

OPINIA GEOTECHNICZNA

INWESTYCJA: *BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ*
DZIAŁKA: *4093/2*
ULICA: *ZACHODNIA*
MIEJSCOWOŚĆ: *KOŚCIAN*
GMINA: *KOŚCIAN - MIASTO*
POWIAT: *KOŚCIAŃSKI*
WOJEWÓDZTWO: *WIELKOPOLSKIE*

ZLECENIODAWCA:
PROCAL MAGDALENA STACHOWIAK
UL. KATOWICKA 43/19
61-131 POZNAŃ

1. WSTĘP

Niniejszą opinię opracowano na podstawie badań geotechnicznych, wykonanych w dniu 12 maja 2022 roku. Badania geotechniczne wykonano w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych, w związku z planowaną budową z sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Zachodniej w Kościanie.

Niniejsza opinia geotechniczna została opracowana zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dn. 27.04.2012, poz. 463), a jej zakres pozwala na ustalenie:

- warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej inwestycji,
- kategorii geotechnicznej dla planowanej inwestycji,
- przydatności gruntów dla potrzeb posadowienia planowanej inwestycji,
- stanu podłoża budowlanego i warunków wodnych,
- wniosków i zaleceń dotyczących rozwiązania posadowienia planowanej inwestycji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie – Procal Magdalena Stachowiak ul. Katowicka 43/19, 61-131 Poznań.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dn. 27.04.2012, poz. 463).
- Wytyczne i uzgodnienia ze Zlecniodawcą dotyczące zakresu badań geotechnicznych.

3. BADANIA PRZEPROWADZONO ZGODNIE Z NORMAMI I AKTAMI PRAWNYMI

- Norma PN-EN 1997-1:2008, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne [1];
- Norma PN-EN 1997-2, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego [2];
- Norma PN-EN ISO 14688-1 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczenie i opis [3];
- Norma PN-EN ISO 14688-2 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania [4];
- Literatura fachowa i opracowania branżowe [5].

4. ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC

W ramach prac terenowych wykonano następujące badania:

- tyczenie i niwelacja techniczna punktów badawczych – jako punkt odniesienia niwelacji technicznej przyjęto pokrywę studzienki kanalizacyjnej o rzędnej 72,30 m n.p.m. znajdującą się w przy ulicy Zachodniej.
- wiercenia badawcze: wykonano 1 otwór badawczy sprzętem ręcznym do głębokości 2,2 m p.p.t;
- sondowania dynamiczne: wykonano 1 sondowanie sondą lekką DPL do głębokości 2,0 m p.p.t;
- terenowe badania makroskopowe gruntu;
- prace dokumentacyjne tj. opracowanie wyników badań terenowych oraz załączników graficznych do opinii: planu sytuacyjnego, tabeli charakterystycznych parametrów geotechnicznych, profilu geotechnicznego oraz objaśnień.

Lokalizację punktu badawczego przedstawiono na planie sytuacyjnym – załącznik nr 3175_01.

intensywnych opadów deszczu lub roztopów pokrywy śnieżnej woda okresowo stagnuje na powierzchni terenu.

6. WNIOSKI

1. Na podstawie wykonanych badań terenowych stwierdzono, że analizowany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku, a inwestycję można zakwalifikować do pierwszej bądź drugiej kategorii geotechnicznej, ostatecznej kwalifikacji dokona Projektant na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych przedstawionych w niniejszej opinii (zgodnie z par. 4 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz. U. z dn. 27.04.2012, poz. 463).
2. Na analizowanym obszarze stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła napiętego oraz sączenia. Zwierciadło wody stabilizowało się na głębokości 1,2 m p.p.t. tj. na rzędnej 70,99 m n.p.m. W okresach mokrych tj. długotrwałych i intensywnych opadów deszczu lub roztopów pokrywy śnieżnej woda okresowo stagnuje na powierzchni terenu.
3. Jak wynika z projektu odcinka projektowanej sieci kanalizacji, otrzymanej od zlecniodawcy, posadowienie rurociągu oraz studni zaprojektowano na rzędnej ok 71,37÷71,33 m n.p.m. czyli powyżej obecnej stabilizacji zwierciadła wody gruntowej oraz w obrębie gruntów antropogenicznych, Warstwy nasypów niekontrolowanych zaleca się całkowicie usunąć spod projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.
4. Posadowienie kanalizacji należy wykonać na nasypie budowlanym wykonanym na glinie w stanie plastycznym. Dla uzyskania prawidłowego wskaźnika zagęszczenia nasypu a następnie zasypki kanalizacji, w przypadku układania rurociągu na glinach, zaleca się pod rurociągiem ułożenie przynajmniej 20 cm podsypki z gruntu stabilizowanego cementem tj. $R_m=2,5$ MPa i zasypania rurociągu piaskiem do wysokości 20 cm powyżej jego górnej krawędzi. Zagęszczanie tej warstwy łącznie z podsypką pod rurą wykonać lekką płytą wibracyjną. Należy unikać nadmiernego wibrowania, które może negatywnie wpłynąć na plastyczne osady spoiste.
5. Po ułożeniu kanalizacji, jako zasypkę wykopów należy wykorzystać piaszczyste kruszywo mineralne przy czym należy je zagęszczać warstwami do uzyskania projektowego wskaźnika zagęszczenia. Nie zaleca się wykorzystania gruntów antropogenicznych jako zasypki kanalizacji.

6. Podczas wykonywania wykopów, należy przygotować się na możliwość pojawienia się na ich dnie wody gruntowej, która może napływać z sączeń śródglinowych. Wykonawca robót ziemnych jest zobowiązany do odpompowania wody gruntowej mogącej wpływać do wykopu. Odpompowanie wody wykonać bezpośrednio przed ułożeniem danego odcinka rurociągu i przed jego zasypaniem – nie wolno zasypywać wykopu wypełnionego wodą gruntową.
7. Roboty ziemne zaleca się prowadzić w trakcie okresów suchych tj. późna wiosna/lato.
8. Dokumentację projektową dotyczącą planowanej inwestycji należy wykonać uwzględniając dane zawarte w niniejszej opinii, w oparciu o charakterystyczne parametry geotechniczne zawarte w tabeli parametrów, stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszego opracowania (3157_02) oraz układ warstw geotechnicznych przedstawiony na profilu geotechnicznym (załącznik nr 3157_03).
9. Mając na uwadze punktowy charakter rozpoznania geotechnicznego nie można wykluczyć występowania odmiennego układu i stanu warstw gruntowych od podanego na profilu geotechnicznym poza punktem badawczym.

Spis załączników:

- | | | |
|----|---|----------------|
| 1. | Plan sytuacyjny | (zał. 3157_01) |
| 2. | Tabela charakterystycznych parametrów geotechnicznych | (zał. 3157_02) |
| 3. | Profil geotechniczny otworu nr 1 | (zał. 3157_03) |
| 4. | Karta otworu wiertniczego | (zał. 3157_04) |
| 5. | Objaśnienia symboli | (zał. 3157_05) |

Opracował:

mgr inż. Paweł Dojcz

upr. geol. MŚ VII-1431