

**ZLECENIODAWCA:**

Gmina Chrostkowo  
Chrostkowo 99  
87-602 Chrostkowo

## **Opinia geotechniczna**

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni  
ścieków, na działce nr 343, obręb Wildno,  
gmina Chrostkowo**

**LOKALIZACJA:**

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

**OPRACOWAŁ:**

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

**63.**

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 343 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 0,6m. Poniżej warstwy gleb nawiercono osady wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych. Miąższość osadów niespoistych była niewielka i wynosiła około 0,3 m. Poniżej gruntów niespoistych stwierdzono występowanie spoistych osadów zastoiskowych. Reprezentowane były one, przez gliny pylaste z przewarstwieniami w postaci piasku drobnego. 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 około 1,7 m p.p.t. Jest to sączenie o średnim dopływie do otworu.

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

$k_{10} = 2,0 - 0,1 \text{ m/dobę}$  – 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 0,6 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów dobrze (piasek drobny) i słabo przepuszczalnych (głina pylasta).

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.

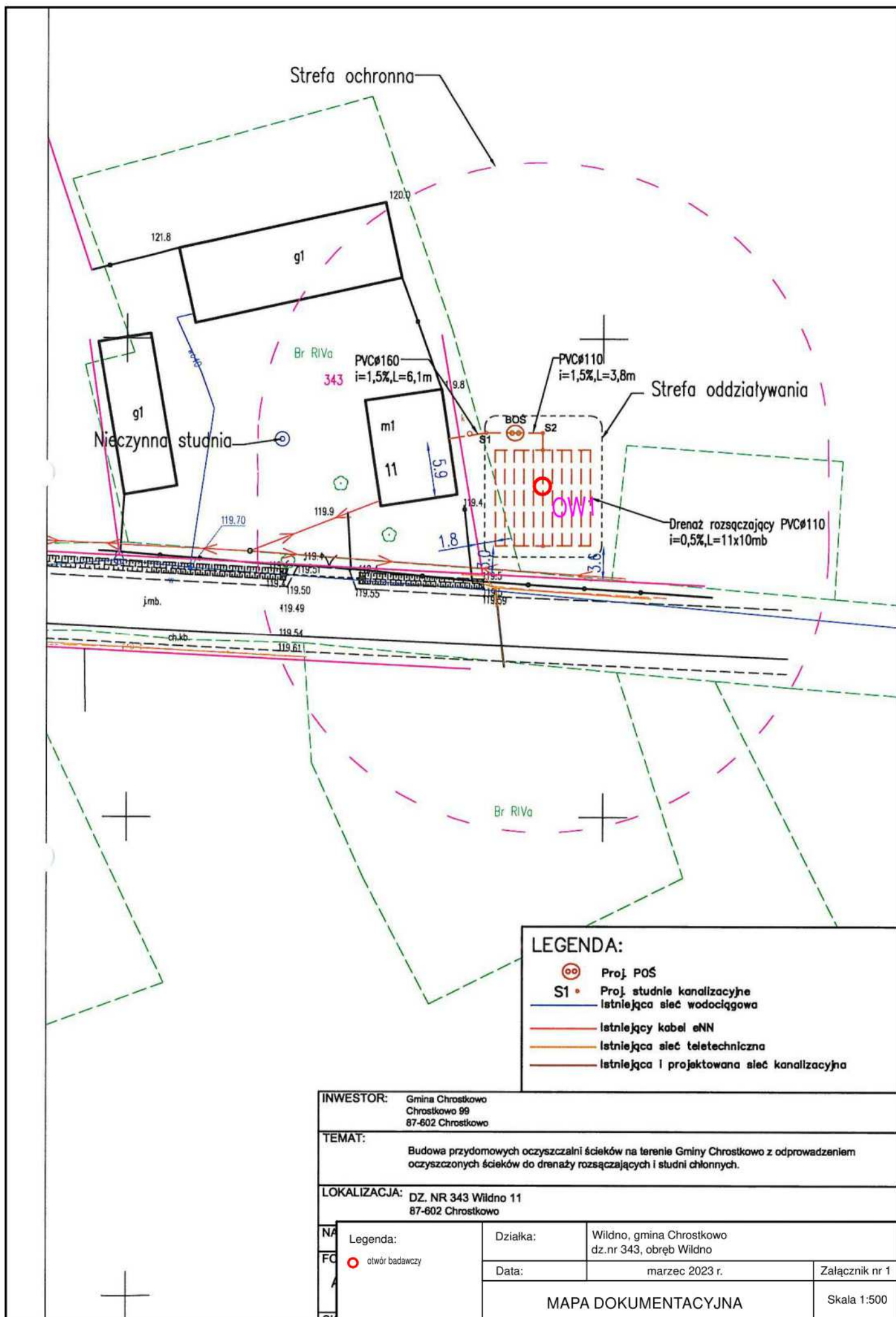
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej biologicznej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla indywidualnych oczyszczalni ścieków.

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 G $\pi$  – **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:			
	Proj. POŚ		
	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 343 Wildno 11 87-602 Chrostkowo			
NA FC A SK	 otwór badawczy	Działka:		Wildno, gmina Chrostkowo dz.nr 343, obręb Wildno			
		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: Wildno			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny					
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 119.20 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 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
 1.70		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>				gleba, czarna	Gb	w		szg	C
				0.60	piasek drobny, jasnoszary	Pd					
				0.90	glina pylasta, rdzawo-szara	Gπ	mw	1/1	tpl	E	
				1.40	glina pylasta, brązowo-szara przewarstwiona piaskiem drobnym	Gπ  Pd	w	3/3	pl		
				2.20	glina pylasta, brązowo-szara przewarstwiona piaskiem drobnym			5/5	mpl		
				3.00							