

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

dla potrzeb:

budowy sieci wodociągowej w miejscowości
Nowy Kraszew ulica Jana Pawła II

Miejscowość: Nowy Kraszew gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr geologii Artur Godlewski

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb:

budowy sieci wodociągowej w miejscowości
Nowy Kraszew ulica Jana Pawła II

Miejscowość: Nowy Kraszew gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr geologii Artur Godlewski

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) projektowany wodociąg 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 0,80 m. Poniżej występują piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,8$. Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasku średniego oraz nasypu niekontrolowanego. Woda gruntowa występowała ok. 0,4 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.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla potrzeb :

budowy sieci wodociągowej w miejscowości
Nowy Kraszew ulica Jana Pawła II

Miejscowość: Nowy Kraszew gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Zleceniodawca:

Hydrotherm
Łukasz Olszewski

Opracowanie:

mgr geologii Artur Godlewski

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 wodociągu PE 110mm. Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ulicy Jana Pawła II w miejscowości Nowy Kraszew 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 2 wiercenia do głębokości 2,0 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 nasypy niebudowlane (piasek drobny+gruz) z humusem. Jej miąższości dochodzi maksymalnie do 0,8 m.
- Do warstwy I zakwalifikowano piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,80$. Warstwy tej nie przewiercono.

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	0,80	-	1,72	33,8	-	79,0	-

5. Warunki wodne



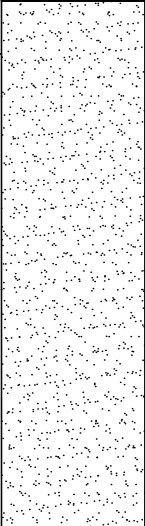
W miejscu każdego z wierceń wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy geotechnicznej I oraz nasypu niekontrolowanego. Woda występowała od ok. 0,4 do 0,7 m p.p.t. Z doświadczenia należy spodziewać się w zależności od intensywności opadów i pory roku zmian położenia zwierciadła wody względem stanu obecnego.

6. Wnioski


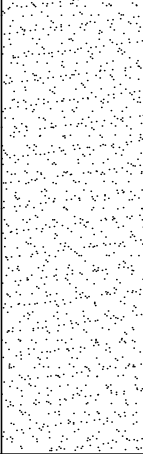
- W obrębie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowo-wodne
- Głębokość przemarzania w rejonie Mazowsza zgodnie z normą PN 81/B-03020 wynosi 1,0 m p.p.t.
- W okresie wykonywania wierceń zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się od ok. 0,4 do 0,7 m p.p.t. w zależności o lokalizacji 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

