



**GEOWELL – Usługi Geologiczne**  
**ul. Hanowskiego 12/6 10-687 OLSZTYN**  
**tel. +48 666-39-70-39**

**Opinia geotechniczna podłoża gruntowego**  
**dla określenia warunków gruntowo-wodnych w celu wykonania**  
**projektu budowlanego budowy sieci kanalizacyjnej w miejscowości:**

## **FIUGAJKI**

**Gm. Dąbrówno , Dz. Nr 7, 1/3**

**woj.: warmińsko-mazurskie**  
**powiat: ostródzki**  
**gmina: Dąbrówno**

**nr arch. 37/GI/2021**

**Opracował:**  
**mgr inż. Dominik Wołodźko**  
**upr. geol. VII - 1700**

**Olsztyn, maj 2021**

## **1.Wstęp.**

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie INNTECH S.C. z Ostródy. Celem zleconych prac jest rozpoznanie warunków geologiczno - inżynierskich podłoża wraz z określeniem uogólnionych parametrów cech fizyczno - mechanicznych gruntów w celu wykonania projektu budowlanego budowy sieci kanalizacyjnej na działkach nr 7 oraz 1/3 w Fiugajkach, gmina Dąbrówno. Dla wypełnienia postawionego zadania, w dniu 07 maja 2021 roku odwiercono dwa otwory o głębokości od 3,5 do 6,0 m. p.p.t. (łącznie 9,5 m.b.). W trakcie prac polowych prowadzony był stały dozór geologiczny przez geologa D.Wołodźko, który wykonywał badania makroskopowe przewierczanych warstw gruntu i prowadził obserwacje stanu nawodnienia podłoża. Otwory wytyczono w terenie metodą domiarów ortogonalnych w stosunku do istniejących w sąsiedztwie obiektów po uzgodnieniu z inwestorem. Rzędne otworów określono przy pomocy niwelacji technicznej. Podkładem geodezyjnym jest mapa ewidencyjna w skali 1:500. Opierając się na wynikach prac polowych i wizji w terenie opracowana została część tekstowa dokumentacji wraz z następującymi załącznikami graficznymi:

- mapa dokumentacyjna w skali 1:500
- karty odwiertu geotechnicznego

Dokumentację sporządzono w pięciu egzemplarzach, do egzemplarza archiwalnego dołączono materiały polowe. Zleceniodawca otrzymuje cztery egzemplarze dokumentacji.

## **2.Charakterystyka środowiska.**

Planowana jest budowa budowy sieci kanalizacyjnej na działkach nr 7 oraz 1/3 w Fiugajkach, gmina Dąbrówno.

Wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie utworów holocenów zbudowanych z powierzchniowej warstwy gleby, pod którą występują plejstoceny, wodnolodowcowe, twarde plastyczne piaski gliniaste oraz średniozagęszczone piaski drobne. Spągu tych warstw nie przewiercono.

**Podczas prowadzonych prac stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego.**

Numer otworu	Rzędna otworu [m.n.p.m.]	Głębokość nawierconego zwierciadła wody [m.n.p.m.]	Rzędna nawierconego zwierciadła wody [m.n.p.m.]	Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody [m.n.p.m.]	Rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody [m.n.p.m.]
1	184,90	3,90	181,00	3,90	181,00

Wyróżniono **jedną** warstwę geologiczną którą podzielono na warstwy geotechniczne:

**I a – Piasek drobny**, średniozagęszczony, o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,50$ , wilgotny o ciężarze objętościowym  $1,77 \text{ Mg/m}^3$  i nawodniony o ciężarze objętościowym  $1,92 \text{ Mg/m}^3$ . Są to grunty dobrze przepuszczalne o wartości współczynnika filtracji  $k$  od  $10^{-4}$  do  $10^{-5} \text{ [m/s]}$ .

**I b – Piasek gliniasty**, twardoplastyczny, o stopniu plastyczności  $I_L=0,20$ . Grunty te zaliczono do typu „C” w/g klasyfikacji normy PN-81/B-03020. Są to grunty wysadzinowe.

Uogólnione parametry cech fizyczno - mechanicznych zostały ustalone w oparciu o zależności korelacyjne z normy PN-81/B-03020 dane te zestawiono w tabeli na załączniku nr 2.

