



Geologiczno-Inżynierskie Badania
Podłoża Gruntowego
GEOWIERT

mgr inż. Adam Heród 09-407 Płock, ul. Powstańców Styczniowych 2A m 57

Dokumentacja badań podłoża gruntowego

1. Obiekt inwestycyjny : **ODBUDOWA ULICY KOŚCIELNEJ W SŁUPNIE**

Na etapie: projektu budowlanego

**2. Inwestor: Gmina Słupno, ul. Miszewska 8a
09 – 472 Słupno**

3. Zleceniodawca: Usługi Projektowe s.c.
F. Rytwiński, L. Rytwińska - Nowak
ul. Gen. Władysława Andersa 42 09-410 Płock

4. Opracował:
mgr inż. Adam Heród
upr. MOŚZNIŁ VII - 1183

Płock, maj 2014 r.

Egz. 1 2 3 4

SPIS TREŚCI

I. Część tekstowa.

1. Cel i zakres opracowania .
- 1.2 Techniczne i prawne podstawy opracowania .
2. Charakterystyka warunków gruntowych.
3. Warunki wodne.
4. Wnioski .

II. Część graficzna

1. Mapy dokumentacyjne z obszaru badań w skali 1 : 250
jako szkic sytuacyjny rozmieszczenia otworów badawczych.

Załączniki .

1. Karty otworów badawczych,
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach.

1. Cel i zakres opracowania .

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo - wodnych podłoża gruntowego w rejonie projektowanej **OBUDOWY ULICY KOŚCIELNEJ W SŁUPNIE WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ**

.Będzie to budowa kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu, linii kablowej telekomunikacyjnej i sieci gazowej oraz rozbiórką wodociągu, kanalizacji sanitarnej, napowietrznej linii telekomunikacyjnej i sieci gazowej.

W tym celu wykonano pięć otworów badawczych do głębokości 3,0 m ppt.

Usytuowanie punktów badawczych zaznaczono na mapie dokumentacyjnej w skali 1 : 250. Na podstawie odwiertów określono parametry geotechniczne podłoża gruntowego, które zostaną wykorzystane w pracach związanych z projektowaniem i posadowieniem obudowy ulicy.

Otwory głębiono za pomocą lekkiego świdra ręcznego z końcówką łyżkową o średnicy 65-80 mm do głębokości 3,0 m. ppt. i sondowano sondą dynamiczną SD – 10 w wybranych otworach i warstwach.

W trakcie wierceń prowadzono badania makroskopowe pobranych próbek, określając ich genezę, wilgotność i stan zgodnie z normami :

1. PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów Część 1: Oznaczanie i opis

2. P PN-EN ISO 14688-2:2006. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania

3. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. Wyniki badań polowych przedstawiono w postaci kart otworów stanowiących załączniki do opracowania .

Wydzielenia poszczególnych warstw dokonano zgodnie z zaleceniami normy PN - 81 /B - 03020 " Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie ,"

biorąc pod uwagę genezę gruntów, ich rodzaj i stan. Głębokość zalegania kolejnych warstw podano w metrach poniżej otaczającego terenu , przyjmując poziom ten jako 0.00 m ppt. Rzędne otworów odczytano z mapy.

1.2 Techniczne i prawne podstawy opracowania .

Niniejszą dokumentację opracowano w oparciu o następujące dane :

- a) zlecenie , Usługi Projektowe s.c. F. Rytwiński, L. Rytwińska – Nowak,
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. u. z 2010r nr 243 poz. 1623)
- c) mapę dokumentacyjną w skali 1: 250 z obszaru badań,
- d) koncepcję techniczno - architektoniczną obiektu,
- e) wizję lokalną i obmiar terenu,
- f) wytyczenie otworów badawczych ,
- g) wiercenia i badania techniczne podłoża gruntowego ,
- h) odnośne polskie normy, materiały archiwalne i literaturę związaną z tematem.

2.Charakterystyka warunków gruntowych.

Badany teren to obszar Kotliny Płockiej z siecią dolin i rzek, zbudowany z holocenijskich i plejstocenijskich utworów czwartorzędowych, najmłodszego i środkowopolskiego zlodowacenia.

.

Holocen – reprezentują grunty próchniczne i antropogeniczne o zróżnicowanej miąższości od 1,0 – 2,7 m ppt zalegające na utworach akumulacji rzecznej.

Plejstocen – wykształcony jest w postaci osadów akumulacji rzecznej, piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym, których spągu nie przewiercono do badanej głębokości 3.0 m ppt.

Ze względu na zróżnicowany rodzaj i genezę utworów wydzielono w podłożu dwie warstwy główne:

Warstwa I - nasyp niebudowlany, luźny, barwy brunatnej,

Występuje od powierzchni badanego terenu do głębokości 1,0– 2,7 m ppt.

Warstwa ta **nie nadaje się** pod projektowaną inwestycję, należy ją wybrać.

Warstwa II - piasek drobny, barwa szara, wilgotny, średniozagęszczony

o $I_D = 0,40$ nawiercona bezpośrednio pod nasypem, spągu tej warstwy do badanej głębokości 3,0m ppt nie przewiercono.

Stanowi dobre podłoże budowlane.

Grunty stwierdzone w badanym podłożu należą zgodnie z normą

PN- 86/B - 02480 i PN-En ISO 14688-1/2 , do gruntów rodzimych, mineralnych.

Parametry wiodące gruntów sypkich I_D ustalono metodą A, tj. na podstawie bezpośrednich badań w terenie, analizy makroskopowej i sondowania.

Szczegółowy układ warstw gruntowych występujących w podłożu przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych.

Wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych oraz współczynniki materiałowe dla wydzielonych warstw zestawiono w tabelce stanowiącej załącznik do opracowania.

3.Warunki wodne.

W trakcie prowadzonych lokalnie badań **nie stwierdzono** występowania wody gruntowej na całym badanym obszarze do badanej głębokości 3,0 m ppt .

Wnioski i zalecenia.

1. Z przeprowadzonych **lokalnie** badań geotechnicznych podłoża gruntowego pod projektowaną **OBUDOWĘ ULICY KOSCIELNEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W SŁUPNIE** wynika, że podłoże gruntowe ma charakter warstwowy (wydzielono dwie główne warstwy) i **poniżej warstwy nasypu nadaje się do bezpośredniego posadowienia projektowanej obudowy ulicy.**

2. Zaleca się **wybrać lokalnie** luźny nasyp do stropu piasku drobnego, dno wykopu dogęścić a następnie do projektowanego poziomu posadowienia wykonać warstwę stabilizacyjno - wyrównawczą z piasku stabilizowanego cementem i zagęszczoną mechanicznie.

3. Do obliczeń nośności należy przyjąć parametry geotechniczne **warstwy II - piasek drobny, wilgotny o $ID = 0,40$** , dla której parametry geotechniczne podano w tabelce.

4. Nośność podłoża gruntowego należy obliczyć zgodnie z normą PN- 81/B - 03020 wg I - szego stanu granicznego.

5. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zabezpieczając wykopy przed zasypaniem.

6. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w **sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz**

na podstawie art. 34 ust. 6 kpt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. u. z 2010r nr 243 poz. 1623) **stwierdza się**, że badane podłoże gruntowe zakwalifikowano jako **proste warunki gruntowe, a projektowaną rozbudowę z uwagi na poziom posadowienia zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.**

Opracował :

