

**ZLECENIODAWCA:**

Gmina Chrostkowo  
Chrostkowo 99  
87-602 Chrostkowo

## **Opinia geotechniczna**

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni  
ścieków, na działce nr 20/1, obręb Głęboćek,  
gmina Chrostkowo**

**LOKALIZACJA:**

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

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Piotr Pluta  
*upr. MŚ VII-1483*

**24.**

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 20/1 obręb Głęboćek, w miejscowości Głęboćek, 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 spójne pochodzenia lodowcowego.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,5m. Gleby to głównie mieszanki gliny i piasku gliniastego z częściami organicznymi. Poniżej warstwy gleb nawiercono osady lodowcowe w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych. Miąższość osadów lodowcowych 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:

- $k_{10} = 0,01 - 0,1$  m/dobę – piaski gliniaste,
- $k_{10} = 0,01 - 0,001$  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 0,5 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.

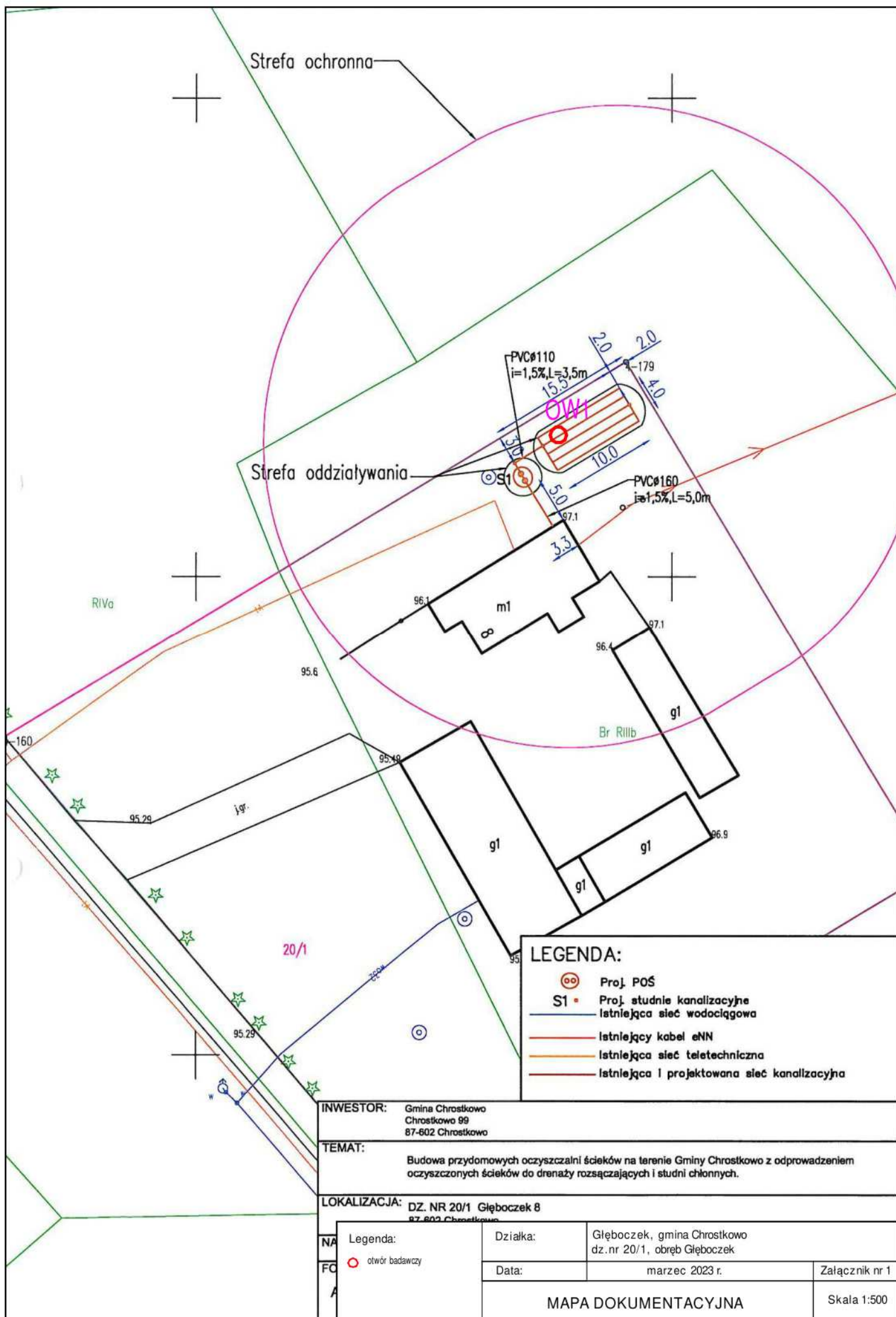
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla indywidualnych oczyszczalni ścieków.

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

Strefa oddziaływania

R/Va

Br RIIIb

20/1

#### LEGENDA:



Proj. POS



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 drenażu rozsączających i studni chłonnych.

LOKALIZACJA: DZ. NR 20/1, Głęboczek 8  
87-602 Chrostkowo

Legenda:  
○ otwór badawczy


Działka: Głęboczek, gmina Chrostkowo  
dz.nr 20/1, obręb Głęboczek

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: Głęboczek Gmina: Chrostkowo Powiat: lipnowski Województwo: kujawsko-pomorskie			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków Inwestor: Gmina Chrostkowo Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta Dozór geol.: mgr inż. Piotr Pluta			System wiercenia: okrężny					
						Rzędna: 97.10 m n.p.m.					
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-07			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba, ciemnoszara	Gb	w			
					0.50	piasek gliniasty, brązowy z domieszką otoczków	Pg+KO		0/1	szg	D
			1.0		0.70	glina piaszczysta, brązowa	Gp		1/2		
			2.0		1.60	glina piaszczysta, brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym z domieszką żwiru i otoczków	Gp  Pg+Ż+KO			tpl	E
			3.0		3.00						