



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 przebudowy stacji uzdatniania wody w
miejscowości:**

LANGANKI

Gm. Sępól , Dz. Nr 13/24

woj.: warmińsko-mazurskie

nr arch. 24-1/GI/2022

powiat: bartoszycki

gmina: Sępól

Opracował:

mgr inż. Dominik Wołodźko

upr. geol. VII - 1700

Olsztyn, marzec 2022

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 przebudowy stacji uzdatniania wody na działce nr 3/3 w Langankach, gmina Sępól. Dla wypełnienia postawionego zadania, w dniu 24 marca 2022 roku odwiercono jeden otwór o głębokości 4,0 m. p.p.t. (łącznie 4,0 m.b.). W trakcie prac polowych prowadzony był stały dozór geologiczny przez geologa D.Wołodźko, który wykonywał badania makroskopowe przewiercanych 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
- karta odwiertu geotechnicznego

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

2.Charakterystyka środowiska.

Planowana jest budowa stacji uzdatniania wody na działce nr 3/3 w Langankach, gmina Sępól

Wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie utworów holocenów zbudowanych z powierzchniowej warstwy gleby, pod którą występują plejstoceny, morenowe, twarde plastyczne gliny piaszczyste i plastyczne piaski gliniaste. Spągu tych warstw nie przewiercono.

Podczas prowadzonych prac nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

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

Ia – Gлина piaszczysta, twarde plastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Grunty te zaliczono do typu „B” w/g klasyfikacji normy PN-81/B-03020. Są to grunty wysadzinowe.

Ib – Piasek gliniasty, plastyczny, o stopniu plastyczności $I_L=0,30$. Grunty te zaliczono do typu „B” w/g klasyfikacji normy PN-81/B-03020. Są to grunty wysadzinowe.

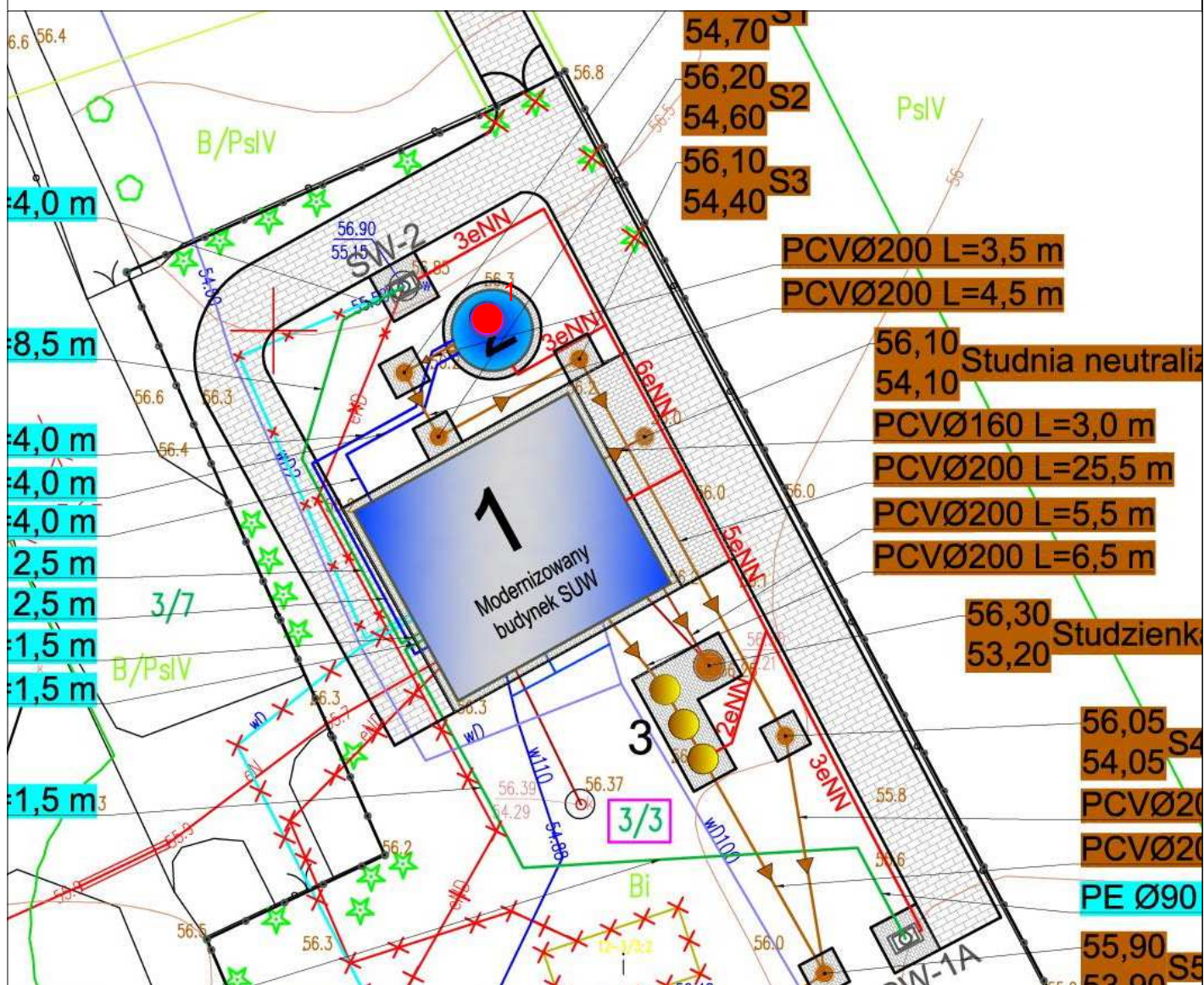
Uogólnione parametry cech fizyczno - mechanicznych zostały ustalone w oparciu o zależności korelacyjne z normy PN-81/B-03020 dane te zestawiono w tabeli na załączniku nr 2.

