

ZAKRES PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH

Ustala się, że prace przygotowawcze obejmą teren zlokalizowany w Bydgoszczy, przy ulicy Nakielskiej 53, obejmujący kompleks działek : 25/8, 25/11, 26/1, 26/2, 27/4, 28/4, 29/2, 30/1, 30/2, 31/3, 31/4, 31/5 i 57/4 o łącznej powierzchni 31 783 m² (dalej „Część A”); 25/10, 27/3 i 28/3 o łącznej powierzchni 7 996 m² (dalej „Część B”); 32/2 o powierzchni 1362 m² (dalej „Część C”).

I.	Zadanie 1 - Wykonanie badań geologicznych wraz z opracowaniem dokumentacji niezbędnej do wniosku o uzyskanie pozwolenia na budowę
----	--

1. Badania geologiczne powinny zostać opracowane w trzech etapach określonych poniżej.

Badania o głębokości min. 12 m. należy wykonać w siatce pomiędzy otworami ok. 30 m (dopuszcza się miejscową modyfikację siatki ze względu na lokalizację budynków lub szczególne uwarunkowania terenowe. Liczba wykonywanych odwiertów oraz badań sozologicznych musi być zgodna z obowiązującymi przepisami.

Przy minimum 40% otworów należy zastosować sondowania parametryzujące CPTu.

Etapy prac:

- 1.1. Pierwszy etap – w terminie nie dłuższym niż określony w Zapytaniu ofertowym, po podpisaniu Umowy:
 - badania sozologiczne gruntu oraz wody (akredytowany pobór próbek do badań chemicznych).
 - prace polowe, wiercenia oraz opracowanie opinii geotechnicznej.
- 1.2. Drugi etap - w terminie nie dłuższym niż określony w Zapytaniu ofertowym, po przekazaniu Wykonawcy zaakceptowanej koncepcji wielobranżowej przygotowanej przez projektanta wyłonionego w postępowaniu przetargowym nr 24/PN/2020 oraz wytycznych konstrukcyjnych:
 - przygotowanie i uzgodnienie projektu robót geologicznych,
- 1.3. Trzeci etap: w terminie nie dłuższym niż określony w Zapytaniu ofertowym, po uzyskaniu uzgodnienia projektu robót geologicznych.
 - prace polowe, wiercenia uzupełniające oraz przygotowanie i uzgodnienie dokumentacji geologiczno- inżynierskiej,

Badania sozologiczne powinny obejmować m.in.:

I Badanie wstępne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi z dnia 05 września 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1395) przedmiotowy teren należy zbadać w etapach I-IV.

Teren A i C został zakwalifikowany, jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, Teren B, jako teren przeznaczony pod zabudowę usługowo-handlową lub mieszkaniową wielorodzinną.

Zgodnie z zapisami ustawy grunty powinny być zaliczone do grupy gruntów I lit. c) oraz grupy gruntów IV lit. a).

Łączna powierzchnia działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wynosi 41,141ha.

Etap pierwszy:

Ustalenie działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie.

Etap drugi:

Ustalenie listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane na danym terenie.

Etap trzeci:

Zebranie oraz analizę aktualnych źródeł informacji istotnych dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem.

Etap czwarty:

Etap czwarty obejmuje zebranie informacji koniecznych do wykonania badań wstępnych w tym:

- 1) ustalenie grupy gruntów występującej na danym terenie oraz zebranie informacji o rodzaju pokrycia terenu, w tym roślinności i zabudowie;
- 2) lokalizację źródeł zanieczyszczeń substancjami powodującymi ryzyko, znajdujących się na danym terenie obecnie lub w przeszłości, w tym:
 - a) źródeł lokalnych – rozumianych jako zbiorniki, magazyny, ciągi transportowe, rurociągi, urządzenia techniczne, odpady, miejsca wprowadzania ścieków do ziemi oraz inne źródła o podobnym charakterze,
 - b) źródeł rozproszonych – rozumianych jako źródła emisji pyłów lub gazów do powietrza oraz użycie substancji powodujących ryzyko bezpośrednio na powierzchni ziemi;
- 3) określenie schematu lokalizacji punktów pobierania próbek gleby dla głębokości 0–0,25 m ppt, indywidualnie dla danego terenu, uwzględniając informacje, o których mowa w pkt 1 i 2, przy czym:

