

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla potrzeb budowy:

sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej DN 200 PVC i tłocznej DN 90
PE wraz z przepompownią i odgazieniami DN 160 PVC.

Miejscowość: Ostrówek

Gmina: Klembów

Powiat: Wołomiński

Zlecniodawca:

Hydrotherm
Łukasz Olszewski

Opracowanie:

mgr inż. Jacek Klepaczka

SPIS TREŚCI:

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

Załączniki

1. Lokalizacja punktów badawczych
2. Przekrój geotechniczny

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 projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej DN 200 PVC i tłocznej DN 90 PE wraz z przepompownią i odgałęzieniami DN 160 PVC. Inwestycja obejmuje całość ulicy Św. Faustyny w miejscowości Ostrówek (od ulicy Piotra Skargi do ulicy Leśnej). 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. 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 4 m 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 stwierdzono, że:

- Przypowierzchniową warstwę podłoża gruntowego budują piaski drobne z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,30 m.
- Do warstwy I zakwalifikowano piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o $I_D=0,40$ do głębokości od 0,8m do 1,0m.
- Warstwę II stanowią grunty spoiste wykształcone w postaci piasku gliniastego w stanie plastycznym o $I_L=0,4$ o miąższości od 1,0 do 1,4 m.
- Do warstwy III zakwalifikowano glinę piaszczystą w stanie twaroplastycznym o $I_L = 0,2$ zalegającą poniżej warstwy II.
- Grunty warstw II i III 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 drobny	I	0,4	-	1,75	29,9	-	51	-
Piasek gliniasty	II	-	0,4	2,1	14,5	24	24	B
Gлина piaszczysta	III	-	0,2	2,2	18	31	37	B

5. Warunki wodne

Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy geotechnicznej I. Woda występowała ok 0,6 do 0,7 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. 0,6- 0,7 m p.p.t.
- 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.

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb budowy:

sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej DN 200 PVC i tłocznej DN 90
PE wraz z przepompownią i odgazieniami DN 160 PVC.

Miejscowość: Ostrówek

Gmina: Klembów

Powiat: Wołomiński

Opracowanie:

mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr inż Jacek Klepaczka

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 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 piaski drobne z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,30 m. Poniżej występują piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o $I_D=0,40$ do głębokości od 0,8m do 1,0m. Pod nimi nawiercono grunty spoiste wykształcone w postaci piasku gliniastego w stanie plastycznym o $I_L=0,4$ o miąższości od 1,0 do 1,4 m oraz glinę piaszczystą w stanie twaroplastycznym o $I_L = 0,2$. Grunty spoiste zaliczono do gruntów morenowych grupy B. Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasku drobnego. Woda występowała ok 0,6 do 0,7 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

PROJEKT GEOTECHNICZNY

dla potrzeb budowy:

sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej DN 200 PVC i tłocznej DN 90 PE wraz z przepompownią i odgazieniami DN 160 PVC.

Miejscowość: Ostrówek

Gmina: Klembów

Powiat: Wołomiński

Opracowanie:

mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr inż. Jacek Klepaczka

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.....	4
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, grawitacyjnej DN 200 PVC i tłocznej DN 90 PE wraz z przepompownią i odgazieniami DN 160 PVC do granic posesji. Inwestycja obejmuje całość ulicy Św. Faustyny w miejscowości Ostrówek, gm. Klembów (od ulicy Piotra Skargi do ulicy Leśnej). 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). Projekt wykonano na bazie dokumentacji geotechnicznej dla oceny warunków wodno-gruntowych w rejonie projektowanej inwestycji.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowana inwestycja obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200 PVC klasy S i tłocznej DN 90x5.4 SDR 17 PE wraz z przepompownią w studni betonowej DN 1200 mm i szafką sterowniczą przepompowni oraz odgałęzieniami DN 160 PVC od przewodu grawitacyjnego do granic posesji. Na kanale zaprojektowano studzienki betonowe DN 1200mm oraz DN 425 mm z PP.

3. Stan udokumentowania warunków gruntowo-wodnych

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

4. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych

Przeprowadzone badania wykazały, że przypowierzchniową warstwę podłoża gruntowego budują piaski drobne z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,30 m. Poniżej występują piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o $I_D=0,40$ do głębokości od 0,8m do 1,0m. Pod nimi nawiercono grunty spoiste wykształcone w postaci piasku gliniastego w stanie plastycznym o $I_L=0,4$ o miąższości od 1,0 do 1,4 m oraz glinę piaszczystą w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,2$. Grunty spoiste zaliczono do gruntów morenowych

grupy B. Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasku drobnego. Woda występowała ok 0,6 do 0,7 m p.p.t.

5. Prognoza zmian właściwości podłoża w czasie

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

6. Określenie nośności i osiadań podłoża

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

7. Określenie zakresu wykonania robót ziemnych

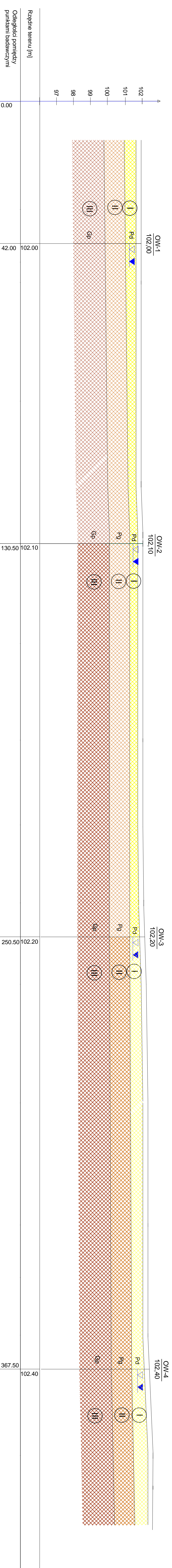
Likwidację wykopów powinno się prowadzić warstwami 0,3 - 0,5 m. Grunt należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0,98$.

8. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany

Wody gruntowe nie będą szkodliwie oddziaływać na obiekty budowlane.

Przekrój geotechniczny I-I

skala 1:100 / 1:500



Adres inwestycji:	
Ostrowek, ul. Św. Faustyny gm. Klemków	
Inwestor:	
Gmina Klemków ul. Gen. Fr. Żymalskiego 38, 05-205 Klemków	
Miejsce inwestycji:	
Miejscowość: Ostrowek Gmina: Klemków Powiat: Wodniński	
Przedmiot opracowania:	
Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej DN 200 PVC I (horznej DN 90 PE wraz z przepompownią i odgażeniami DN 160 PVC.	
Nazwa rysunku:	
Przekrój geotechniczny I-I	
Skala:	Nr zalicznika:
1:100	2
1:500	