

**ZLECENIODAWCA:**

Gmina Chrostkowo  
Chrostkowo 99  
87-602 Chrostkowo

## **Opinia geotechniczna**

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni  
ścieków, na działce nr 62/4, obręb Stalmierz,  
gmina Chrostkowo**

**LOKALIZACJA:**

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

**OPRACOWAŁ:**

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

**54.**

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 62/4 obręb Stalmierz, w miejscowości Stalmierz, 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 2,5 m p.p.t., w lokalizacji wskazanej przez Zleceniodawcę. Wiercenia wykonano lekkim zestawem wiertniczym firmy Eijkelkamp. Ze względu na trafienie w przeszkodę podziemną w postaci dużego kamienia, wiercenie przerwano na głębokości 2,5 m p.p.t.

## 3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

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

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,7 m. Poniżej warstwy gleby nawiercono spoiste osady wodnolodowcowe w postaci glin piaszczystych przewarstwionych częściami organicznymi. Poniżej nich zalegają wodnolodowcowe osady niespoiste w postaci piasku grubego z domieszkami żwiru oraz kamieni w dolnych warstwach profilu gruntowego. Miąższość osadów niespoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W badanym otworze nie stwierdzono występowanie wody podziemnej.

Piaski grube należą do grupy gruntów niespoistych o dobrej wodoprzepuszczalności, natomiast podłoże zbudowane z glin piaszczystych, do gruntów słabo przepuszczalnych. Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

- $k_{10} = 25,0 - 50,0$  m/dobę – piaski grube,
- $k_{10} = 0,01 - 0,001$  m/dobę – gliny piaszczyste.

#### 4. WNIOSKI .

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną przydomową oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w profilu gruntowym poniżej gleb tj. od 0,7 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów słabo przepuszczalnych (głina piaszczysta) oraz gruntów dobrze przepuszczalnych (piaski grube).

W badanym otworze nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

W podłożu gruntowym nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej oraz dobre warunki filtracyjne gruntów zalegających na większych głębokościach. W podłożu gruntowym będą spełnione wymogi odległości od zwierciadła wód podziemnych tj. minimum 1,5 m. Nie mniej jednak dla spełnienia odbioru oczyszczonego ścieku do gruntu należy dokonać wymiany gruntu w poziomie występowania gruntów spoistych. W przypadku wyboru oczyszczalni biologicznej należy zastosować odprowadzenie oczyszczonej wody do gruntu przez dół chłonny lub studnię chłonną do gruntu dobrze przepuszczalnego.

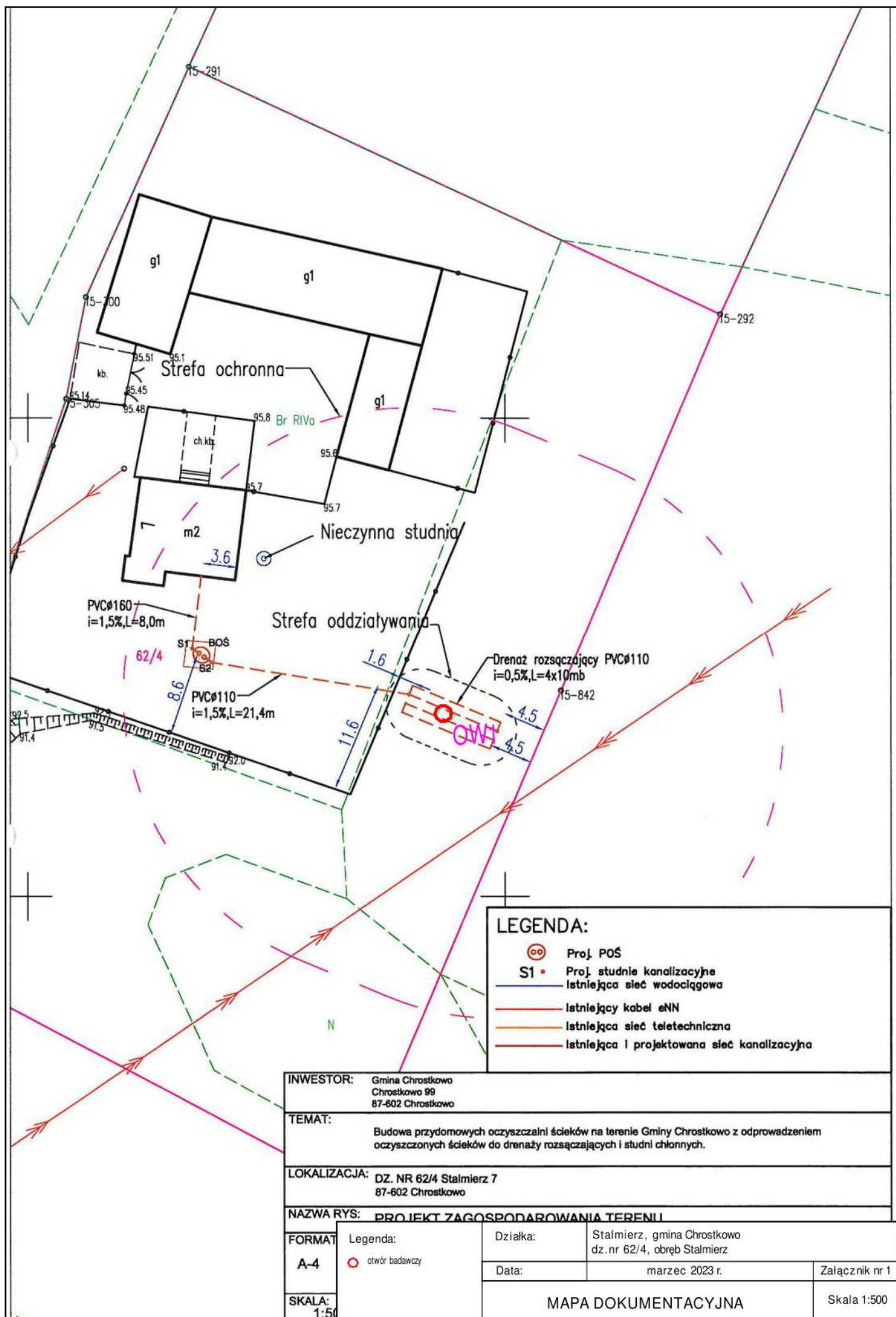
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla możliwości budowy przydomowej oczyszczalni ścieków.

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

- ♦ warstwa Pr – **klasa B**,
- ♦ 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.



GEOINTEC Piotr Pluta			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2			
			Profil numer OW1					Wiertnica: Eijkelkamp			
Miejscowość: Stalmierz			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny					
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 94.10 m n.p.m.					
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-07			
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr inż. Piotr Pluta								
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
		Czwartorzęd				gleba, ciemnoszarobrazowa	Gb	w			
			1.0		0.70	glina piaszczysta, ciemnoszarobrazowa przewarstwiona glebą	Gp  Gb		1/1/2	tpl	E
					1.20	piasek gruby, brązowy (zagliniony) z domieszką żwiru przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pr(g)+Ż  Pg	w/m			
					1.50	piasek gruby, brązowy z domieszką żwiru	Pr+Ż	nw		szg	B
			2.0		2.00	piasek gruby, brązowy z domieszką żwiru z domieszką otoczków	Pr+Ż+KO				
					2.50	brak postępu wiercenia, przeszkoda podziemna - duży kamień					