

I - Spis treści

1. WSTĘP	2
2. OPIS WYKONANYCH PRAC	2
3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI	3
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ	3
5. FIZJOGRAFIA, MOFROLOGIA I HYDROGRAFIA	3
6. OPIS WARUNKÓW PODŁOŻA	4
6.1. Warunki gruntowe	4
6.2. Warunki wodne	5
6.3 Zaliczenie obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej	5
7. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH REALIZACJI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	5
8. WNIOSKI	6
9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	6

II - Spis załączników

1. Mapa orientacyjna
2. Mapa dokumentacyjna, skala 1:500
- 3.1 - 3.2 Karta otworu geotechnicznego
4. Przekrój geotechniczny
5. Objasnienia do przekroju
6. Zestawienie wartości parametrów fizyko-mechanicznych gruntów

1. WSTĘP

Niniejsza dokumentacja została wykonana przez Geosolum H. Bukowy-Olejniki, D. Sowiński Spółka Cywilna z siedzibą przy ul. Orłąt Lwowskich 122 w Sosnowcu na zlecenie firmy OXXO Projektowanie Architektoniczne Maria Zubek mieszczącej się przy ul. PCK 2/4 w Katowicach.

Celem prac jest określenie warunków gruntowo – wodnych podłoża w rejonie projektowanej inwestycji, w pobliżu ulicy Modrzewiowej w Rogoźniku.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463).

2. OPIS WYKONANYCH PRAC

Prace terenowe wykonano w dniu 31.01.2017 r.

Otwory w terenie zostały wytyczone na podstawie mapy dokumentacyjnej. Na potrzeby projektowanej inwestycji wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 3,0-6,0 m p.p.t.

Tabela 1.

Numer otworu	Współrzędne [m]		Rzędna otworu/sondy [m n.p.m.]	Głębokość otworu/sondy [m]
	X	Y		
O1	5585279,19	6573489,81	295,40	3,0
O2	5585294,21	6573502,69	295,38	6,0
Łącznie	-	-	-	9,0

Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 2).

Wiercenia wykonano wiertnicą mechaniczną, przy użyciu świdra spiralnego. Wiercenie prowadzono pod stałym nadzorem geologa.

W trakcie wierceń grunty były na bieżąco badane makroskopowo. Przestrzenne ułożenie warstw geologicznych pokazano na kartach geotechnicznych (zał. 3.1 - 3.2) oraz na przekroju geotechnicznym (zał. 4).

Po zakończeniu wierceń otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem, z zachowaniem pierwotnego układu warstw.

3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Tematem inwestycji jest budowa zbiornika przeciwpożarowego o pojemności 111 m³ oraz placu manewrowego o wymiarach 20 x 20 m. Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w Rogoźniku, w rejonie ulicy Modrzewiowej, na działce numer 233/8.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w województwie śląskim, powiecie będzińskim, w północnej części Rogoźnika. Działka na której ma powstać inwestycja położona jest na terenie Parku Rogoźnik w sąsiedztwie zalewu Rogoźnik I oraz amfiteatru. Wjazd na posesję możliwy jest od strony północnej ulicą Modrzewiową. Lokalizację ogólną terenu badań przedstawia zał. nr 1.

5. FIZJOGRAFIA, MOFROLOGIA I HYDROGRAFIA

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne (Kondracki, Geografia regionalna Polski, 2002) teren badań znajduje się obszarze Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, w makroregionie Wyżyna Śląska i w mezoregionie Garb Tarnogórski. Rzeźba Garbu Tarnogórskiego jest urozmaicona. Tworzą ją garby i pagóry, którym towarzyszą doliny i kotliny wypełnione osadami czwartorzędowymi.

Pod względem morfologicznym obszar na którym ma powstać inwestycja jest płaski, lecz od strony wschodniej znajduje się duża skarpa o wysokości około 10,0 m. Rzędne terenu wahają się w granicach od 295,36 m n.p.m. do 295,40 m n.p.m.

W odległości około 200 m na zachód zlokalizowany jest zbiornik Wodny Rogoźnik I.

6. OPIS WARUNKÓW PODŁOŻA

6.1. Warunki gruntowe

W podłożu badanego obszaru, do głębokości rozpoznania wynoszącej maksymalnie 6,0 m p.p.t., występują gleby z piaskami, poniżej których zalega grunt rodzimy w postaci różnoziarnistych piasków.

Wszystkie parametry geotechniczne określone dla poszczególnych warstw, takie jak:

W_n - wilgotność naturalna

ρ - gęstość objętościowa gruntu

C_u - spójność (kohezja)

φ - kąt tarcia wewnętrznego

M_o - edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej (ogólnej)

E_o - moduł pierwotnego (ogólnego) odkształcenia gruntu

są wartościami normowymi przyjętymi na podstawie normy PN-81/B-03020.

