

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb:

budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Ostrówek i Lipka gm. Klembów

Miejscowość: Ostrówek i Lipka gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr inż. Jacek Klepaczka
upr. geol. XII-191

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. Nr 0, poz. 463) projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej. Klasyfikacji dokonano na podstawie oceny konstrukcji projektowanej instalacji oraz wykonanych badań podłoża.

Przeprowadzone badania wykazały, że przypowierzchniową warstwę podłoża gruntowego budują nasypy niebudowlane (piasek drobny+gruz) z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,65 m. Poniżej występują piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,40$ do głębokości od 0,45 m do 1,3 m. Pod nimi nawiercono grunty spoiste wykształcone w postaci gliny w stanie twardoplastycznym o $I_L=0,25$. Grunty spoiste zaliczono do gruntów morenowych grupy B. Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasku średniego. Woda gruntowa występowała ok. 0,43-1,1 m p.p.t.

W trakcie prowadzonych prac wykonawczych należy przewidzieć odwodnienie wykopów oraz dostosować je do występujących warunków gruntowych. Należy również utrzymywać bezpieczne nachylenie skarp lub w przeciwnym wypadku zastosować odpowiednią obudowę wykopu.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla potrzeb :

budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Ostrówek i Lipka gm. Klembów

Miejscowość: Ostrówek i Lipka gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Zleceniodawca:

Hydrotherm
Łukasz Olszewski

Opracowanie:

mgr inż. Jacek Klepaczka

upr. geol. XII-191

SPIS TREŚCI:

1. Lokalizacja i opis projektowanej inwestycji.....	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Opis wykonywanych badań.....	3
4. Warunki geotechniczne	4
5. Warunki wodne	4
6. Wnioski.....	4

Rysunki

1. Lokalizacja punktów badawczych	Rys1
2. Przekrój geotechniczny.....	Rys 2-3

1. Lokalizacja i opis projektowanej inwestycji

Niniejszą dokumentację przygotowano na zlecenie firmy Hydrotherm Łukasz Olszewski z siedzibą przy ulicy Mazowieckiej 89 w Dobczynie. Celem dokumentacji jest określenie warunków geotechnicznych występujących w podłożu sieci kanalizacji sanitarnej. Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ulicy Wołomińskiej w miejscowościach Ostrówek i Lipka gmina Klembów powiat Wołomin. Dokumentację badań podłoża wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. Nr 0, poz. 463). Warunki gruntowe na analizowanym obszarze zaliczono do prostych, a obiekt budowlany do II kategorii geotechnicznej.

2. Podstawa opracowania

- I. PN 81/B-03020 Grunty budowlane; Posadowienie bezpośrednie budowli; Obliczenia statyczne i projektowanie,
- II. PN 88/B-04481 Grunty budowlane; Badania próbek gruntu,
- III. PN-B-02479:1998 Geotechnika; Dokumentowanie geotechniczne; Zasady ogólne,
- IV. PN-B-02481:1998 Geotechnika; Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
- V. PN-B-04452:2002 Geotechnika; Badania polowe.

3. Opis wykonywanych badań

W celu zbadania warunków geotechnicznych w podłożu projektowanej inwestycji wykonano 4 wiercenia do głębokości 3,0m – 3,5m oraz przeprowadzono obserwację występowania wody podziemnej. Na podstawie analizy gruntów występujących w podłożu określono ich parametry geotechniczne oraz wykonano przekrój geotechniczny.

4. Warunki geotechniczne

W wyniku przeprowadzonych badań w ulicy Wołomińskiej w miejscowościach Ostrówek i Lipka stwierdzono, że:

- Przypowierzchniową warstwę podłoża gruntowego nasypy niebudowlane (piasek drobny+gruz) z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,65 m.
- Do warstwy I zakwalifikowano piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,40$. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 1,3 m.
- Warstwę II stanowią grunty spoiste wykształcone w postaci gliny w stanie plastycznym o $I_L=0,25$. Warstwy tej w trakcie badań nie przewiercono
- Grunty warstw II zaliczono do gruntów morenowych grupy B.

