

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie badań geotechnicznych gruntu oraz opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej w celu określenia warunków posadowienia obiektu budowlanego - Domu Studenta Uniwersytetu Śląskiego na działkach nr 161 i 162 zlokalizowanych w Katowicach przy ul. Wodnej.

#### Kody CPV:

45 11 12 50-5 Badanie gruntu

71 35 20 00-0 Usługi badania podłoża

71 33 20 00-4 Geotechniczne usługi inżynierskie

### II. Opis przedmiotu zamówienia

Realizacja przedmiotu zamówienia polega na określeniu parametrów gruntu i jego przydatności na cele budowlane działek nr 161 i 162 zlokalizowanych w Katowicach przy ul. Wodnej.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- przeprowadzenie badań terenowych „in situ” za pomocą sondy dynamicznej super ciężkiej DPSH, sondy statycznej CPTu oraz dylatometru DMT,
- wykonanie otworów badawczych w rurach osłonowych,
- określenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego,
- sporządzenie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej obejmującej opracowanie graficzne i zinterpretowanie wyników badań,
- przeprowadzenie analizy chemicznej wody gruntowej w celu określenia agresywności wobec betonu.

Ponadto należy wykonać:

- 1) Opinię geotechniczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DZ.U.2012.463) określającą przydatność gruntów na potrzeby budownictwa oraz wskazującą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego
- 2) Dokumentację badań podłoża która powinna być sporządzona zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: „Zasady ogólne” i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: „Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego”. Dokumentacja powinna zawierać opis metodyki polowych i laboratoryjnych badań

gruntów, ich wyniki i interpretację, model geologiczny oraz zestawienie wyprowadzonych wartości danych geotechnicznych dla każdej warstwy.

**Badania geotechniczne gruntu** powinny określać:

- a) rodzaj gruntu na podstawie badań makroskopowych,
- b) fizyczne i mechaniczne parametry gruntu takie jak: kąt tarcia wewnętrznego, spójność, wytrzymałość na ścinanie bez odpływu, moduł ściśliwości lub odkształcenia, uzyskane w badaniach laboratoryjnych lub w terenie, przy pomocy badań sondą dynamiczną super ciężką DPSH do głębokości ok 12 i 18 m p.p.t, sondą statyczną wciskaną CPTu oraz dylatometrem DMT – wyniki sondowań wraz z interpretacją należy przedstawić w załącznikach graficznych,
- c) agresywność wody gruntowej wobec betonu.

Ponadto wymagane jest wykonanie co najmniej 4 otworów badawczych do głębokości 32-43m p.p.t w rurach osłonowych, co zapewni właściwe odcięcie dopływu wód z przewierczanych poziomów wodonośnych oraz odizolowanie odrębnych warstw wodonośnych. Karty otworów badawczych dla wszystkich wierceń powinny zawierać dane dotyczące m.in.: głębokości zwierciadła wody, stratygrafii, profilu litograficznego z przelotem i opisem litograficznym, symbolu gruntu, wilgotności, ilości waleczkowań, konsystencji i stanu gruntu oraz określenie warstw geotechnicznych.

Dokumentacja powinna zawierać m.in:

- d) przekroje geologiczno – inżynierskie w skali 1:250/200,
- e) wykresy uziarnienia i stopnia zagęszczenia ID gruntu dla poszczególnych otworów,
- f) oznaczenie endometrycznych modułów ściśliwości gruntów w poszczególnych otworach,
- g) zbiorcze zestawienie wyników badań laboratoryjnych dla wszystkich otworów,
- h) opis symboli użytych na przekrojach.

### **3) Projekt geotechniczny**

Projekt geotechniczny zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego powinien zawierać m.in.:

- a) prognozę zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie;
- b) określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych;
- c) określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych;
- d) określenie oddziaływań od gruntu;
- e) przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego;

- f) obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności;
- g) ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów;
- h) specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych;
- i) określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom;
- j) określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

#### **4) Dokumentację geologiczno-inżynierską**

Dokumentację należy sporządzić zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U.2014.596) wraz z mapą dokumentacyjną w skali 1:500.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia *Wykonawca* zrealizuje wszelkie formalności związane z zatwierdzeniem projektu robót geologicznych, dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, oraz inne, jeżeli są niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia. Z uwagi na fakt, iż prace prowadzone będą na terenie górniczym wymagane jest zatwierdzenie projektu ruchu we właściwym Urzędzie Górniczym.

Koszty powyższych czynności ponosi *Wykonawca* i zostaną one uwzględnione w cenie oferty.

