

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo wodne dla potrzeb budowy parkingu
przy ulicy Sienkiewicza w Łaziskach Górnych

Opracował:

mgr inż. Marcin Dulski

Tychy, grudzień 2019r.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
2. Zakres prac
3. Ogólna charakterystyka terenu
4. Budowa geologiczna
5. Warunki wodne
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych
7. Wnioski.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- | | |
|---|-----------|
| 1. Szkic rozmieszczenia otworów geotechnicznych | zał. nr 1 |
| 2. Karta otworu geotechnicznego w skali 1:25 | zał. nr 2 |

1. WSTĘP

Celem przedmiotowej opinii jest określenie warunków geotechnicznych, na które składa się charakterystyka geologiczna i geotechniczna podłoża gruntowego, przy uwzględnieniu warunków wodnych panujących w tym podłożu.

Badaniami warunków geotechnicznych objęto podłoże gruntowe w miejscu projektowanej budowy parkingu przy ulicy Sienkiewicza w Łaziskach Górnych.

Opracowanie opinii oparto o następujące dane:

1. Wizję terenu projektowanych badań.
2. Wyniki odwiertu wykonanego do głębokości 2,0 m.
3. Makroskopowe badanie próbek gruntu.

Całość opracowania wykonano zgodnie z obowiązującymi normami:

- PN-B-02481- Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-02479 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne.
- PN-B-04452 – Geotechnika. Badania polowe
- PN-81/B-03020 – Geotechnika. Projektowanie posadowień bezpośrednich (projekt).
- PN-86-B02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
- PN-59/B-03020 – Grunty budowlane. Wytyczne wyznaczania dopuszczalnych obciążeń jednostkowych.
- PN-55/B-04428 – Grunty budowlane. Badania własności fizycznych, badania makroskopowe.
- PE-EN 1997 – Eurokod 7 – Projektowania geotechniczne.

2. ZAKRES PRAC

2.1. Prace geodezyjne

Projektowane otwory geotechniczne zostały wytyczone w terenie metodą rzędnych i odciętych w oparciu o sytuację w terenie i zaproponowaną przez Zamawiającego ich lokalizację.

Wysokości bezwzględne wykonanych otworów wyinterpretowano na podstawie dostarczonej przez Zamawiającego mapy sytuacyjno – wysokościowej.

2.2. Prace terenowe

Prace terenowe zostały wykonane w dniu 7 grudnia 2019r.

Warunki gruntowo wodne poznano otworem badawczym, odwierconym do głębokości 2,0m. Otwór ten wiercono mechaniczną wiertnicą udarowo-obrotową, typu WH-1. Jako narzędzia wiertniczego używano świdra spiralnego o średnicy ϕ 70 mm.

Likwidację otworu wykonano przez zasypanie ich urobkiem i ubicie.

Podczas wykonywania wierceń, na bieżąco w terenie przeprowadzano analizę makroskopową gruntów.

Całość prac terenowych wykonana została pod dozorem uprawnionego geologa.

2.3. Prace kameralne

Na podstawie uzyskanych wyników z prac terenowych, obserwacji geologicznych prowadzonych w badanym terenie i materiałów archiwalnych, opracowano:

- szkic rozmieszczenia otworów geotechnicznych (zał. nr 1)
- kartę otworu geotechnicznego (zał. nr 2)
- część tekstową opracowania.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Teren badań położony jest na północny wschód od centrum miasta Łaziska Górne wzdłuż ulicy Sienkiewicza. Teren przez który ma przebiegać projektowany nie jest zagospodarowany, jest on porośnięty trawą i drzewami. Od strony północnej graniczy z linią kolejową relacji Katowice – Rybnik, od strony południowej z ulica Sienkiewicza, a od strony wschodniej z sklepem Biedronka.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym, podłoże badanego terenu stanowią antropogeniczne osady czwartorzędowe w postaci nasypów niebudowlanych pod którymi zalegają rodzime czwartorzędowe grunty wodnolodowcowe, a starsze podłoże stanowią zwietrzelinowe osady karbonu w postaci zwietrzelin piaskowców i łupków.

5. WARUNKI WODNE

Podczas prowadzenia prac wiertniczych nie stwierdzono występowania w podłożu gruntowym stałego poziomu wodonośnego.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

W podłożu budowlanym badanego terenu pod warstwą gleby występują antropogeniczne osady czwartorzędowe w postaci nasypów niebudowlanych ujęte w serię I

Podstawa wydzielenia serii była stratygrafia i geneza badanego podłoża. Natomiast warstwy geotechniczne wyodrębniono w oparciu o wykształcenie litologiczne oraz właściwości techniczne gruntów.

Charakterystykę gruntów przeprowadzono w oparciu o normy PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020, książkę Z. Wihuna pt: „Zarys geotechniki” oraz o wiedzę techniczną i geotechniczną przewiercanych gruntów.

Opis wydzielonych serii i warstw geotechnicznych.

SERIA I - osady czwartorzędowe antropogeniczne – nasypy niebudowlane zbudowane głównie z odpadów pogórnich (łupek).

7. WNIOSKI:

1. Według Rozporządzenia MTBiGW (poz.463) z dnia 25.04.2012r badane podłoże posiada złożone warunki gruntowe spowodowane występowaniem nasypów niebudowlanych o nieznannej miąższości i sposobie formowania.
2. Na podstawie niniejszej opinii projektant powinien zakwalifikować projektowany obiekt do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.
3. Podłoże gruntowe należy doprowadzić do wymaganej grupy nośności dla projektowanej inwestycji zgodnie z wytycznymi „Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”
4. Ze względu na słaboprzepuszczalny charakter podłoża gruntowego należy właściwie zaprojektować odwodnienie parkingu.

5. Jednostkowe naciski graniczne (q_{fn}) można wyliczyć w oparciu o podane parametry geotechniczne.
6. Dla prac ziemnych i posadowieniowych prowadzonych w utworach wodno – lodowcowych spoistych należy przestrzegać następujących zasad:
 - prowadzić roboty ziemne i posadowieniowe w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresów zimowych,
 - unikać wykonywania wykopów na długi okres przed przystąpieniem do właściwych prac posadowieniowych
 - chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych. Wody opadowe i gruntowe, na bieżąco odprowadzać z wykopu.

Miejscowość: Łaziska Górne
 Gmina: Łaziska Górne
 Powiat: mikołowski
 Województwo: śląskie


Obiekt: Parking
 Inwestor: UM Łaziska Górne
 Wiercenie: MDM Projekt Tychy
 Dozór geol.: mgr inż. Marcin Duński

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 m n.p.m.

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2019-12-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.f]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba czarna	Gb			
		Nasypany Nasypany	1.0 2.0		0.20 2.00	nasyp niekontrolowany szary (tupek kopalniany)	nN (tup. kop.)	mw	szg	I