Tab.1 Zestawienie parametrów geotechnicznych według PN-81/B-03020								
Rodzaj gruntu	Nr warstwy geotechnicznej	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Gęstość objętościowa [t/m ³]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ [°]	Spójność c_u [KPa]	M_o [MPa]	Typ
Piasek średni	I	0,40	-	1,70	32,4	-	79,3	-
Gлина	II	-	0,25	2,1	17,3	29	32	B

5. Warunki wodne

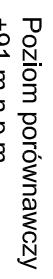
W miejscu każdego z wierceń wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy geotechnicznej I. Woda występowała ok. 0,43-1,1 m p.p.t. Z doświadczenia należy spodziewać się w zależności od intensywności opadów i pory roku zmian położenia zwierciadła wody względem stanu obecnego.

6. Wnioski

- W obrębie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowo-wodne
- Głębokość przemarzania w rejonie Mazowsza zgodnie z normą PN 81/B-03020 wynosi 1,0 m p.p.t.

- W okresie wykonywania wierceń zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się ok. 0,43-1,1 m p.p.t. w zależności o lokalizacji badań
- Należy unikać prowadzenia prac ziemnych w okresie intensywnych opadów atmosferycznych.
- W trakcie prowadzonych prac wykonawczych należy przewidzieć odwodnienie wykopów oraz dostosować je do występujących warunków gruntowych
- W czasie prowadzenia prac ziemnych należy utrzymywać bezpieczne nachylenie skarp lub w przeciwnym wypadku zastosować odpowiednią obudowę wykopu
- Ze względu na punktowe rozpoznanie podłoża gruntowego rzeczywiste warunki gruntowe mogą się różnić od przedstawionych w dokumentacji.

skala 1:100/ 1:1000



100	
1000	

PROJEKT GEOTECHNICZNY
dla potrzeb:
budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Ostrówek i Lipka gm. Klembów

Miejscowość: Ostrówek i Lipka gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr inż. Jacek Klepaczka
upr. geol. XII-191

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp	3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	3
3. Stan udokumentowania warunków gruntowo-wodnych.....	3
4. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych	3
5. Prognoza zmian właściwości podłoża w czasie	3
6. Określenie nośności i osiadań podłoża.....	4
7. Określenie zakresu wykonania robót ziemnych.....	4
8. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.....	4

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Ostrówek i Lipka. Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ulicy Wołomińskiej w miejscowościach Ostrówek i Lipka gmina Klembów powiat Wołomin. Projekt wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. Nr 0, poz. 463). Warunki gruntowe na analizowanym obszarze zaliczono do prostych, a obiekt budowlany do II kategorii geotechnicznej.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowana inwestycja to sieć kanalizacji sanitarnej.

3. Stan udokumentowania warunków gruntowo-wodnych

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie punktów badawczych wykonanych w ramach dokumentacji badań podłoża w obrębie projektowanej inwestycji.

4. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych

Przeprowadzone badania wykazały, że przypowierzchniową warstwę podłoża gruntowego budują nasypy niebudowlane (piasek drobny+gruz) z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,65 m. Poniżej występują piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,40$ do głębokości od 0,45 m do 1,3 m. Pod nimi nawiercono grunty spoiste wykształcone w postaci gliny w stanie twardoplastycznym o $I_L=0,25$. Grunty spoiste zaliczono do gruntów morenowych grupy B. Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasku średniego. Woda gruntowa występowała ok. 0,43-1,1 m p.p.t.

5. Prognoza zmian właściwości podłoża w czasie

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie spowoduje negatywnych zmian w podłożu poniżej dna wykopu.

6. Określenie nośności i osiadań podłoża

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt. Nie zachodzi potrzeba określania charakterystyki wytrzymałościowo-odkształceniowej podłoża gruntowego.

7. Określenie zakresu wykonania robót ziemnych

Likwidację wykopów powinno się prowadzić warstwami 0,3 - 0,5 m. Grunt należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0,98$. Grunty spoiste (gliny) należy zastąpić piaskiem średnim.

8. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany

Wody gruntowe nie będą szkodliwie oddziaływać na obiekty budowlane.