

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 486/9, obręb Chrostkowo,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

18.

Marzec 2023 r.

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 indywidualnej oczyszczalni ścieków wykonano na działce nr 486/9 obręb Chrostkowo, w miejscowości Chrostkowo, 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 08.03.2023 r. wykonano badanie podłoża gruntowego w celu określenia warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb budowy indywidualnej 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 wodnolodowcowe osady niespoiste i lodowcowe osady spoiste.

W profilu gruntowym, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,2 m. Gleby posiadają konsystencję gruntów piaszczystych. Poniżej warstwy gleb, nawiercono wodnolodowcowe osady niespoiste w postaci piasków średnich z domieszkami żwiru, warstwowanych gliną piaszczystą. Miąższość osadów niespoistych wynosiła około 2,1 m. Poniżej gruntów niespoistych stwierdzono lodowcowe osady spoiste. Reprezentowane były one, przez gliny piaszczyste. Miąższości osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie określono.

W wykonanym otworze badawczym nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

Piaski średnie należą do grupy gruntów niespoistych o dobrej wodoprzepuszczalności, natomiast gliny piaszczyste do gruntów słabo przepuszczalnych.

Przyjęto dla nich współczynniki filtracji:

- $k_{10} = 4,0 - 9,0$ m/dobę – piaski średnie,
- $k_{10} = 0,001 - 0,0001$ m /dobę – glina piaszczysta.

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną indywidualną oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w podłożu gruntów niespoistych i spoistych. W profilu gruntowym, poniżej warstwy gleb tj. od 0,2 m p.p.t. do głębokości 2,3 m p.p.t. występują grunty przepuszczalne w postaci piasków średnich.

Zwierciadło wody podziemnej nie zostało stwierdzone w badanym otworze.

Ze względu na brak występowania wody podziemnej i dobre warunki filtracyjne gruntów zalegających w górnych warstwach podłoża, zostaną spełnione wymogi odległości drenażu rozsączającego od zwierciadła wód podziemnych tj. minimum 1,5 m. W stwierdzonych warunkach możliwe jest zastosowanie dowolnej przydomowej oczyszczalni ścieków.


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

Parametry filtracyjne gruntów w podłożu poniżej projektowanego drenażu zgodnie z literaturą (Błazejewski, Murat-Błazejewska – 1995 r.) i wykonanymi badaniami, zalicza się do klasy 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 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: Chrostkowo			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny							
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 122.60 m n.p.m.							
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-08					
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran										
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.		
	[m.p.p.t]		[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, ciemnoszara	Gb	w					
				0.20		piasek średni, brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą z domieszką żwiru	Ps Gp+Ż	mw/w		szg	B		
						2.30		glina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru	Gp+Ż	w	1/2	tpl	E
						3.00							