Po zakończeniu badań powstałe otwory należy zlikwidować poprzez zasypanie urobkiem (z jednoczesnym ubiciem) z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Likwidację otworów należy prowadzić np. z równoczesnym usuwaniem rur osłonowych. Miejsce wokół każdego z odwiertów należy przywrócić do stanu poprzedzającego wiercenia.

### **III. Sposób obliczenia ceny oraz kryteria oceny ofert**

Wybór oferty nastąpi na podstawie niżej przedstawionych kryteriów:

<b>Nazwa kryterium</b>	<b>waga</b>
Cena	100%

W cenie oferty uwzględnić należy wszystkie czynności (prace), które muszą być zrealizowane, w celu należytego wykonania przedmiotu zamówienia.

#### IV. Warunki udziału w postępowaniu

1. *Wykonawca* musi posiadać uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeśli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania.
2. *Wykonawca* wykaże, że posiada wiedzę i doświadczenie w świadczeniu usług z zakresu badań parametrów geotechnicznych gruntu, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, polegających na wykonaniu:

- ***co najmniej jednego badania gruntu na terenie górnictwym***, obejmującego swym zakresem:

- a) Wykonanie co najmniej 4 otworów badawczych do głębokości co najmniej 35 m p.p.t,
- b) Wykonanie badań gruntu za pomocą sondy dynamicznej super ciężkiej DPSH do głębokości 18 m p.p.t,
- c) przeprowadzenie badań gruntu za pomocą sondy statycznej wciskanej CPTu oraz dylatometru DMT,
- d) przeprowadzenie badań laboratoryjnych i ich opracowanie,
- e) sporządzenie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej.

***Wykonawca przedstawi wykaz*** wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych usług, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane lub są wykonywane należycie.

3. *Wykonawca* będzie dysponował osobami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia, które posiadają niezbędne kwalifikacje zawodowe potwierdzone odpowiednimi dokumentami:

- ***co najmniej jedną osobą***, która będzie wykonywała czynności polegające na dozorowaniu i kierowaniu pracami geologicznymi, posiadającą uprawnienia (świadczenie kwalifikacyjne w kategorii VI lub VII), o których mowa w art. 50 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 1673, poz. 981 ze zm.).

***Wykonawca przedstawi wykaz osób***, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia – niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informację o podstawie do dysponowania tymi osobami.

**Wykonawca** złoży oświadczenie, że osoby które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.

Ewentualna zmiana osób, o których mowa powyżej wymagać będzie pisemnej notyfikacji Wykonawcy.

Zamawiający nie wyrazi zgody na zmianę, jeżeli osoba wprowadzona w miejsce zastępowanej nie posiada kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia wymaganych wcześniej przez Zamawiającego.

Brak pisemnej zgody powoduje nieważność wprowadzonej zmiany.

## V. Realizacja

1. Termin realizacji: do **16 tygodni** od daty przekazania terenu prac.
2. Przekazanie terenu prac: do **7 dni roboczych** od daty podpisania umowy.
3. **Zamawiający informuje, iż działki nr 161 i 162 przy ul. Wodnej w Katowicach, na terenie których realizowany będzie przedmiot zamówienia są własnością Skarbu Państwa (administrowane przez KZGM w Katowicach)** i zostaną udostępnione *Zamawiającemu* na czas prowadzenia badań.
4. *Zamawiający* przekaze teren *Wykonawcy* przy udziale KZGM. Z czynności przekazania terenu prac spisany zostanie protokół trójstronny pomiędzy Zamawiającym, KZGM a Wykonawcą.
5. *Wykonawca* od chwili przejścia terenu prac, aż do chwili jego oddania, ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych, za szkody wynikłe na tym terenie oraz terenie przyległym – graniczącym, w związku z prowadzonymi pracami, w szczególności *Wykonawca* musi:
  - a) zabezpieczyć i oznakować teren prac,
  - b) strzec mienia znajdującego się na przekazanym terenie oraz zapewnić odpowiednie warunki bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska,
  - c) prowadzić prace w sposób nie zakłócający funkcjonowania obiektów sąsiadujących z miejscem prowadzenia prac,
  - d) w trakcie prowadzenia prac usuwać zbędne materiały, odpady oraz niepotrzebne urządzenia tymczasowe,
  - e) umożliwić stały i bezpieczny dostęp do budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
  - f) po zakończeniu prowadzenia prac uporządkować teren prac wraz z terenem przyległym i przekazać go *Zamawiającemu i KZGM*, w terminie ustalonym z *Zamawiającym*.Koszt powyższych czynności obciąża *Wykonawcę*.
6. Wszelkie materiały oraz narzędzia konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia dostarcza *Wykonawca*.

