

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 23, obręb Chojno, gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

miejsowość: Chojno
gmina: Chrostkowo
powiat: lipnowski
województwo: kujawsko-pomorskie

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

Spis treści

1.	WSTĘP	1
2.	CEL PRAC.....	1
3.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	1
4.	WNIOSKI	2

Załączniki

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karta otworu badawczego

1. WSTĘP

Badania warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków wykonano na działce nr 23 obręb Chojno, w miejscowości Chojno, gmina Chrostkowo.

W czasie prac badawczych i kameralnych wykorzystano następujące normy branżowe oraz pozycje literatury fachowej:

Normy:

- PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu;

Literatura:

- „Hydrogeologia inżynierska” A. Wieczysty, PWN, Warszawa 1982.
- „Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania” W.

Kostrzewski, Wydaw. Politechniki Poznańskiej, 1998.

2. CEL PRAC

W dniu 07.03.2023 r. wykonano badanie podłoża gruntowego w celu określenia warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb budowy przydomowej oczyszczalni ścieków. Wiercenia wykonano zestawem ręcznym do głębokości 3,0 m p.p.t. w lokalizacji wskazanej przez Zleceniodawcę. Wiercenia wykonano lekkim zestawem wiertniczym firmy Eijkelkamp.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Analizując przeprowadzone wiercenia i badania makroskopowe, gruntowe podłoże rodzime badanego terenu budują czwartorzędowe osady niespoiste i spoiste pochodzenia wodnolodowcowego.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,3 m. Poniżej warstwy gleby nawiercono niespoiste osady w postaci piasków średnich. Osady niespoiste przewarstwione są osadami spoistymi w postaci gliny piaszczystej z domieszkami żwiru, o miąższości około 0,7 m. Miąższość osadów niespoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W badanym otworze nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

Piaski średnie należą do grupy gruntów niespoistych o dobrej wodoprzepuszczalności, natomiast podłoże zbudowane z glin piaszczystych, do gruntów słabo przepuszczalnych. Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

- $k_{10} = 2,0 - 7,0$ m/dobę – piaski średnie,
- $k_{10} = 0,01 - 0,001$ m/dobę – gliny piaszczyste.

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną przydomową oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w profilu gruntowym poniżej gleb tj. od 0,3 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów słabo przepuszczalnych (głina piaszczysta) oraz gruntów dobrze przepuszczalnych (piaski średnie).

W badanym otworze nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

W podłożu gruntowym nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej oraz dobre warunki filtracyjne gruntów zalegających na większych głębokościach. W podłożu gruntowym będą spełnione wymogi odległości od zwierciadła wód podziemnych tj. minimum 1,5 m. Nie mniej jednak dla spełnienia odbioru oczyszczonego ścieku do gruntu należy dokonać wymiany gruntu w poziomie występowania gruntów spoistych. W przypadku wyboru oczyszczalni biologicznej należy zastosować odprowadzenie oczyszczonej wody do gruntu przez dół chłonny lub studnię chłonną do gruntu dobrze przepuszczalnego.


Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla możliwości budowy przydomowej oczyszczalni ścieków.

Parametry filtracyjne gruntów w podłożu poniżej projektowanego drenażu zgodnie literaturą (Błażejowski, Murat-Błażejewska – 1995 r.) i wykonanymi badaniami, zalicza się do następujących klas wodoprzepuszczalności:

- ♦ warstwa Ps – **klasa B**,
- ♦ warstwa Gp – **klasa E**.

Karta otworu badawczego w rejonie prowadzonych badań przedstawia załącznik nr 2. Lokalizacja punktu badań naniesiona została na mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik nr 1.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623) projektowany obiekt zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

GEOINTEC Piotr Pluta			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2				
			Profil numer OW1					Wiertnica: Eijkelkamp				
Miejscowość: Chojno			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny						
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 108.20 m n.p.m.						
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-07				
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran									
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.	
			[m]									[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, brunatna	Gb	w				
					0.30	piasek średni, brązowo-szary						
					1.0		Ps			szg	B	
					1.70	glina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru	Gp+Ż			1/2	tpl	E
					2.40	piasek średni, brązowo-szary z domieszką żwiru	Ps+Ż			szg	B	
					3.00							