

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 256/10, obręb Wildno,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

66.

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. Karty otworów badawczych

1. WSTĘP

Badania warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków wykonano na działce nr 256/10 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. 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 wodnolodowcowe osady niespoiste oraz zastoiskowe osady spoiste.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,2m. Poniżej warstwy gleb nawiercono osady wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych z domieszkami pojedynczych okruchów żwiru i otoczków. Miąższość osadów niespoistych wynosiła około 0,7 m. Poniżej gruntów niespoistych stwierdzono zastoiskowe osady spoiste. Reprezentowane były one przez gliny pylaste. Miąższość osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania wody podziemnej. Zaobserwowano jedynie zwierciadło wód zawieszonych w postaci sączenia na głębokości 2,5 m p.p.t. Jest to sączenie o średnim dopływie do otworu.

Piaski drobne należą do gruntów dobrze przepuszczalnych, gliny pylaste należą do gruntów słabo przepuszczalnych. Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

- $k_{10} = 1,0 - 0,1 \text{ m/dobę}$ – piaski drobne,
- $k_{10} = 0,001 - 0,0001 \text{ m/dobę}$ – gliny pylaste.

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 dobrze i słabo przepuszczalnych.

Ze względu na złe warunki filtracyjne gruntów na większych głębokościach, 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.

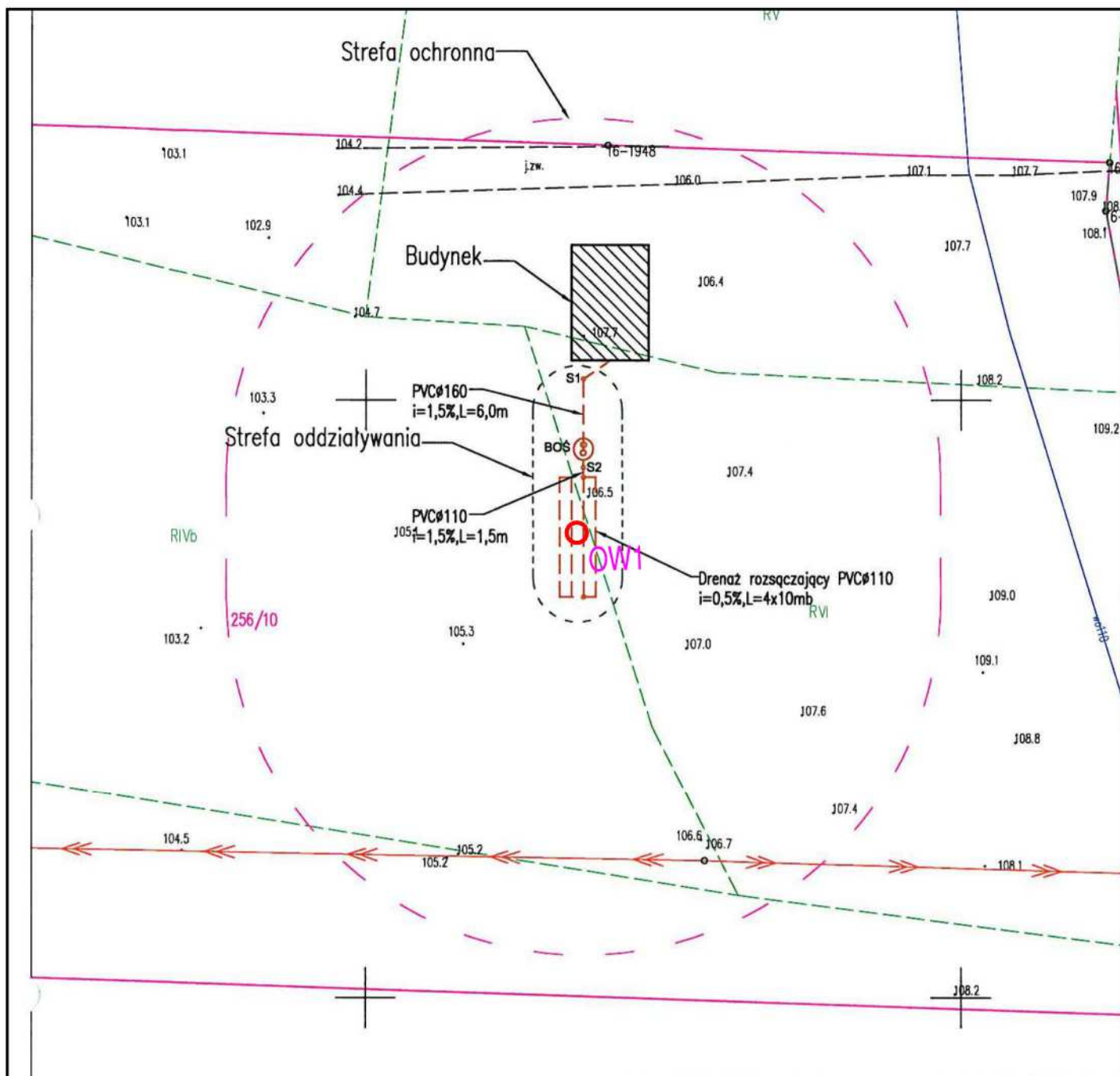
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla indywidualnych oczyszczalni ścieków.

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 Pd – **klasa C**,
- ♦ warstwa Gπ – **klasa E**.

Karta otworu badawczego w rejonie prowadzonych badań przedstawia załącznik nr 2. Lokalizacja punktów 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.



LEGENDA:

- OO 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 256/10 Wildno 87-602 Chrostkowo					
NAZWA RYS:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
FORMAT RYS:		FAZA PROJ:			Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
A-4		projekt					
SKALA 1	Legenda:		Działka:		Wildno, gmina Chrostkowo dz.nr 256/10, obręb Wildno		
	 otwór badawczy		Data:		marzec 2023 r.		Załącznik nr 1
			MAPA DOKUMENTACYJNA				

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: 106.50 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 walczkowań	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 2.50		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			gleba, czarna	Gb	w			
				0.20		piasek drobny, brązowy z domieszką pojedynczego żwiru i otoczków	Pd+Ż+KO	mw		szg	C
				1.0		glina pylasta, brązowa	Gπ		1/1	tpl	E
				1.50		glina pylasta, brązowa z domieszką żwiru przewarstwiona piaskiem drobnym	Gπ+Ż Pd				
				2.0							
				2.50		glina pylasta, brązowa	Gπ		0/1		
3.0				3.00							