

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. ₁₋₂ .	Mapy dokumentacyjne (skala 1: 500)
Zał. 2 ₁₋₂ .	Karty dokumentacyjne otworów badawczych
Zał. 3.	Objaśnienia znaków i symboli
Zał. 4.	Tabela parametrów geotechnicznych

1. WSTĘP

1.1. Zleceniodawca: GMINA CZERWONAK

ul. Źródlana 39

62-004 Czerwonak

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 Budowę ulicy Poprzecznej w Bolechowie Osiedlu. Opis techniczny i rozwiązania konstrukcyjne zawarte będą w Projekcie architektoniczno – budowlanym.

1.5. Prace terenowe

W celu udokumentowania warunków gruntowo – wodnych podłoża, w dniu 20.10.2014 roku, wykonano:

- wizję terenową;
- trzy otwory badawcze, o głębokości 2,50 m p.p.t., łącznie 7,50 mb wierceń;
- analizę makroskopową próbek gruntu.

Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych, w nawiązaniu do istniejących obiektów, w oparciu o mapy w skali 1:500, dostarczone przez Projektanta.

Rzędne punktów badawczych określono pogładowo na podstawie planu sytuacyjnego i przyjęto wartości w zakresie 66,50 – 66,57 m n.p.m.

Prace terenowe zostały wykonane w dniu 20 października 2014 roku. Zakres prac terenowych, tj. miejsca, ilość i głębokość wierceń uzgodniono z Projektantem Inwestycji.

2. POŁOŻENIE OMAWIANEGO TERENU

Obszar objęty niniejszą opinią zlokalizowany przy ulicy Poprzecznej, obręb Bolechowo Osiedle, gmina Czerwonak, 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 2,5 m p.p.t., stwierdzono występowanie holocenów i plejstocenów utworów czwartorzędowych.

Spągowe warstwy podłoża stanowią, nawiercone na głębokości 1,10 – 1,30 m p.p.t., piaski gliniaste i gliny piaszczyste, lokalnie przewarstwione piaskiem drobnym z domieszką żwiru, których spągu nie osiągnięto. Bezpośrednio nad nimi zalegają wodnolodowcowe piaski drobne oraz pospółki z domieszką piasku gliniastego, otoczków i śladowo humusu.

Przypowierzchniowe partie podłoża stanowią 0,80 – 1,30 m warstwa nasypu niekontrolowanego, zbudowanego z piasku drobnego próchnicznego, piasku gliniastego, otoczków, żużla 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, wilgotne i nawodnione, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

warstwa I_B – pospółki z domieszką humusu, otoczków i piasku gliniastego, mało wilgotne i wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$.

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 – gliny piaszczyste z domieszką żwiru, mało wilgotne i wilgotne, półzwarte o stopniu plastyczności $I_L=0,00$;

warstwa II_B – piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym z domieszką węglanu wapnia, mało wilgotne i 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 oraz kart dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 2.1-3.).

4. WARUNKI WODNE

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z **przepuszczalnych** utworów niespoistych, wykształconych w postaci piasków drobnych i pospółek 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 dniu 20 października 2014 roku. W otworach badawczych nr 1 i 3, do głębokości 2,50 m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. W otworze nr 2, na głębokości 1,90 m

p.p.t., tj. 64, 60 m n.p.m. nawiercono zwierciadło swobodne w utworach niespoistych.

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

5. PODSUMOWANIE

Wykonane wiercenia badawcze pozwalają na sporządzenie charakterystyki podłoża gruntowego, w miejscu projektowanej budowy ulicy Poprzecznej w Bolechowie Osiedlu.

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

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych można stwierdzić, że podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej budowy drogi, cechuje się generalnie 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.

Dokumentowany teren charakteryzuje się prostą, regularną budową geologiczną podłoża.

Od powierzchni terenu pod warstwą nasypu o miąższości 0,80 – 1,30 m zbudowanego z piasku drobnego próchnicznego, piasku gliniastego, otoczków , żuźla i gruzu ceglanego. występuje warstwa osadów wodnolodowcowych (tj. piaski drobne oraz pospółki z domieszką piasku gliniastego, otoczków i śladowo humusu) w stanach średniozagęszczonych (warstwa I_{A-B} o I_{DŚR}=0,40-0,50) oraz zalegającymi bezpośrednio pod nimi osadów lodowcowych (tj. piasków gliniastych i glin piaszczystych) w stanie półzwartym (grupa II o I_L=0,00).

W otworach badawczych nr 1 i 3, do głębokości 2,50 m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. W otworze nr 2, na głębokości 1,90 m p.p.t., tj. 64, 60 m n.p.m. nawiercono zwierciadło swobodne w utworach niespoistych.

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

- *projektowana droga będzie wykonywana na podłożu należącym do grupy nośności G3 (nasypy piaszczysto - gruzowe z wkładkami piasków gliniastych związane z podbudową istniejącej drogi)*

- *dla projektowanej drogi zaleca się przyjęcie następującego trybu postępowania w trakcie realizacji:*

- *wykorytowanie do głębokości około 0,5m 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 konstrukcji nowoprojektowanej drogi*