

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. 1.1-4,	Mapy dokumentacyjne w skali 1: 1000
Zał. 2 1-7.	Karty dokumentacyjne otworów badawczych
Zał. 3.	Objaśnienia znaków i symboli
Zał. 4.	Tabela parametrów geotechnicznych

1. WSTĘP

- 1.1. Inwestor:** Urząd Gminy Czerwonak,
ul. Źródlana 39, 62 – 004 Czerwonak.
- 1.2. Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „DROMAX”,
ul. Milczańska, 18a/19, 61 – 131 Poznań.
- 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 Budowę infrastruktury zewnętrznej dworca kolejowego w Bolechowie – ciągu pieszo – rowerowego w kierunku dworca w Bolechowie wzdłuż ul. Obornickiej, na odcinku od. ul. Kasztanowej do granicy Gminy Czerwonak. Opis techniczny i rozwiązania konstrukcyjne zawarte będą w Projekcie architektoniczno – budowlanym.

1.6. Prace terenowe

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

- wizję terenową;
- siedem otworów badawczych, o głębokości 3,00 m p.p.t., łącznie 21,0 mb 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 poglądowo na podstawie planu sytuacyjnego i przyjęto wartości w zakresie 59,80 – 76,90 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 w obrębie miejscowości Czerwonak, 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 3,0 m p.p.t., stwierdzono występowanie holocenijskich i plejstocenijskich utworów czwartorzędowych.

Spągowe warstwy podłoża stanowią, nawiercone na głębokości 0,50 – 1,30 m p.p.t., piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny pylaste zwięzłe zlodowacenia północnopolskiego, przewarstwione piaskiem drobnym i piaskiem pylastym z domieszką węgla wapnia, których spągu nie osiągnięto. Bezpośrednio nad nimi lokalnie zalegają wodnolodowcowe piaski drobne i piaski średnie, o miąższości 0,20 – 0,50 m.

Przypowierzchniowe partie podłoża stanowią 0,50 – 2,10 m warstwa nasypu niekontrolowanego, zbudowanego z piasku drobnego próchnicznego, namułu piaszczystego, piasku drobnego, żwiru, piasku gliniastego i gliny piaszczystej.

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, lokalnie z domieszką żwiru, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

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

warstwa I_C – piaski średnie z domieszką żwiru, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$.

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

warstwa II_A – gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,25$;

warstwa II_B – piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,15$;

warstwa II_C – gliny pylaste przewarstwione piaskiem pylastym oraz gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,10$;

warstwa II_D – gliny pylaste zwięzłe, lokalnie przewarstwione piaskiem pylastym oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,05$;

warstwa II_E – gliny pylaste zwięzłe przewarstwione łem, piaskiem pylastym i węglanem wapnia oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, lokalnie z domieszką węglanu wapnia, 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. 2.1-7.).

4. WARUNKI WODNE

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

Jednorazowych pomiarów i obserwacji wody gruntowej dokonano w otworach wiertniczych, w trakcie ich wykonywania, tj. w listopadzie 2014 roku. Wodę gruntową w postaci sączeń śródglinowych nawiercono w otworach nr 3, 6 i 7 na głębokości 0,70 - 2,40 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 budowy ciągu pieszo – rowerowego wzdłuż ul. Obornickiej w miejscowości Czerwonak.

Projektowany obiekt 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.

Od powierzchni terenu, pod warstwą nasypu o miąższości 0,50 - 2,10 m, zbudowanego z piasku drobnego próchnicznego, namułu piaszczystego, piasku drobnego, żwiru, gliny piaszczystej i piasku gliniastego, występuje warstwa osadów wodnolodowcowych, w stanach średniozagęszczonych (warstwa I_{A-C} o I_{DŚR}=0,50-0,60) oraz zalegającymi bezpośrednio pod nimi osadów lodowcowych (tj. piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin pylastych zwięzłych), w stanie twaroplastycznym i półzwartym (grupa II o I_L=0,00-0,25). Wodę gruntową w postaci sączeń śródglinowych nawiercono w otworach nr 3, 6 i 7 na głębokości 0,70 - 2,40 m p.p.t.

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

Projektowany ciąg pieszo rowerowy (przy założeniu głębokości korytowania około 0,5m) będzie posadawiany zarówno na nasypach niekontrolowanych (grupa nośności G3), jak i gruntach rodzimych należących do grupy nośności G1 (piaski drobne) lub G3 (piaski gliniaste i gliny piaszczyste).

Dla projektowanego ciągu pieszo - rowerowego zaleca się przyjęcie następującego trybu postępowania w trakcie realizacji:

- wykorytowanie, do głębokości około 0,5 m p.p.t, istniejących nasypów kulturowych;

- dogęszczenie pozostałego podłoża do wartości wskaźnika odkształcenia $I_0 \leq 2,5$ ($I_s \geq 0,98$);

- wbudowanie warstw konstrukcyjnych nowo projektowanego ciągu pieszo - rowerowego.