

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 270/7, obręb Wildno,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

68.

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 przydomowej oczyszczalni ścieków wykonano na działce nr 270/7 obręb Wildno, w miejscowości Wildno, 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 lodowcowego.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią nasypy niebudowlane o miąższości około 0,5 m. Nasypy niebudowlane to mieszanki gleby, kamieni i gruzu. Poniżej warstwy nasypów nawiercono spoiste osady lodowcowe w postaci piasków gliniastych, glin i glin pylastych. Osady spoiste przewarstwione są piaskiem drobnym o niewielkiej miąższości (około 0,2 m). Miąższość osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W badanym otworze stwierdzono występowanie wody podziemnej na głębokości 1,8 m p.p.t. Jest to zwierciadło o swobodnym charakterze lustra.

Piaski drobne należą do grupy gruntów niespoistych o dobrej wodoprzepuszczalności, natomiast podłoże zbudowane z piasków gliniastych, glin i glin pylastych, do gruntów słabo przepuszczalnych.

Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

- $k_{10} = 1,0 - 4,0$ m/dobę – piaski drobne,
- $k_{10} = 0,1 - 0,01$ m/dobę – piaski gliniaste,
- $k_{10} = 0,001 - 0,0001$ m/dobę – gliny i gliny pylaste.

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną przydomową oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w profilu gruntowym poniżej nasypów niebudowlanych tj. od 0,5 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów słabo przepuszczalnych (piaski gliniaste, glina, glina pylasta) oraz gruntów dobrze przepuszczalnych (piaski drobne).

W badanym otworze stwierdzono występowanie wody podziemnej o swobodnym charakterze lustra na głębokości 1,8 m p.p.t..

Ze względu na złe warunki filtracyjne gruntów i zwierciadło wody podziemnej, dla spełnienia wymogów należy dokonać wymiany gruntu w poziomie występowania gruntów spoistych. W stwierdzonych warunkach możliwe jest zastosowanie wyłącznie oczyszczalni biologicznej. Dla rozprowadzenia wód pooczyszczalnych można zastosować studnię chłonną lub dół chłonny. Możliwe jest też gromadzenie wód pooczyszczalnych w szczelnych zbiornikach bezodpływowych. Wody te można wykorzystać w celu np. nawadniania terenów zielonych.


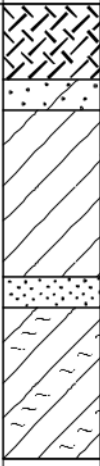
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla możliwości budowy przydomowej oczyszczalni ścieków.

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

- ♦ Warstwa Pd – **klasa C**,
- ♦ warstwa Pg – **klasa D**,
- ♦ warstwa G, Gπ – **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: Wildno			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków				System wiercenia: okrężny							
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo				Rzędna: 122.80 m n.p.m.							
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta				Skala 1 : 50							
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr Wojciech Pawlicki				Data wiercenia: 2023-03-07							
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.			
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
		Nasypy				nasyp niebudowlany, czarny (gleba, kamienie, gruz)	nN	w						
		Nasyp				Pg	mw	0/1	tpl	D				
		Czwartorzęd					G	w			1/2	pl	E	
									2/3					
										szg				
		Czwartorzęd					Pd	nw			C			
							Gπ	w	3/3	pl	E			