- a) dla grupy gruntu I i IV
 - na terenie o powierzchni powyżej 10 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 20 sekcji o powierzchni nie większej niż 5 ha, Zamawiający oczekuje wyceny dla 20 sekcji pomiarowych
 - z tym że na każdej z sekcji wyznacza się przynajmniej 15 punktów pobierania próbek pojedynczych w celu uzyskania w wyniku zmieszania tych próbek 1 próbki zbiorczej dla każdej z sekcji,
- 4) określenie schematu lokalizacji punktów pobierania próbek pojedynczych gleby i ziemi dla głębokości przekraczającej 0,25 m ppt, indywidualnie dla danego terenu, uwzględniając informacje, o których mowa w pkt 1 i 2;
- 5) określenie głębokości pobierania próbek gleby i ziemi do badań bez względu na grupę gruntów, w taki sposób aby próbki były pobierane:
 - a) w przedziale o miąższości 0–0,25 m ppt,
 - b) w przedziale o miąższości 0,25–1 m ppt,
 - c) w przypadku gdy są to utwory o przekształconym mechanicznie profilu glebowym lub na danym terenie występują lokalne źródła zanieczyszczeń lub ujęcia wody lub otwory wiertnicze – na głębokości przekraczającej 1 m ppt do spodziewanej głębokości występowania zanieczyszczenia w przedziałach o miąższości nie większej niż 2 m, uwzględniając przy określaniu głębokości występowania zanieczyszczenia: – informacje, o których mowa w pkt 1 i 2,
 - informacje na temat właściwości zanieczyszczenia,
 - informacje na temat poziomu ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych, o ile takie informacje są dostępne;
- 6) pobranie próbek gleby i ziemi zgodnie z określonym schematem lokalizacji punktów pobierania próbek oraz na określonych głębokościach;
- 7) przeprowadzenie:
 - a) badań właściwości gleby lub ziemi, w szczególności:
 - składu granulometrycznego, zawartości węgla organicznego i wartości pHKCl w próbkach zbiorczych pobranych na gruntach z grupy II z głębokości 0–0,25 m ppt – w przypadku badania zawartości substancji powodujących ryzyko z grupy metali i metaloidu,
 - wodoprzepuszczalności gleby lub ziemi w próbkach pojedynczych z głębokości przekraczającej 0,25 m ppt,
 - b) pomiarów w celu określenia zawartości substancji powodujących ryzyko z listy ustalonej w etapach pierwszym, drugim i trzecim, przy czym pomiary te wykonuje się:
 - w pobranych próbkach zbiorczych z głębokości 0–0,25 m ppt,

- w pobranych próbkach pojedynczych z głębokości przekraczającej 0,25 m ppt w przedziale o miąższości 0,25–1 m ppt, oraz, w przypadku próbek z głębokości przekraczającej 1 m ppt, o ile były pobierane, w przedziałach o miąższości nie większej niż 2 m;
- 8) porównanie otrzymanych wyników analiz z dopuszczalnymi zawartościami, o których mowa w § 3 ust. 1 rozporządzenia, oraz, jeżeli istnieją do tego podstawy, analizę, czy stwierdzone zawartości substancji na danym terenie są pochodzenia naturalnego;
- 9) sporządzenie dokumentacji badań wstępnych zawierającej informacje o:
 - a) datach pobrania próbek,
 - b) miejscach pobrania próbek, w tym adres, numery działek ewidencyjnych oraz współrzędne określone z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej (GPS),
 - c) głębokości pobrania próbek,
 - d) sposobie użytkowania gruntu w miejscu pobrania próbek,
 - e) właściwościach gleby, o których mowa w pkt 7 lit. a,
 - f) wynikach pomiarów, o których mowa w pkt 7 lit. b,
 - g) stwierdzonym zanieczyszczeniu,
 - h) jeżeli istnieją do tego podstawy – wynikach analizy, czy stwierdzone zawartości substancji na danym terenie są pochodzenia naturalnego.
 - i) dokumentacji fotograficznej z realizacji badań terenowych.

