

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TEKST

	str.
1. Wstęp.....	3
2. Położenie omawianego terenu.....	4
3. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.....	4
4. Warunki wodne.....	5
5. Podsumowanie.....	6

ZAŁĄCZNIKI

Zał. 1.	Mapa dokumentacyjna
Zał. 2 ₁₋₅ .	Karty dokumentacyjne otworów badawczych
Zał. 3 ₁₋₂ .	Karty dokumentacyjne otworów badawczych
Zał. 4.	Objaśnienia znaków i symboli
Zał. 5.	Tabela parametrów geotechnicznych

1. WSTĘP

1.1. Zleceniodawca: Biuro Inżynierskie "DUKT"

ul. Poznańska 38

62-070 Dopiewo

1.3. Cel badań: Ustalenie warunków gruntowo-wodnych, parametrów geotechnicznych gruntów oraz ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego dla potrzeb projektowanej Inwestycji.

1.4. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463).

1.5. Rodzaj Inwestycji: Projektuje się przebudowę ulicy Rzemieślniczej. Opis techniczny i rozwiązania konstrukcyjne zawarte będą w Projekcie architektoniczno – budowlanym.

1.6. Prace terenowe

W celu udokumentowania warunków gruntowo – wodnych podłoża, w dniu 17.03. 2015 roku, wykonano:

- wizję terenową;
- pięć otworów badawczych, o głębokości 3,0 m p.p.t., łącznie 15,0 mb wierceń;
- dwie sondy dynamiczne DPL;
- analizę makroskopową próbek gruntu.

Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych, w nawiązaniu do istniejących obiektów, w oparciu o mapy w skali 1:1000, dostarczone przez Projektanta.

Rzędne punktów badawczych określono pogładowo na podstawie planu sytuacyjnego i przyjęto wartości w zakresie 77,45 – 79,00 m n.p.m.

Zakres prac terenowych, tj. miejsca, ilość i głębokość wierceń uzgodniono z Projektantem Inwestycji

2. POŁOŻENIE OMAWIANEGO TERENU

Obszar objęty niniejszą opinią zlokalizowany przy ul. Rzemieślniczej w Murowanej Goślinie, powiat poznański, województwo wielkopolskie.

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren stanowi fragment makroregionu Pojezierze Wielkopolsko – Kujawskie i znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54), w zasięgu fazy poznańskiej zlodowacenia północnopolskiego.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Wierceniami, wykonanymi do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t., stwierdzono występowanie holoceni i plejstoceni utworów czwartorzędowych.

Spągowe warstwy podłoża stanowią, nawiercone na głębokości 2,20 – 2,20 m p.p.t., piaski gliniaste i gliny zlodowacenia północnopolskiego, których spągu w otw. nr 3, 4 i 5 nie osiągnięto. Bezpośrednio nad nimi lokalnie zalegają wodnolodowcowe piaski drobne, piaski średnie i piaski grube.

Przypowierzchniowe partie podłoża stanowią 0,20 - 0,30 m warstwa nawierzchni, zbudowanej z tłucznia granitowego lub bazaltowego (otw. nr 2-5, pod którą zalega 0,20 – 0,9 warstwa nasypu budowlanego, będącego warstwą konstrukcyjną drogi, zbudowanego z piasku drobnego, piasku średniego, żwiru, kamieni i lokalnie gruzu ceglanego oraz humusu (otw. nr 2). W otworze nr 1, na 1,20 m warstwie nasypu budowlanego znajduje się 0,1 m warstwa gleby.

Warunki gruntowe określono na podstawie wyników badań terenowych, makroskopowych, analizy materiałów archiwalnych oraz prac kameralnych, zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.

Grunty rodzime podłoża ujęto w dwóch grupach genetycznych:

Grupa I – zaliczono do niej grunty rodzime, niespoiste, typu wodnolodowcowego:

warstwa I_A – piaski drobne, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$;

warstwa I_B – piaski drobne, piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym, lokalnie z domieszką żwiru, piaski drobne przewarstwione piaskiem średnim z domieszką żwiru, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

warstwa I_C – piaski drobne, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,60$;

warstwa I_D – piaski średnie z domieszką żwiru, lokalnie zaglinione, piaski grube zaglinione z domieszką kamieni, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,65$.

Grupa II – obejmuje plejstocenske grunty mało i średnio spoiste zlodowacenia północnopolskiego, które wg p. 1.4.6 normy PN-81/B-03020 oznaczono symbolem “B” geologicznej konsolidacji:

warstwa II_A – gliny piaszczyste, wilgotne w przewarstwie niach mokre, plastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,30$;

warstwa II_B – gliny piaszczyste oraz gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem gliniastym z domieszką żwiru, wilgotne, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,15$;

warstwa II_C – piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym z domieszką żwiru, wilgotne, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,10$.

Parametry geotechniczne grun tów uję to w tabeli i przedstawiono jako „Tabełę wartości charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych” (zał. 5).

Profile otworów przedstawiono graficznie w formie kart dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 2.1-5).

4. WARUNKI WODNE

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z **przepuszczalnych** utworów niespoistych, wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków średnich i piasków grubych oraz ze **słabo przepuszczalnych** utworów mało i średnio spoistych, wykształconych w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych.

Jednorazowych pomiarów i obserwacji wody gruntowej dokonano w otworach wiertniczych, w trakcie ich wykonywania, tj. w marcu 2015 roku. Zwierciadło wody gruntowej, w postaci sączeń na stropie utworów spoistych, nawiercono wyłącznie w okolicy otworu nr 4, na głębokości 2,50 m p.p.t.

Poziom wody gruntowej może zmieniać się w zakresie +0,5m/-0,5m, jest zależny od zasilania opadami atmosferycznymi oraz wodami poroztopowymi i może wystąpić przede wszystkim na stropie utworów spoistych.

5. PODSUMOWANIE

Wykonane wiercenia badawcze pozwalają na sporządzenie charakterystyki podłoża gruntowego, w miejscu projektowanej przebudowy ul. Rzemieślniczej w Murowanej Goślinie.

Projektowana przebudowa drogi należy do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

Budowę geologiczną i warunki gruntowo - wodne omawianego terenu scharakteryzowano tu opisowo w sposób ogólny, a także przedstawiono graficznie na kartach otworów badawczych.

Na podstawie stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych można sformułować następujące wnioski:

Projektowana droga będzie posadowiana głównie na piaszczystych nasypach budowlanych (grupa nośności G1).

Zaleca się przyjęcie następującego trybu postępowania w trakcie realizacji:

- wykorytowanie, do głębokości około 0,5 m p.p.t, istniejących nasypów;***
- dogęszczenie pozostałego podłoża do wartości wskaźnika odkształcenia $I_0 \leq 2,5$ ($I_s \geq 0,98$);***
- rozłożenie warstwy geotkaniny lub wbudowanie min. 20,0 cm warstwy stabilizacji cementowej dla uniknięcia nierównomiernych osiadań podłoża;***
- wbudowanie warstw konstrukcyjnych przebudowywanej drogi.***