7. Zamawiający wymaga aby projekt prac geologicznych złożyć w Dziale Inwestycji i Infrastruktury Budowlanej – Sekcja Przygotowania i Realizacji Inwestycji i Remontów, Katowice, ul. Bankowa 14, pok. 406B (parter budynku), celem zatwierdzenia przez branżowych inspektorów nadzoru inwestorskiego, przed jego złożeniem do właściwego organu administracji geologicznej.
8. Kompletna dokumentacja o której mowa w pkt. II zostanie opracowana w wersji papierowej w ilości 3 egzemplarzy, oraz na nośniku cyfrowym (płyta CD/DVD) w wersji elektronicznej, tj. pliki \*.pdf oraz pliki w wersji edytowalnej.
9. Opracowaną, kompletną dokumentację stanowiącą przedmiot zamówienia należy złożyć w Dziale Inwestycji i Infrastruktury Budowlanej – Sekcja Przygotowania i Realizacji Inwestycji i Remontów, Katowice, ul. Bankowa 14, pok. 406B (parter budynku), celem sprawdzenia przez branżowych inspektorów nadzoru inwestorskiego, w zakresie kompletności i zgodności z przedmiotem zamówienia.
10. Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru końcowego dokumentacji.
11. *Zamawiający* dokona sprawdzenia dokumentacji i jej akceptacji w terminie do **7** dni od dnia jej złożenia. Jeżeli w trakcie sprawdzania zostaną stwierdzone wady przedmiotu umowy *Zamawiający* wyznaczy termin ich usunięcia, z zastrzeżeniem, że nie może on być dłuższy **niż 7 dni** od daty zgłoszenia wady. Akceptacja nastąpi dopiero po pisemnym stwierdzeniu przez *Zamawiającego* usunięcia wad.
12. Ewentualne braki, błędy i nieprawidłowości w dokumentacji będącej przedmiotem zamówienia, ujawnione w trakcie postępowania administracyjnego, zostaną uzupełnione i poprawione przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia, wskazanego w pkt. V, ust. 14, w terminie wyznaczonym przez odpowiedni organ administracyjny.
13. Podpisany przez Strony protokół odbioru końcowego dokumentacji stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT za usługi nim objęte.
14. Za wykonane prace *Wykonawcy* przysługiwać będzie wynagrodzenie ryczałtowe. *Zamawiający* nie przewiduje możliwości podwyższenia wynagrodzenia.  
Płatność jednorazowa, po faktycznym wykonaniu przedmiotu umowy potwierdzonym protokołem odbioru końcowego dokumentacji podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli stron.  
Termin płatności wynosi 14 dni od daty wpływu do *Zamawiającego* prawidłowo sporządzonej faktury VAT wraz z załączonym protokołem odbioru końcowego dokumentacji.
15. Przy realizacji przedmiotu zamówienia zaleca się skorzystanie z następujących materiałów będących w posiadaniu *Zamawiającego*:

- a) Wstępna opinia geotechniczna dla działki w rejonie ul. św. Pawła 3 w Katowicach, wykonana w 2010 r. przez P.P.H.U. „GEOBUD” Sp. z o.o., Katowice,
- b) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla terenu przeznaczonego pod budowę siedziby Wydziału Radia i Telewizji im. K. Kieślowskiego przy ul. św. Pawła 3 w Katowicach. Lipiec 2011, P.P.H.U. „GEOBUD” Sp. z o.o., Katowice,
- c) Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego budynku Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, wykonana w 1998 r. przez P.P.H.U. „GEOBUD” Sp. z o.o., Katowice.

**VI. Osoby wskazane do nadzorowania umowy ze strony Zamawiającego:**

1. Adam Kieczka – Kierownik sekcji nadzoru inwestorskiego, Dział Inwestycji i Infrastruktury Budowlanej/Sekcja Nadzoru Inwestorskiego, tel. 32 359-23-02, e-mail: [adam.kieczka@us.edu.pl](mailto:adam.kieczka@us.edu.pl) – w zakresie spraw technicznych
2. Leszek Wojdyła – Inspektor nadzoru inwestorskiego, Dział Inwestycji i Infrastruktury Budowlanej/Sekcja Nadzoru Inwestorskiego, tel. 32 359-14-44, e-mail: [leszek.wojdyła@us.edu.pl](mailto:leszek.wojdyła@us.edu.pl) – w zakresie spraw technicznych,
3. Michalina Kukielka – Referent, Dział Inwestycji i Infrastruktury Budowlanej /Sekcja Inwestycji, tel. 32 359-23-13, e-mail: [michalina.kukielka@us.edu.pl](mailto:michalina.kukielka@us.edu.pl) – w zakresie spraw formalno-prawnych i finansowych,

**VII. Załączniki**

Rysunki poglądowe działek – załącznik nr 1