

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 79/1, obręb Majdany,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

41.

Marzec 2023 r.

Spis treści

1.	WSTĘP	1
2.	CEL PRAC.....	1
3.	OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH I HYDROGEOLOGICZNYCH	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 79/1 obręb Majdany, w miejscowości Majdany, 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. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH I HYDROGEOLOGICZNYCH

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

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,2m. Poniżej warstwy gleb nawiercono osady lodowcowe w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Miąższość osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W wykonanym otworze nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

Piaski gliniaste i gliny piaszczyste należą do gruntów słabo przepuszczalnych. Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

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

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną przydomową oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w profilu gruntowym poniżej gleby tj. od 0,2 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów słabo przepuszczalnych w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych.

Ze względu na złe warunki filtracyjne gruntów dla spełnienia wymogów należy dokonać wymiany gruntu w poziomie występowania gruntów spoistych. W stwierdzonych warunkach możliwe jest wyłącznie zastosowanie 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 biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla indywidualnych oczyszczalni ścieków.

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

- ♦ warstwa Pg – **klasa D**,
- ♦ 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.

Strefa ochronna

PVCØ160
i=1,5%,L=22,8m

Nieczynna studnia

PVCØ110
i=1,5%,L=4,3m

Drenaż rozsączający PVCØ110
i=0,5%,L=4x10mb

Strefa oddziaływania

LEGENDA:



Proj. POŚ

S1

Proj. studnie kanalizacyjne
Istniejąca sieć wodociągowa

Istniejący kabel eNN

Istniejąca sieć teletechniczna

Istniejąca i projektowana sieć kanalizacyjna

INWESTOR: Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

TEMAT: Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Chrostkowo z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do drenaży rozsączających i studni chłonnych.

LOKALIZACJA: DZ. NR 79/1 Majdany 15
87-602 Chrostkowo

NAZWA RYS: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

FORMAT RYS: FAZA PROJ: Imię i nazwisko Nr uprawnień Podpis

A-4

Legenda:
○ otwór badawczy

Działka:

Majdany, gmina Chrostkowo
dz.nr 79/1, obręb Majdany

Data:


marzec 2023 r.

Załącznik nr 1

SKALA:
1:500

MAPA DOKUMENTACYJNA

Skala 1:500

GEOINTEC Piotr Pluta			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2						
			Profil numer OW1					Wiertnica: Eijkelkamp						
Miejscowość: Majdany			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny								
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 131.00 m n.p.m.								
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-07						
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr Wojciech Pawlicki											
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.			
			[m]									[m]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, czarna	Gb	w						
				0.20		głina, szaro-brązowa przewarstwiona piaskiem drobnym	G Pd	mw	1/1	tpl	E			
				1.40		głina, brązowa	G	w	2/2	pl				
				1.70		głina, brązowa		mw	1/1	tpl				
				2.00		głina, brązowa			0/1					
				2.50		piasek gliniasty, brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	Pg Pd				D			
				3.00										