Wartości parametrów charakterystycznych warstw geotechnicznych ustalono metodą „C” wg PN-B-03020:1981, przyjmując jako parametr wiodący dla gruntów sypkich stopień zagęszczenia I_D.

W rozpatrywanym podłożu występują grunty wysadzinowe (pyły). Mechanizm powstawania wysadzin można zdefiniować jako zwiększanie się objętości gruntu na skutek zjawisk kapilarnego podciągania wody w porach gruntu do strefy przemarzania.

Zalecenia dotyczące gruntów wysadzinowych: głębokość posadowienia nie powinna być mniejsza od głębokości przemarzania, którą należy przyjmować zgodnie z rysunkiem zawartym w normie PN-81/B-03020.

Warstwa 0 – czwartorzęd-holocen - gleby z piaskiem średnim (Ohn)

Warstwa I – czwartorzęd-plejstocen - osady piaszczyste - (Op)

Warstwa Ia - to średniozagęszczone piaski drobne z domieszką pylastych lub pyłu. Warstwy tej nie przewiercono

Parametry warstwy:

I_L=0,56; W_n=16,00%; ρ=1,75t*m⁻³

Warstwa ta spełnia wymagania gruntu nośnego.

Warstwa Ib - to średniozagęszczone piaski średnie lokalnie z domieszką pylastych występujące bezpośrednio pod warstwą 0 (gleba z piaskiem)

Parametry warstwy:

I_L=0,47; W_n=14,00%; ρ=1,85t*m⁻³

Warstwa ta spełnia wymagania gruntu nośnego.

Wyżej podane parametry geotechniczne są wartościami charakterystycznymi. Pozostałe parametry zestawiono w tabeli na załączniku nr 6.

6.2. Warunki wodne

W trakcie wykonywania wierceń w podłożu gruntowym nie zanotowano występowania wód gruntowych.

Ilość wody w podłożu uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych, w związku z tym należy liczyć się z możliwością zwiększenia się wilgotności warstw w podłożu omawianego terenu.

6.3 Zaliczenie obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej

Badany obszar kwalifikuje się do terenów o prostych warunkach gruntowych . Obiekt budowlany proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

7. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH REALIZACJI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

W świetle dokonanego rozpoznania geologicznego oraz w kontekście przekazanych przez zleceniodawcę zamierzeń inwestycyjnych, dokumentowany teren pod względem uwarunkowań geotechnicznych jest korzystny dla realizacji projektowanej inwestycji. Ostateczna decyzja o sposobie i rodzaju posadowienia uzależniona będzie od wyników obliczeń statycznych.

8. WNIOSKI

1. Na badanym obszarze, do max gł. rozpoznania 6,0 m wydzielono następujące warstwy geotechniczne: 0 - gleby z piaskiem, I - utwory piaszczyste w stanie średniozagęszczonym
2. Wszystkie rodzime, spoiście grunty (pyły) występujące w podłożu projektowanej inwestycji - są bardzo podatne na zjawisko wysadzinowości i przemarzania, oraz wykazywać mogą cechy tzw. gruntów „tikotropowych” bardzo wrażliwych na zawilgocenie (nawodnienie) oraz procesy urabiania mechanicznego, a zwłaszcza wstrząsy i wibracje.
3. Prawdopodobne rozprzestrzenienie wydzielonych warstw geotechnicznych z dostateczną wiarygodnością ilustrują wykonane karty otworów (zał. nr 3.1-3.2) oraz przekrój geotechniczny (zał. nr 4). Ponieważ przeprowadzone badania (otwory geotechniczne) miały charakter punktowy przedstawiony na przekrojach układ warstw jest jedynie interpretacją warunków gruntowych sporządzoną przez geologa, należy więc liczyć się z tym, że rzeczywiste rozprzestrzenienie warstw może odbiegać od przedstawionego na przekrojach. Zalecane do obliczeń stateczności wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych zestawiono w tabeli w załączniku nr 6, przy czym należy pamiętać, że dla osiągnięcia wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy je pomniejszyć o współczynnik materiałowy $\gamma^{(m)}$.
4. ***Badany obszar kwalifikuje się do terenów o prostych warunkach gruntowych. Obiekt budowlany proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.***

9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne-Część 1: Zasady ogólne.
2. PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne-Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
3. PN-B-03020:1981 – Grunty budowlane. Bezpośrednie posadowienie budowli.
4. PN-B-02480:1986 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.