



OPINIA GEOTECHNICZNA

DOKUMENTACJA BADAŃ

PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Sprawozdanie nr 024/24/01

INWESTYCJA: Budowa i ulepszenie fundamentu pod zbiornik azotu
dz. ew. 2/2, ul. Aleja Lotników 32/46, Warszawa

ZLECENIODAWCA: Tektonika Architektki
Ul. Biskupia 14/10, 31-144 Kraków

Badania terenowe: MATEST GEOTECHNIKA
Pogroszew ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Opracował: Jakub Szumiec

Zatwierdził: mgr inż. Jakub Zastawny

Autoryzował: mgr Henryk Walczak

upr nr 070903

nr V-1484



Spis treści:

Spis załączników graficznych:	2
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	3
WSTĘP	3
1. ZAKRES PRAC	3
2. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	4
3. WARUNKI GEOTECHNICZNE	5
3.1. OPIS OGÓLNY	5
3.2. CHARAKTERYSTYKA WYDZIELONYCH WARSTW	5
OPINIA GEOTECHNICZNA - WNIOSKI I ZALECENIA	6

Spis załączników graficznych:

- mapa dokumentacyjna (do celów poglądowych) na której zaznaczono miejsca wykonywanych otworów badawczych, linię przekrojów geotechnicznych oraz położenie repera roboczego (zał. 1)
- karty otworów z opisanymi parametrami poszczególnych warstw (zał. 2)
- tabela parametrów geotechnicznych (zał. 3)
- objaśnienia do przekrojów geotechnicznych (zał. 4)



DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

WSTĘP

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie:

Tektonika Architekci Ul. Biskupia 14/10, 31-144 Kraków

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektu Budowa i ulepszenie fundamentu pod zbiornik azotu dz. ew. 2/2, ul. Aleja Lotników 32/46, Warszawa. Dokumentację wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r.)

1. ZAKRES PRAC

W dniu 19.02.2025 w ramach prac polowych wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 4,0 oraz 7,0m p.p.t. za pomocą mechanicznego zestawu wiertniczego.

Otwory badawcze wyznaczono w terenie na podstawie domiarów geodezyjnym odbiornikiem GPS.

Rzędne powierzchni terenu przy wykonywanych wierceniach, wyznaczono na podstawie mapy do celów projektowych.

W trakcie badań prowadzono bieżące badania makroskopowe gruntów pobieranych z każdego marszu świdra oraz obserwacje poziomu wody gruntowej.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną na której zaznaczono miejsca wykonywanych otworów badawczych oraz linię przekrojów geotechnicznych (zał. 1)
- karty otworów z opisanymi parametrami poszczególnych warstw (zał. 2)
- tabelę parametrów geotechnicznych (zał. 3)
- objaśnienia do przekrojów geotechnicznych (zał. 4)

2. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

W otworze 1 bezpośrednio na powierzchni odnotowano występowanie warstwy nasypu niekontrolowanego, w którego w skład wchodzi głównie humus, pył, piasek drobny oraz glina piaszczysta, o miąższości 1,1m. Poniżej nawiercono rodzime grunty mineralne spoiste oraz niespoiste. Grunty spoiste wykształcone są w postaci pyłu piaszczystego, gliny pylastej oraz gliny piaszczystej, w stopniu twardoplastycznym o stopniu plastyczności w zakresie $I_{Lsr}=0,25-0,10$. Grunty niespoiste występują w postaci piasków pylastych w stopniu zagęszczonym, o $I_{Dsr}=0,75$.

W otworze 2 bezpośrednio na powierzchni odnotowano występowanie warstwy nasypu niekontrolowanego, w którego w skład wchodzi głównie humus, pył piaszczysty, piasek pylasty oraz piasek drobny o miąższości 3,3m. Poniżej do wyznaczonej głębokości prospekcji podłoża odnotowano występowanie rodzimych gruntów spoistych w postaci pyłu piaszczystego o $I_{Lsr}=0,25$, a poniżej gliny pylastej zwięzłej o $I_{Lsr}=0,15$.

W otworze 1 na głębokości 3,0 p.p.t. odnotowano swobodny i ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej. W otworze 2 nie odnotowano występowania wody gruntowej.

Szczegółowe rzędne poziomu gruntów w poszczególnych punktach podano na kartach otworów oraz przekrojach.

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE

3.1. OPIS OGÓLNY

Występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do dwóch warstw geotechnicznych z podziałem na podwarstwy, nie uwzględniając przy podziale wierzchniej warstwy nasypów niekontrolowanych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych właściwościach, uwzględniając kryteria geologiczne (wiek, genezę, litologię).

Uogólnione wartości cech fizyko-mechanicznych dla wydzielonych warstw określono metodą „B” polegającą na oznaczaniu wartości z zależności korelacyjnych na podstawie parametrów wiodących stopnia: zagęszczenia- „ I_D ” oraz stopnia plastyczności- „ I_L ”.

Wartości liczbowe cech wiodących określono w następujący sposób:

- stopień zagęszczenia- „ I_D ”- na podstawie ciągłej rejestracji wskazań oporu świda stawianego przez grunt,
- stopień plastyczności- „ I_L ”- na podstawie badań makroskopowych (wałeczkowań) oraz badań laboratoryjnych.

3.2. CHARAKTERYSTYKA WYDZIELONYCH WARSTW

Warstwa geotechniczna I – obejmuje piaski pylaste w stanie zagęszczonym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: $I_{Dsr}=0,75$.

Warstwa geotechniczna IIa – obejmuje gliny pylaste oraz pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: $I_{Lsr}=0,25$.

Warstwa geotechniczna IIb – obejmuje gliny piaszczyste, gliny pylaste zwięzłe oraz pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: $I_{Lsr}=0,15$

.Pozostałe parametry geotechniczne określono od cech wiodących „I_D” i „I_L” wg normy PN-81/B-03020 w załączniku nr 3.

OPINIA GEOTECHNICZNA - WNIOSKI I ZALECENIA

- W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r., poz. 463), z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo oraz braku niekorzystnych zjawisk geologicznych, na badanym terenie **warunki gruntowe** określono jako **proste**.

- Projektowany obiekt należy **do drugiej kategorii geotechnicznej**.
- Warstwę nasypu niekontrolowanego należy usunąć spod projektowanych fundamentów.
- Przy posadowieniu fundamentów, należy uwzględnić strefę przemarzania gruntów, która w tym rejonie wynosi $h_z=1,0\text{m}$.
- W trakcie realizacji prac ziemnych, należy przewidzieć konieczność zabezpieczania ścian wykopu lub ukształtowanie mniejszego kąta nachylenia skarpy.
- Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Rozmoczone partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaskowo - żwirową lub suchym betonem. Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem.
- Ostateczną decyzję co do nośności gruntów poszczególnych warstw, ich przydatności do posadowienia oraz sposobie posadowienia podejmuje projektant konstruktor, po wykonaniu obliczeń statycznych.