

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 448, obręb Chrostkowo,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

9.

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 448 obręb Chrostkowo, w miejscowości Chrostkowo, 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 08.03.2023 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 wodnolodowcowe osady niespoiste i spoiste.

W odwierconym profilu, przypowierzchniową warstwę stanowią nasypy niebudowlane o miąższości około 0,7 m. Nasypy niebudowlane to głównie mieszanki gruntów organicznych, gliny i piasków drobnych. Poniżej warstwy nasypów nawiercono niespoiste osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich i piasków drobnych. Grunty niespoiste przewarstwione są osadami spoistymi w postaci gliny piaszczystej z domieszkami otoczków o niewielkiej miąższości (około 0,2 m). Miąższości osadów niespoistych do głębokości rozpoznania nie określono. W wykonanym otworze badawczym nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

Piaski średnie, piaski drobne i gliny piaszczyste należą do grupy gruntów o dobrej i słabej wodoprzepuszczalności. Przyjęto dla nich współczynniki filtracji:

- $k_{10} = 5,0 - 11,0$ m/dobę – piaski średnie,
- $k_{10} = 0,1 - 3,0$ m/dobę – piaski drobne,

$k_{10} = 0,01 - 0,001 \text{ m/dobę}$ – gliny piaszczyste.

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną przydomową oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w profilu gruntowym poniżej gleb tj. od 0,2 m p.p.t. do głębokości 3,0 m p.p.t. gruntów dobrze i słabo przepuszczalnych.

Do głębokości rozpoznania nie stwierdzono występowania zwierciadła wód podziemnych.

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 doziarnienia lub wymiany gruntów spoistych. W przypadku wyboru oczyszczalni biologicznej należy zastosować odprowadzenie oczyszczonej wody do gruntu przez dół chłonny lub studnię chłonną do gruntu dobrze przepuszczalnego.

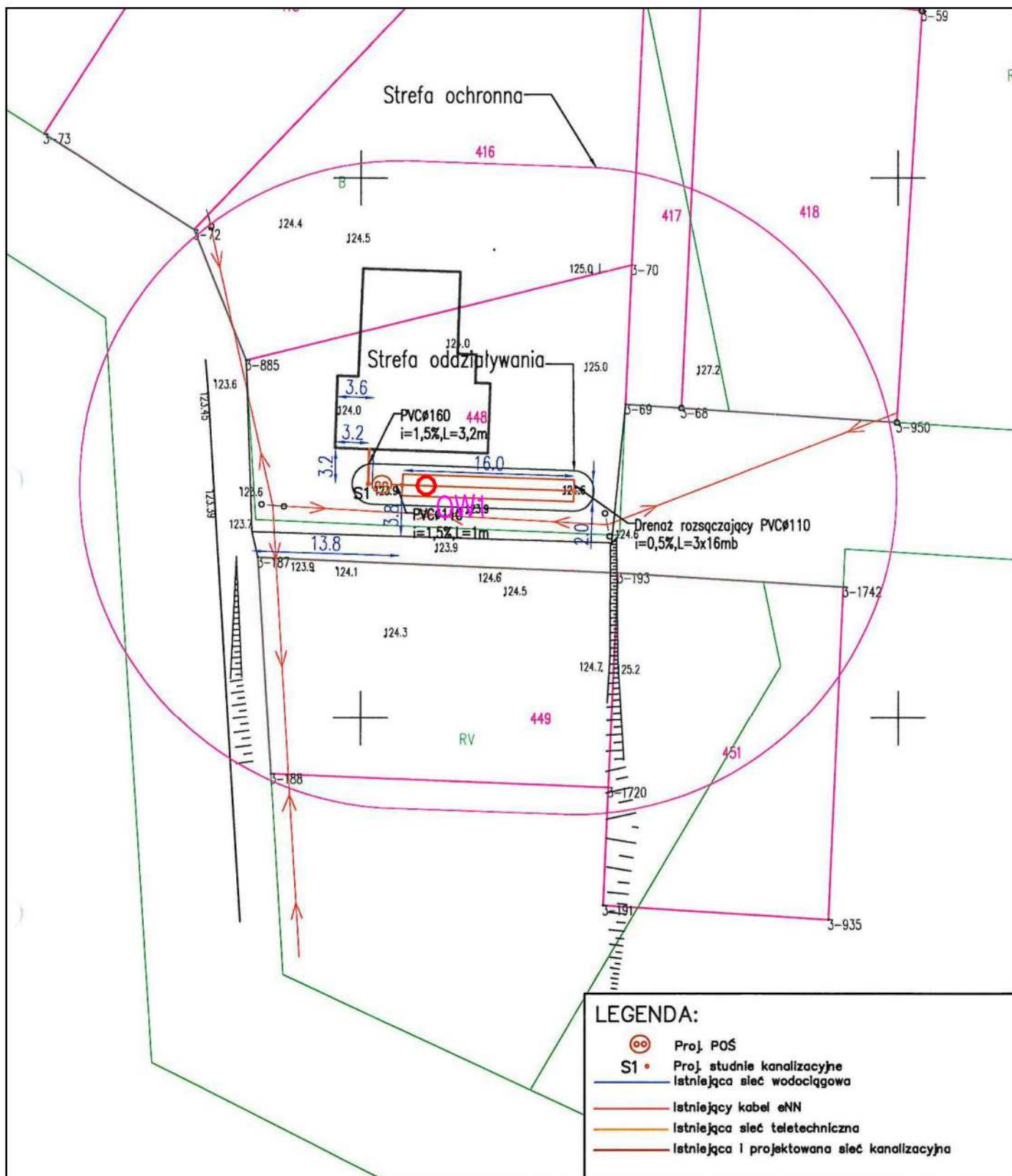
Występujące warunki gruntowo-wodne podłoża w badanym rejonie spełniają wymagania dla budowy indywidualnej oczyszczalni ścieków bytowych, która spełni wymagania jakościowe dla możliwości budowy przydomowej oczyszczalni ścieków.

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

- ♦ warstwa Ps - **klasa B**,
- ♦ warstwa Pd - **klasa C**,
- ♦ 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.



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 448 Chrostkowo
87-602 Chrostkowo

NAZWA RYS: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

FORMAT RYS:	FAZA PROJ:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
A	Legenda:	Dziłka:	Chrostkowo, gmina Chrostkowo	
SK	otwór badawczy	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: Chrostkowo			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny					
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 124.50 m n.p.m.					
Powiat: lipnowski			Wiercenie: GEOINTEC Piotr Pluta			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-03-08			
Województwo: kujawsko-pomorskie			Dozór geol.: mgr inż. Piotr Pluta								
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Klasa wodoprzep.
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niebudowlany szaro-brązowy (gleba, glina, piasek drobny)	nN(Gb, G, Pd)	w			
			1.0		0.70	piasek średni brązowy (zagliniony)	Ps(g)			szg	B
					1.20	glina piaszczysta brązowa z domieszką otoczków	Gp+KO	mw	1/1	tpl	E
					1.40	piasek średni żółto-brązowy przewarstwiony piaskiem średnim z domieszką żwiru przewarstwiony gliną	Ps Ps+Ż G	w		szg	B
			2.0		1.90	piasek drobny jasnobrązowy	Pd				C
					2.10	piasek średni szaro-brązowy z domieszką żwiru na pograniczu pospółki	Ps+Ż Po			zg	B
					2.50	piasek średni szaro-brązowy (w spagu piasek gliniasty)	Ps			szg	
			3.0		3.00						