

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 26/7, obręb Stalmierz,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

56.

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 26/7 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 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 wodnolodowcowe osady niespoiste.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,4 m. Poniżej warstwy gleb nawiercono spoiste osady wodnolodowcowe w postaci piasku gliniastego i piasków średnich (naprzemianległych). Osady małospoiste i niespoiste podścielone są przewarstwione są lodowcowymi gruntami spoistymi reprezentowanymi przez gliny piaszczyste. Miąższość osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie została określona.

W wykonanym otworze badawczym nie stwierdzono występowania wody podziemnej. Na głębokościach 2,0 m oraz 2,2 m p.p.t. stwierdzono jedynie występowanie zwierciadła wód zawieszonych w postaci sączeń. Są to sączenia o średnim doptywie.

Piaski średnie należą do grupy gruntów dobrze przepuszczalnych. Gliny piaszczyste i piaski gliniaste należą do grupy gruntów słabo przepuszczalnych.

Dla poszczególnych rodzajów gruntu przyjęto współczynniki wodoprzepuszczalności:

- $k_{10} = 4,0 - 8,0$ m/dobę – piaski średnie,
- $k_{10} = 0,1 - 0,01$ m/dobę – piaski gliniaste,
- $k_{10} = 0,001 - 0,0001$ m/dobę – gliny.

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną przydomową oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w profilu gruntowym poniżej gleb tj. od 0,4 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów dobrze i słabo przepuszczalnych.

W wykonanym otworze nie zaobserwowano zwierciadła wód gruntowych.

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.

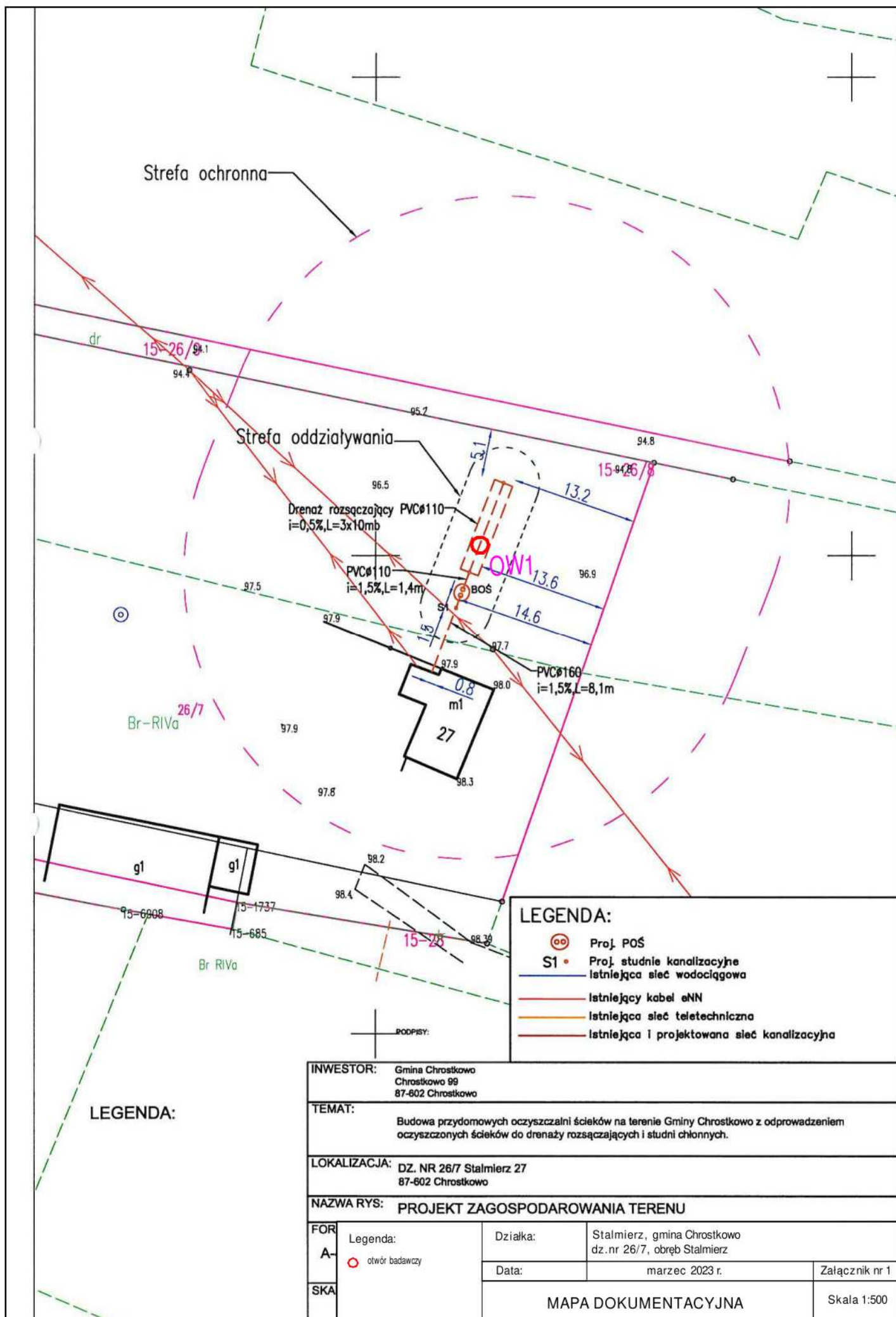
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla możliwości budowy przydomowej oczyszczalni ścieków.

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

- ♦ warstwa Ps – **klasa B**,
- ♦ 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

Drenaż rozsączający PVCØ110
i=0,5%, L=3x10mb

PVCØ110
i=1,5%, L=1,4m

OW1

POŚ

S1

PVCØ160
i=1,5%, L=8,1m

Br-RIVa 26/7

Br RIVa

LEGENDA:

LEGENDA:

POŚ

S1

- 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 26/7 Stalmierz 27
87-602 Chrostkowo

NAZWA RYS: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

FOR
A- Legenda:
otwór badawczy



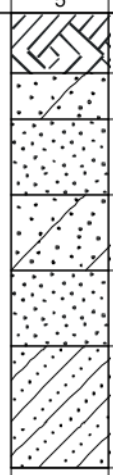
Działka: Stalmierz, gmina Chrostkowo
dz.nr 26/7, obręb Stalmierz

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: Stalmierz			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny					
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 96.70 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 zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba, ciemnoszarobrazowa	Gb	w			
					0.40	piasek gliniasty, brązowy na pograniczu gliny piaszczystej	Pg Gp		0/0	tpl	D
					0.70	piasek średni, brązowy (zagliniony) przewarstwiony piaskiem gliniastym	Ps(g) Pg			szg	B
					1.20	piasek gliniasty, brązowy	Pg		0/0/1	tpl	D
					1.70	piasek średni, jasnobrązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Ps Pg			szg	B
					2.20	glina piaszczysta, brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym i piaskiem średnim	Gp Pg Ps		0/1	tpl	E
					3.00						