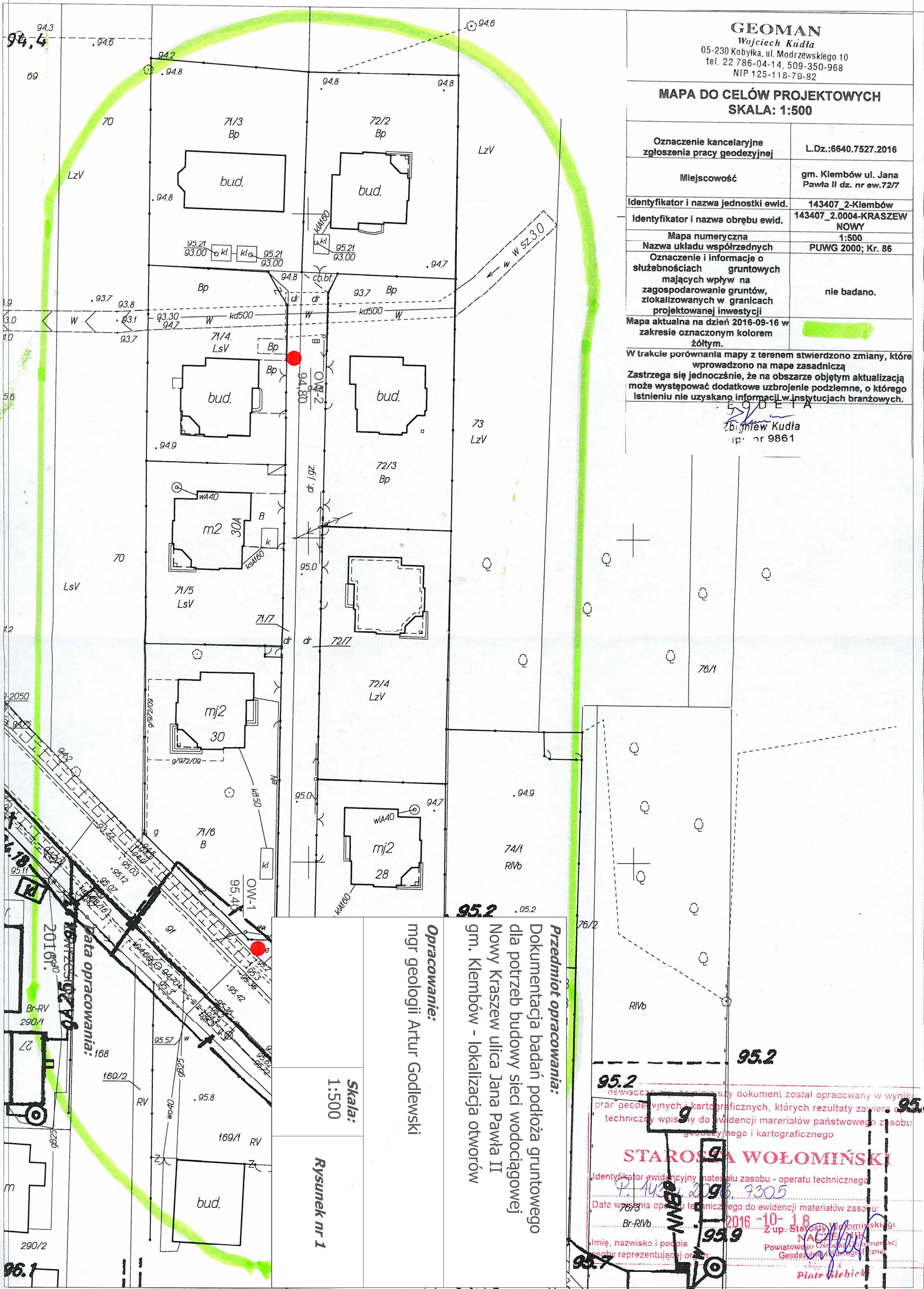
- W czasie prowadzenia prac ziemnych należy utrzymywać bezpieczne nachylenie skarp lub w przeciwnym wypadku zastosować odpowiednią obudowę wykopu
- Ze względu na punktowe rozpoznanie podłoża gruntowego rzeczywiste warunki gruntowe mogą się różnić od przedstawionych w dokumentacji.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 1

Adres inwestycji: Nowy Kraszew ul. Jana Pawła II gmina Klembów								
Nazwa inwestycji: Budowa sieci wodociągowej								
Autor opracowania: mgr geologii Artur Godlewski								
Nr warstwy geotech.	Głębokość (mppt)	Poziom wody gruntowej	Profil litologiczny	Miąższość (m)	Nazwa gruntu	Barwa	Stan gruntu (IL/ID)	Wilgotność
I	0,4			0,4	nasyp niekontrolowany	-	-	mw
II	1,6			2,0	piasek średni	jasno brązowy	ID≈0,8	bw
		0,70						

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 2

Adres inwestycji: Nowy Kraszew ul. Jana Pawła II gmina Klembów								
Nazwa inwestycji: Budowa sieci wodociągowej								
Autor opracowania: mgr geologii Artur Godlewski								
Nr warstwy geotech.	Głębokość (mppt)	Poziom wody gruntowej	Profil litologiczny	Miąższość (m)	Nazwa gruntu	Barwa	Stan gruntu (IL/ID)	Wilgotność
I	0,8	<div><div>▽▼</div><div>0,40</div></div>		0,8	nasyp niekontrolowany	-	-	mw
II	1,2			2,0	piasek średni	jasno brązowy	ID≈0,8	bw



PROJEKT GEOTECHNICZNY
dla potrzeb:
budowy sieci wodociągowej w miejscowości
Nowy Kraszew ulica Jana Pawła II

Miejscowość: Nowy Kraszew gm. Klembów
Powiat: Wołomiński

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Olszewski

mgr geologii Artur Godlewski

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 wodociągowej w miejscowości Nowy Kraszew. Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ulicy dojazdowej do ulicy Jana Pawła II w miejscowości Nowy Kraszew 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 budowa sieci wodociągowej PE 110mm.

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 0,80 m. Poniżej występują piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,80$. Wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasku średniego oraz nasypu niekontrolowanego. Woda gruntowa występowała od ok. 0,4 do ok. 0,7 m p.p.t.

5. Prognoza zmian właściwości podłoża w czasie

Projektowana wodociąg nie spowoduje negatywnych zmian w podłożu poniżej dna wykopu.

6. Określenie nośności i osiadań podłoża

Projektowany wodociąg 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.