

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 16, obręb Janiszewo,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

27.

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 16 obręb Janiszewo, w miejscowości Janiszewo, 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 06.03.2023 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 lodowcowe osady spoiste i niespoiste.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,3 m. Poniżej warstwy gleb nawiercono spoiste osady lodowcowe w postaci gliny z przewarstwieniami i domieszkami. Osady spoiste przewarstwione są gruntami niespoistymi reprezentowanymi przez piaski pylaste i piaski drobne. Miąższość osadów niespoistych była niewielka i wynosiła od 0,2 m do 0,3 m. Miąższość osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W badanym otworze stwierdzono występowanie wody podziemnej na głębokości 2,6 m p.p.t. Jest to zwierciadło o swobodnym charakterze lustra.

Piaski drobne i piaski pylaste należą do grupy gruntów dobrze i słabo przepuszczalnych. Gliny należą do grupy gruntów słabo przepuszczalnych.

Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

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

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 dobrze i słabo przepuszczalnych.

Na głębokości 2,6 m p.p.t. zaobserwowano swobodne zwierciadło wody gruntowej.

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.

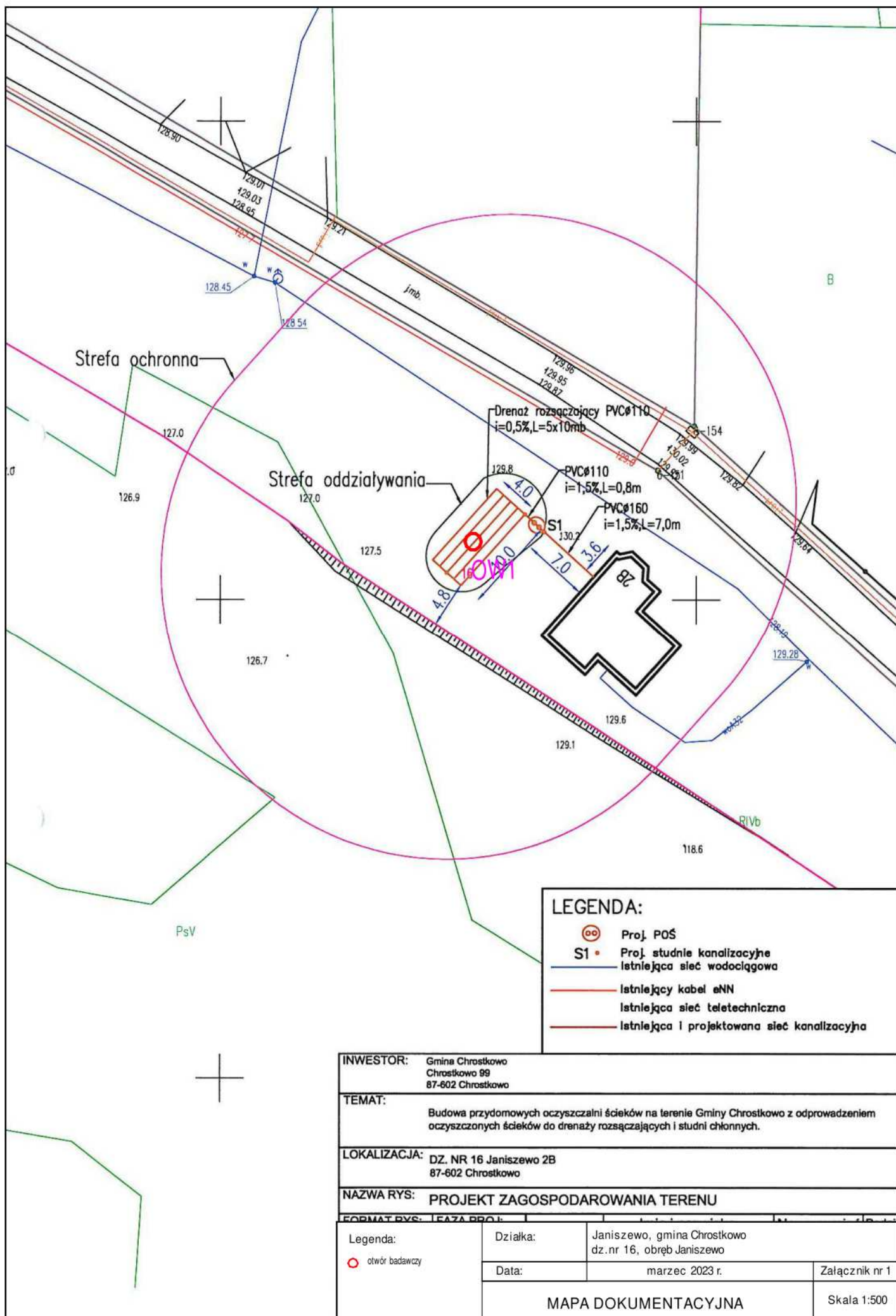
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla możliwości budowy przydomowej oczyszczalni ścieków.

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 Pπ – **klasa D**,
- ♦ warstwa G – **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.


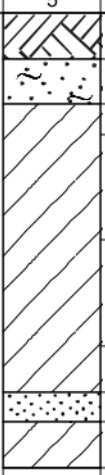
Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623) projektowany obiekt zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.



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 16 Janiszewo 2B 87-602 Chrostkowo		
NAZWA RYS: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
FORMAT RYS: 1:500		
Legenda: otwór badawczy	Działka:	Janiszewo, gmina Chrostkowo dz.nr 16, obręb Janiszewo
	Data:	marzec 2023 r.
	Załącznik nr 1	
MAPA DOKUMENTACYJNA		Skala 1:500

GEOINTEC Piotr Pluta			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2						
			Profil numer OW1					Wiertnica: Eijkelkamp						
Miejscowość: Janiszewo			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny								
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 129.00 m n.p.m.								
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-06						
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr Wojciech Pawlicki											
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.			
			[m]									[m]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
 2.60		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>				gleba, brunatna	Gb	w						
				0.30		piasek pylasty, brunatny	P π	mw		szg	D			
				0.60		glina, brązowa przewarstwiona piaskiem drobnym	G Pd		1/1	tpl	E			
				0.80		glina, brązowa	G							
				1.50		glina, brązowa	w							
				2.20		glina, brązowa przewarstwiona piaskiem pylastym	G P π	4/4	mpl					
				2.50		piasek drobny, brązowy	Pd		w/m	C				
				2.70		glina, szaro-brązowa	G	mw	1/1	tpl	E			
				3.00										