Zamawiający wymaga przeprowadzenia przez Wykonawcę badań dla poniższego zakresu:

1. Arsen (As)
2. Bar (Ba)
3. Chrom (Cr)
4. Cyna (Sn)
5. Cynk (Zn)
6. Kadm (Cd)
7. Kobalt (Co)
8. Miedź (Cu)
9. Molibden (Mo)
10. Nikiel (Ni)
11. Ołów (Pb)
12. Rtęć (Hg)

13. Cyjanki wolne
14. Cyjanki – związki kompleksowe
15. Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn³⁾
16. Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju⁴⁾
17. Benzen
18. Etylobenzen
19. Toluen
20. Ksyleny
21. Styren
22. Naftalen
23. Antracen
24. Chryzen
25. Benzo(a)antracen
26. Dibenzo(a,h)antracen
27. Benzo(a)piren
28. Benzo(b)fluoranten
29. Benzo(k)fluoranten
30. Benzo(ghi)perylen
31. Indeno(1,2,3-c,d)piren
32. PCB
33. Fenol
34. Krezole¹²⁾
35. Ftalany¹³⁾

II Badanie doszczegóławiające

Wykonać zgodnie z § 10. 1. (Dz.U. 2016 poz. 1395).

Etap piąty identyfikacji terenu zanieczyszczonego obejmuje przeprowadzenie badań szczegółowych polegających na:

1) określeniu indywidualnie dla danego terenu schematu lokalizacji punktów pobierania próbek w celu wyznaczenia zasięgu występowania zanieczyszczenia substancjami powodującymi ryzyko, których występowanie zostało potwierdzone w badaniach wstępnych, o których mowa w § 9 ust. 1;

- 2) określeniu głębokości pobierania próbek gleby i ziemi do badań w przedziale o miąższości 0–0,25 m ppt oraz głębiej niż 0,25 m ppt, aż do głębokości poniżej występowania zanieczyszczenia;
 - 3) pobraniu próbek zgodnie z określonym schematem lokalizacji punktów pobierania próbek oraz na określonych głębokościach;
 - 4) przeprowadzeniu badań właściwości gleby, w tym:
 - a) w przypadku badania zawartości substancji powodujących ryzyko z grupy metali i metaloidu – składu granulometrycznego, zawartości węgla organicznego i wartości pHKCl w próbkach pobranych na gruntach z grupy II z głębokości 0–0,25 m ppt,
 - b) wodoprzepuszczalności gleby i ziemi w próbkach z głębokości przekraczającej 0,25 m ppt;
 - 5) przeprowadzeniu pomiarów substancji powodujących ryzyko, których występowanie zostało potwierdzone w badaniach wstępnych, o których mowa w § 9 ust. 1, w celu określenia ich zawartości w pobranych próbkach;
 - 6) porównaniu otrzymanych wyników pomiarów z dopuszczalnymi zawartościami, o których mowa w § 3 ust. 1;
 - 7) sporządzeniu dokumentacji badań szczegółowych zawierającej informacje o:
 - a) datach pobrania próbek,
 - b) miejscach pobrania próbek, w tym adres, numery działek ewidencyjnych oraz współrzędne określone z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej (GPS),
 - c) głębokości pobrania próbek,
 - d) sposobie użytkowania gruntu w miejscu pobrania próbek,
 - e) właściwościach gleby, o których mowa w pkt 4,
 - f) wynikach pomiarów, o których mowa w pkt 5,
 - g) poziomie zwierciadła wody podziemnej wraz z ich kierunkami przepływu, w formie przekroju przez punkty pomiarowe,
 - h) stwierdzonym zanieczyszczeniu, którego zasięg zostanie naniesiony na mapie zasadniczej albo, w przypadku braku takiej mapy, na mapie ewidencyjnej,
 - i) rozprzestrzenianiu substancji powodującej ryzyko w planie i przekroju,
 - j) jeżeli istnieją do tego podstawy – wynikach analizy, czy stwierdzone zawartości substancji na danym terenie są pochodzenia naturalnego.
2. Do oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi dokonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska nie stosuje się przepisów ust. 1.

Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnego opracowania dokumentacji sozologicznej.

