

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. ₁₋₈ .	Mapy dokumentacyjne (skala 1: 1000)
Zał. 2 ₁₋₈ .	Karty dokumentacyjne otworów badawczych
Zał. 3.	Objaśnienia znaków i symboli
Zał. 4.	Tabela parametrów geotechnicznych

1. WSTĘP

1.1. Zleceniodawca: Biuro Inżynierskie "DUKT"

ul.Poznańska 38

62-070 Dopiewo

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

1.3. 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).

1.4. Rodzaj Inwestycji: Projektuje się Przebudowę ulic Słonecznej, Promienistej, Tęczowej, Kwiatowej i Rogozińskiej na osiedlu nr 2 w Murowanej Goślinie. Opis techniczny i rozwiązania konstrukcyjne zawarte będą w Projekcie architektoniczno – budowlanym.

1.5. Prace terenowe

W celu udokumentowania warunków gruntowo – wodnych podłoża, w październiku 2014 roku, wykonano:

- wizję terenową;
- osiem otworów badawczych, o głębokości 3,00 m p.p.t., łącznie 24,0mb wierceń;
- 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 75,40 – 80,60 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 na osiedlu nr 2, przy ulicach Słonecznej, Promienistej, Tęczowej, Kwiatowej i Rogozińskiej w Murowanej Goslinie, powiat poznański, województwo wielkopolskie.

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren stanowi fragment makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego i znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54).

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

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

Spągowe warstwy podłoża stanowią, nawiercone na głębokości 0,70 – 2,00 m p.p.t., piaski gliniaste i gliny piaszczyste, lokalnie przewarstwione piaskiem drobnym z domieszką żwiru, których spągu nie osiągnięto. Bezpośrednio nad nimi lokalnie zalegają wodnolodowcowe piaski drobne oraz piaski średnie z domieszką żwiru, o miąższości 1,10 – 2,0 m.

Przypowierzchniowe partie podłoża stanowią 0,60 – 1,90 m warstwa nasypu niekontrolowanego, zbudowanego z piasku drobnego próchnicznego, namułu piaszczystego, piasku gliniastego, piasku drobnego, otoczków, betonu i gruzu ceglanego.

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 przewarstwione piaskiem średnim oraz piaski drobne z domieszką żwiru, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

warstwa I_B – piaski średnie z domieszką żwiru, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,60$.

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

warstwa II_A – piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym z domieszką węglanu wapnia, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,25$;

warstwa II_B – gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym z domieszką węglanu wapnia, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,15$;

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

warstwa II_D – gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym lub średnim, lokalnie z domieszką węglanu wapnia, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,05$;

warstwa II_E – gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, półzwarte o stopniu plastyczności $I_L=0,00$.

Parametry geotechniczne gruntów ujęto w tabeli i przedstawiono jako „Tabelę wartości charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych” (zał. 4).

Profile otworów przedstawiono graficznie w formie kart dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 2.1-8.).

4. WARUNKI WODNE

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z **przepuszczalnych** utworów niespoistych, wykształconych w postaci piasków drobnych i piasków średnich 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 październiku 2014 roku. W otworach badawczych nr 1, 2, 4, 5, 7 do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. W otworze nr 6, na głębokości 1,40 m p.p.t., tj. 74,0 m n.p.m. nawiercono swobodne zwierciadło wody gruntowej, natomiast w otworach nr 3 i 8, na głębokości 1,80 – 2,50 m p.p.t., tj. 75,70 - 76,10 m n.p.m. występują sączenia w międzyglinowych przewarstwieniach piaszczystych.

Poziom ten może zmieniać się w zakresie +0,5m/-0,5m i jest zależny od zasilania opadami atmosferycznymi i wodami poroztopowymi.

5. PODSUMOWANIE

Wykonane wiercenia badawcze pozwalają na sporządzenie charakterystyki podłoża gruntowego, w miejscu projektowanej budowy ulic na osiedlu nr 2 w Murowanej Goślinie.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych można stwierdzić, że podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej przebudowy dróg, cechuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi.

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

Od powierzchni terenu, pod warstwą nasypu o miąższości 0,60 – 1,90 m, zbudowanego z piasku drobnego próchnicznego, namułu piaszczystego, piasku gliniastego, piasku drobnego, otoczków, betonu i gruzu ceglanego, występuje warstwa osadów wodnolodowcowych (tj. piaski drobne oraz piaski średnie) w stanach średniozagęszczonych (warstwa I_{A-B} o I_{DŚR}=0,50-0,60) oraz zalegającymi bezpośrednio pod nimi osadów lodowcowych (tj. piasków gliniastych i glin piaszczystych) w stanie twardoplastycznym i półzwartym (grupa II o I_L=0,00-0,25).

W otworach badawczych nr 1, 2, 4, 5, 7, do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. W otworze nr 6, na głębokości 1,40 m p.p.t., tj. 74,0 m n.p.m. występuje swobodne zwierciadło wody gruntowej, natomiast

w otworach nr 3 i 8, na głębokości 1,80 – 2,50 m p.p.t., tj. 75,70 - 76,10 m n.p.m. napotkano sączenia w międzyglinowych przewarstwieniach piaszczystych.

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

Projektowane drogi będą wykonywane na podłożu, należącym do grupy nośności G3 (nasypy piaszczysto - gruzowe z wkładkami piasków gliniastych, związane z podbudową istniejącej drogi) oraz lokalnie G1 (otwór nr 3).

Dla projektowanych dróg zaleca się przyjęcie następującego trybu postępowania w trakcie realizacji:

- *wykorytowanie, do głębokości około 0,5 m p.p.t, istniejących nasypów piaszczysto – gruzowych, stanowiących tymczasowe utwardzenie drogi;*
- *dogęszczenie podłoża do wartości wskaźnika odkształcenia $I_0 \leq 2,5$ ($I_s \geq 0,98$);*
- *wbudowanie warstw konstrukcyjnych nowo projektowanej drogi.*