

ZLECENIODAWCA:

Gmina Chrostkowo
Chrostkowo 99
87-602 Chrostkowo

Opinia geotechniczna

**dla potrzeb projektu budowy indywidualnej oczyszczalni
ścieków, na działce nr 275/5, obręb Adamowo,
gmina Chrostkowo**

LOKALIZACJA:

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

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Pluta
upr. MŚ VII-1483

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 indywidualnej oczyszczalni ścieków wykonano na działce nr 275/5 obręb Adamowo, w miejscowości Adamowo, 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 indywidualnej 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 deluwialne osady niespoiste i zastoiskowe osady spoiste.

W profilu gruntowym, przypowierzchniową warstwę stanowią gleby o miąższości około 0,3 m. Poniżej warstwy gleb, nawiercono deluwialne osady niespoiste w postaci zaglinionych piasków drobnych. Miąższość osadów niespoistych wynosiła około 0,5 m. Poniżej gruntów niespoistych stwierdzono zastoiskowe osady spoiste. Reprezentowane były one, przez gliny pylaste z domieszkami żwiru i przewarstwieniami w postaci piasku drobnego. Miąższości osadów spoistych do głębokości rozpoznania nie określono.

W wykonanym otworze badawczym nie stwierdzono występowania wody podziemnej. Na głębokości około 1,9 m p.p.t. stwierdzono jedynie występowanie zwierciadło wód zawieszonych w postaci sączenia. Jest to sączenie o średnim dopływie.

Piaski drobne należą do grupy gruntów niespoistych o dobrej wodoprzepuszczalności, natomiast gliny pylaste do gruntów słabo przepuszczalnych.

Przyjęto dla nich współczynniki filtracji:

- $k_{10} = 0,1 - 3,0$ m/dobę – piaski drobne,
- $k_{10} = 0,001 - 0,0001$ /dobę – glina pylasta.

4. WNIOSKI

Badania warunków gruntowo - wodnych podłoża, pod projektowaną indywidualną oczyszczalnię ścieków, wykazały występowanie w podłożu gruntów niespoistych i spoistych. W profilu gruntowym, poniżej warstwy gleb tj. od 0,3 m p.p.t. do głębokości 0,8 m p.p.t. występują grunty przepuszczalne w postaci piasków drobnych. Poniżej zalegają grunty o słabej wodoprzepuszczalności w postaci gliny pylastej. Zwierciadło wody podziemnej nie zostało stwierdzone w badanym otworze.

Ze względu na złe warunki filtracyjne gruntów zalegających 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 z literaturą (Błażejowski, Murat-Błażejewska – 1995 r.) i wykonanymi badaniami, zalicza się do klasy wodoprzepuszczalności:

- ♦ warstwa Pd – **klasa C**,
- ♦ warstwa G π – **klasa E**.

Karta otworu badawczego w rejonie prowadzonych badań przedstawia załącznik nr 2. Lokalizacja punktu badań naniesiona została na mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik 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: Adamowo			Obiekt: przydomowa oczyszczalnia ścieków			System wiercenia: okrężny								
Gmina: Chrostkowo			Inwestor: Gmina Chrostkowo			Rzędna: 121.70 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. Norbert Baran											
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia 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			
 1.90		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>			0.30	gleba, ciemnoszara	Gb	w						
						piasek drobny, ciemnobrązowo-szary (zagliniony)	Pd(g)					szg	C	
						0.80	glina pylasta, szara z domieszką żwiru	G π +Ż				2/3	tpl/pl	E
						1.90	glina pylasta, szara przewarstwiona piaskiem drobnym	G π Pd				3/3	pl	
						3.00								