Opinia geotechniczna powinna zawierać m.in.:

Część opisowa:

1. WSTĘP – informacje ogólne
 - 1.1 Podstawa opracowania
 - 1.2 Zakres opracowania
 - 1.3. Materiały wykorzystane w opracowaniu
- 2.DANE OGÓLNE
 - 2.1. Lokalizacja i opis terenu
 - 2.2. Charakterystyka obiektu
3. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO
 - 3.1. Zakres i metody wykonywanych badań
 - 3.1.1. Prace polowe
 - 3.1.2. Badania laboratoryjne
 - 3.1.3.Prace kameralne
 - 3.2. Środowisko geograficzne. Geomorfologia.
 - 3.3. Budowa geologiczna
 - 3.4. Warunki wodne
- 4.GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA STOPIEN ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA
 - 4.1. Ocena stopnia skażenia gruntów
 - 4.2. Analiza stopnia zanieczyszczenia terenu
5. WNIOSKI I ZALECENIA
6. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE

Część graficzna:

1. Mapa sytuacyjno- wysokościowa terenu badań wraz z lokalizacją wykonanych otworów badawczych i liniami przekrojów geotechnicznych
2. Przekroje geotechniczne
3. Metryki badań otworów

Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnego opracowania opinii geotechnicznej.

Projekt robót geologicznych powinien zawierać m.in.:

Część opisowa oraz graficzna:

1. Wstęp
2. Opis planowanej inwestycji
3. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie
4. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych
5. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych
6. Określenie oddziaływań od gruntu
7. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego
8. Proponowany sposób posadowienia obiektów
9. Obliczenie nośności kolumn DSM, osiadania podłoża gruntowego oraz stateczności ogólnej
10. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentu
11. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych
12. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom
13. 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

Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnego opracowania projektu robót geologicznych.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna zawierać m.in.:

Część opisowa:

1. Przedmiot i zakres opracowania
 - 1.1. Podstawa formalna
 - 1.2. Przedmiot dokumentacji
 - 1.3. Cel dokumentacji

- 1.4. Charakterystyka projektowanego obiektu
- 2. Podstawy techniczne opracowania
 - 3. Wykaz wykorzystanych materiałów
 - 3.1 Akty prawne
 - 3.2 Pozostałe materiały
- 4. Zakres i metodyka prac geologicznych
 - 4.1. Wiercenia badawcze
 - 4.2. Archiwalne wiercenia badawcze
 - 4.3. Sondowania CPT
- 5. Badania laboratoryjne
 - 5.1. Badania trójosiowe
 - 5.2. Bender Element Test
 - 5.3. Sposób udokumentowania wyników badań
- 6. Opis terenu
 - 6.1. Budowa geologiczna
 - 6.2. Warunki gruntowe
 - 6.3. Warunki wodne
 - 6.4. Badanie agresywności wody
 - 6.5. Parametry geotechniczne
- 7. Ocena warunków geologiczno – inżynierskich
- 8. Prognoza zmian warunków geologiczno-inżynierskich, mogących wystąpić podczas wykonywania, użytkowania i rozbiórki obiektów budowlanych.
- 9. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze
- 10. Sposób i zakres prowadzenia monitoringu projektowanego obiektu
- 11. Wnioski i zalecenia

Część graficzna:

- zał. 1. Mapa lokalizacyjna terenu badań
- zał. 2. Mapa dokumentacyjna
 - zał. 2.1. Mapa warunków geologiczno-inżynierskich wraz z warunkami budowlanymi
 - zał. 2.2. Mapa miąższości gruntów antropogenicznych
 - zał. 2.3. Mapa głębokości do pierwszego poziomu zwierciadła wód gruntowych

- zał. 2.4. Mapa osadów
 - zał. 2.5. Mapa przepuszczalności gruntów
 - zał. 2.6. Mapa stropu utworów nieprzepuszczalnych
 - zał. 2.7. Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami
 - zał. 2.8. Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski gruntów
 - zał. 3. Przekroje geologiczno-inżynierskie
 - zał. 4. Objaśnienia do przekrojów geologiczno-inżynierskich
 - zał. 5. Karty otworów wiertniczych
 - zał. 6. Wyniki sondowań statycznych CPT
 - zał. 7. Wyniki badań granulometrycznych
 - zał. 8. Wyniki badań granic konsystencji
 - zał. 9-10. Raport z badań w aparacie trójosiowego ściskania oraz Bender Element Test
- Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnego opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

II.	Zadanie II – Ekspertyzy techniczne
------------	---

Ekspertyzy techniczne budynków wpisanych do gminnej ewidencji zabytków Zarządzeniem nr 439/2015 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 7 sierpnia 2015 r.:

- Hala montażu, magazyn oraz budynek biurowy przy ul. Nakielskiej 53,
- Hala montażu przy Nakielskiej 55,
- Budynek dawnej tokarni (obecnie magazyn z portiernią).

