomiar poziomu zwierciadła wody podziemnej;
 - pomiar głębokości otworów obserwacyjnych;

- przed pobraniem próbek wody z piezometrów należy wykonać pompowanie oczyszczające (min. Wymiana 3 objętości wody stagnującej w piezometrach);
- próbki badań do wody powinny być pobrane w sposób odpowiadający wymaganiom stawianym przy tego typu badaniach;
- konserwacja próbek;
- transport do laboratorium w ciągu 48 godzin po opróbowaniu;
- przeprowadzenie w terenie wskaźnikowego badania stanu geochemicznego wody, obejmującego temperaturę i przewodność elektrolityczną właściwą

Pobór prób do badań oraz pomiary powinny zostać wykonane przez laboratorium akredytowane w rozumieniu ustawy z dnia 30.08.2022 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2019 poz. 155 ze zm.), posiadające akredytację zarówno w zakresie wskaźników wskazanych w niemniejszej umowie jak i w zakresie poboru prób do badań.

Wykonawca ma obowiązek poinformowania Zamawiającego o planowanym terminie poboru prób z co najmniej 2-dniowym wyprzedzeniem, przesyłając taką informację na adresy mailowe:

- iguzowska@gddkia.gov.pl,
- akosmider@gddkia.gov.pl,
- msokolowska@gddkia.gov.pl,
- pid.szczecin@gddkia.gov.pl.

- b) część laboratoryjna obejmująca oznaczenia: CHZT, NH₄, Cl, SO₄, Pb, Cd, Zn, Cr, substancji ropopochodnych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych

Pomiary, protokoły pomiarowe oraz odniesienie się do wyników powinno zostać wykonane na podstawie przepisów obowiązujących na dzień wykonania niniejszej usługi tj. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).

- c) Opracowanie wyników

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania wyników badań w formie Dodatku do Dokumentacji hydrogeologicznej. Opracowanie powinno zawierać w szczególności:

- charakterystykę punktów podlegających ocenie pod względem zanieczyszczeń;
- zidentyfikowanie i scharakteryzowanie źródeł zanieczyszczeń;
- przedstawienie metod i metodyk wykorzystanych do wykonania pomiarów;
- przedstawienie lokalizacji punktów poboru prób na mapie;
- zestawienie wyników pomiarów w formie tabelarycznej i graficznej;
- kopie podpisanych protokołów poboru i przyjęcia prób oraz sprawozdań z badań;
- dokumentację fotograficzną miejsc wykonywania pomiarów;
- ocenę stanu wód podziemnych ujęcia na podstawie przeprowadzonych badań;
- porównanie w formie tabelarycznej wyników badań z wartościami dopuszczalnymi.

VI. TERMINY I ODBIÓR PRAC OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM

Sporządzenie projektu robót geologicznych, jej zatwierdzenie przez właściwy organ administracji geologicznej, wykonanie piezometrów, badanie wód podziemnych oraz opracowanie Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej należy wykonać w terminie **9 miesięcy od podpisania umowy**.

Badania wód podziemnych z wykonanych piezometrów w zakresie obejmującym oznaczenia wskazane w punkcie V lit. b niniejszego OPZ należy wykonać jednokrotnie.

Wykonany PRG oraz Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej wymaga, przed złożeniem wniosku do organu, akceptacji Zamawiającego.

W ww. terminie należy przekazać Zamawiającemu Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej do weryfikacji w formie elektronicznej (wersja pdf oraz wersja edytowalna). Po dokonaniu uzgodnień z Zamawiającym, Wykonawca prześle dokumentację w ilości 2 egzemplarzy w formie papierowej i w formie cyfrowej (w wersji pdf oraz wersji edytowalnej). Wersja cyfrowa ma być spójna w wersją papierową.

Każdy egzemplarz ostatecznej wersji sprawozdania musi być opatrzony oryginalnymi (odręcznymi) podpisami autorów opracowania. Wersja cyfrowa nieedytowalna musi zawierać skany stron opatrzonych podpisami autorów.

VII. KRYTERIA OCENY OFERT

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają **warunki** dotyczące zdolności technicznej lub zawodowej:

a) Wykonawcy:

Wykonawca musi wykazać się wiedzą i doświadczeniem w wykonaniu (zakończeniu) w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie co najmniej 1 (jedną) usługę polegającą na wykonaniu co najmniej 2 otworów hydrogeologicznych o głębokości co najmniej 10 m każdy.

Powyższe informacje należy przedstawić na załączonym formularzu „Wykaz usług” – załącznik nr 1.

Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie następujące **kryteria oceny ofert**:

Cena (C) – 60% = 60 pkt

Kryterium „Cena”:

Kryterium „Cena” będzie rozpatrywana na podstawie ceny brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia, podanej przez Wykonawcę na Formularzu ofertowym – załącznik nr 2. Zamawiający ofercie o najniższej cenie przyzna **60 punktów** a każdej następnej zostanie przyporządkowana liczba punktów proporcjonalnie mniejsza, według wzoru:

	$C = \frac{C_{\min}}{C_o} \times 60 \text{ pkt}$
gdzie:	C_{\min} – najniższa cena brutto z ocenianych ofert (zł)
	C_o – cena brutto badanej oferty (zł)

Dozór geologiczny – 40% = 40 pkt

Kryterium „Dozór geologiczny”:

Na potrzeby realizacji zamówienia Wykonawca będzie dysponował co najmniej 1 osobą zdolną do wykonania zamówienia, która będzie uczestniczyć w wykonaniu zamówienia w funkcji dozoru geologicznego, która posiada uprawnienia geologiczne kategorii V lub VI wydane odpowiednio przez Ministra ds. środowiska lub Marszałka (albo równoważne, tj. uzyskane przed wejściem w życie rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 28 sierpnia 1994 r. (Dz. U. 1995 poz. 52 nr 284) w sprawie kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi oraz rozporządzeń późniejszych).

Powyższe informacje należy przedstawić na załączonym formularzu „Wykaz osób” – załącznik nr 2.