3.Wnioski i zalecenia.

1. Na badanym obszarze w poziomie posadowienia występują grunty nośne, nadające się do posadowienia stacji.
2. Podczas prowadzonych prac nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
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 Langanek wynosi wg normy PN-81/B-03020 $h_z=1,20$ m p.p.t.
5. Zalecany jest nadzór geotechniczny prowadzonych prac ziemnych przez uprawnionego geologa.
6. 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.
7. Ze względu na punktowy zakres badań, nie można wykluczyć nieco bardziej złożonej budowy podłoża gruntowego w rejonie projektowanej inwestycji.
8. 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.
9. 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.
10. Wartości parametrów obliczeniowych ustalić przez pomnożenie wartości parametrów charakterystycznych z załącznika nr 2 przez współczynnik materiałowy γ_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
LANGANKI		STACJA UZDATNIANIA WODY	
dz. nr 3/3			
Data:	Nazwisko:	Podpis:	Skala: 1:500
03/2022	D. Wołodźko		

geoWell				KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OTWÓR NUMER: 1						Załącznik Nr: 2					
Miejscowość: Langanki Gmina: Sępólno Powiat: bartoszycki Województwo: warmińsko-mazurskie				Objekt: SUW Inwestor: Inntech Wiercenie: GEOWELL Olsztyn Nadzór geologiczny: D. Wołodźko				System wiercenia: ręczny							
								Rzędna terenu: 56,30 m. n.p.m.							
								Skala: 1:50		Data wiercenia: 24/03/2022					
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Współczynnik filtracji k [m/s]	Wilgotność	Stan gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	Edometryczny moduł ściśliwości
	[m.p.p.t.]	[m.]	[m.]												
								%			Mg/m ³	Φ ^(°)	kPa	MPa	MPa
HOLOCEN				0,50	Gleba			w	PARAMETRÓW GRUNTU NIE WYRÓŻNIA SIĘ						
PLEJSTOCEN		1,00		1,40	Gлина piaszczysta, brązowa	I a			tpl	0,20	2,18	18,5	32	28	37
		2,00			Piasek gliniasty, brązowy	I b			pl	0,30	2,12	16,5	28	22	29
		3,00													
		4,00		4,00											