### **3.Wnioski i zalecenia.**

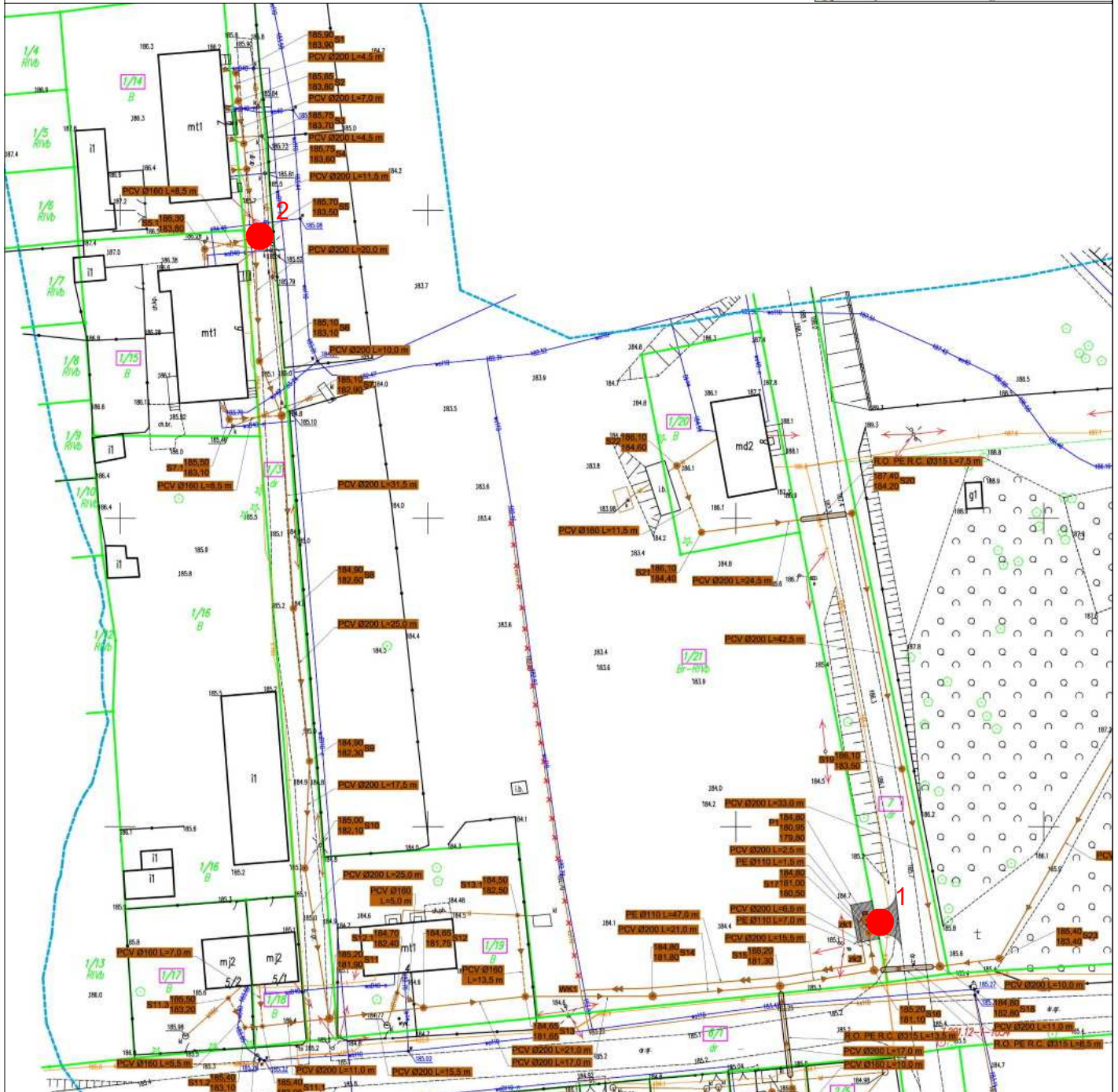
1. Na badanym obszarze w poziomie posadowienia występują grunty nośne, nadające się do posadowienia instalacji kanalizacyjnej.
2. Podczas prowadzonych prac stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego.
3. W rejonie badań występują proste warunki gruntowe zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012 poz.463).
4. Głębokość strefy przemarzania dla Fiugajek wynosi wg normy PN-81/B-03020  $h_z=1,00 \text{ m}$  p.p.t.
5. Zalecany jest nadzór geotechniczny prowadzonych prac ziemnych przez uprawnionego geologa.
6. Podczas wykonywania prac ziemnych wierzchnią warstwę piasku na poziomie posadowienia należy dogęścić do parametru  $I_s>0,97$ .
7. Należy bardzo uważnie prowadzić prace ziemne, gdyż grunty spoiste pod wpływem działania maszyn i wibracji łatwo ulegają uplastycznieniu i pogarszają swoje parametry fizyko-mechaniczne. Prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym.
8. Ze względu na punktowy zakres badań, nie można wykluczyć nieco bardziej złożonej budowy podłoża gruntowego w rejonie projektowanej inwestycji.
9. Uogólnione parametry cech fizyczno - mechanicznych zostały ustalone w oparciu o zależności korelacyjne z normy PN-81/B-03020 dane te zestawiono w tabeli na załączniku nr 2.
10. Przy wyborze sposobu posadowienia należy uwzględnić jednocześnie własności nośne i odkształcalność gruntów zalegających w podłożu, rodzaj, wielkość i charakter obciążeń przekazywanych na podłoże, wielkość dopuszczalnych osiadań średnich, różnic osiadań

oraz ewentualnie dopuszczalnego przechyłu budowli, wynikających z wytycznych technologicznych i konstrukcyjnych.

11. Wartości parametrów obliczeniowych ustalić przez pomnożenie wartości parametrów charakterystycznych z załącznika nr 2 przez współczynnik materiałowy  $\gamma_m$ . Wartość współczynnika materiałowego należy przyjmować jako bardziej niekorzystną, zapewniającą większe bezpieczeństwo budowli.

Opracował:

# MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:500



2

NUMER I MIEJSCE  
WYKONANEGO  
ODWIERTU

GEOWELL - Usługi Geologiczne  
Hanowskiego 12/6, 10-687 OLSZTYN

Zał. Nr:  
1

FIUGAJKI

SIEĆ KANALIZACYJNA

dz. nr 7, 1/3

Skala:  
1:500

Data:	Nazwisko:	Podpis:
05/2021	D. Wołodźko	