Część opisowa i rysunkowa dla każdego z obiektów powinna zawierać m.in. :

1. WSTĘP
 - 1.1 Przedmiot opracowania
 - 1.2 Cel opracowania
 - 1.3 Podstawa opracowania
2. KARTA OBIEKTU
 - 2.1 Lokalizacja wraz z dokumentacją
 - 2.2 Dane ogólne
 - 2.3 Dane techniczne

2.4 Charakterystyka konstrukcyjna

2.5 Klasyfikacja zabudowy i strefy wpływu (jeżeli występuje)

2.5.1 Określenie strefy wpływu (jeżeli występuje)

2.5.2 Klasyfikacja zabudowy z uwagi na stan uszkodzeń

2.6 Kryteria ustalania stanu technicznego

2.7 Ocena stanu technicznego

2.7.1 Zarysowania i inne uszkodzenia

2.7.2 Stan materiałów konstrukcyjnych

2.8 Klasyfikacja jakościowa budynku

2.9 Program monitoring

2.10 Dokumentacja fotograficzna, schematy zarysowań i uszkodzeń

2.11 Dokumentacja rysunkowa (inwentaryzacja uszkodzeń)

3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnej ekspertyzy technicznej.

III.	Zadanie III – Mapa do celów projektowych
------	---

- Aktualizacja mapy stanu istniejącego z szczególnym uwzględnieniem rzędnych wysokościowych,
- Wznowienie znaków graficznych,
- Wykonanie niwelacji ul. Stawowej, ul. Czerwonego Krzyża i ul. Nakielskiej oraz działek określonych w Zapytaniu ofertowym (Część A, B, C) siatką min. co 25 m. W przypadkach uzasadnionych (istniejące skarpy i nasypy), siatkę należy zagęścić, by w pełni oddać ukształtowanie istniejącego terenu.

IV.	Zadanie IV – Inwentaryzacja budynków istniejących oraz terenu wraz z dokonaniem niezbędnych odkrywek, odkuć itp.
------------	---

1. Inwentaryzacja obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków:
 - Hala montażu, magazyn oraz budynek biurowy przy ul. Nakielskiej 53,
 - Hala montażu przy Nakielskiej 55,
 - Budynek dawnej tokarni (obecnie magazyn z portiernią).
2. Inwentaryzacja pozostałych obiektów na działkach nr 25/8; 25/11; 26/1; 26/2; 27/4; 28/4; 20/2; 30/1; 30/2; 31/3; 31/4; 31/5; 57/4;
3. Inwentaryzacja terenu (część A, B, C): lokalizacja obiektów oraz pow. utwardzonych wraz z określeniem ich budowy.

Inwentaryzacje obiektów powinny zawierać m.in.:

Część opisowa:

1. Przedmiot i zakres opracowania
 - 1.1. Podstawa formalna
 - 1.2. Przedmiot dokumentacji
 - 1.3. Cel dokumentacji
 - 1.4. Charakterystyka istniejącego obiektu: opis architektoniczny i konstrukcyjny
 - 1.5. Rys historyczny (uszczegółowiony dla obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków)
 - 1.6. Zestawienia powierzchni i kubatury zgodnie z ustalonymi normami, w tym wg normy PN-ISO 9836:1997
2. Opis wykonywanych badań i odkrywek.
3. Dokumentacja fotograficzna.

Część rysunkowa:

1. Lokalizację obiektu (w skali 1:500)
2. Rzuty architektoniczno- budowlane poszczególnych kondygnacji (w skali 1:100)
3. Przekrój poprzeczny i podłużny (w skali 1:100)
4. Elewacje (w skali 1:100)

5. Detale i szczególne rozwiązania architektoniczne (dla obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków, w skali 1:10/ 1:20)
6. Rzuty budowlane uwzględniające istniejące instalacje (wod-kan, c.o., elektryczne, teletechniczne, w skali 1:100)

Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnej inwentaryzacji obiektów.

Inwentaryzacja terenu powinna zawierać m.in.:

1. Opis terenu.
2. Rysunek zagospodarowania terenu wraz ze wskazaniem miejsc wykonywanych okrywek, badań np. podbudowy (w skali 1:500)
3. Dokumentacja fotograficzna.
4. Opis wykonywanych odkrywek i badań.

Oraz inne, pozostałe dokumenty, rysunki, opisy niezbędne dla kompletnej inwentaryzacji terenu.