

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
wraz z opinią geotechniczną
określająca warunki gruntowo-wodne w obrębie działek Nr 19/21, 19/47,
22/10 przeznaczonych pod budowę przepompowni w Nowej Wiosce
gm. Lubrza pow. świebodziński woj. lubuskie**

Dokumentator:

mgr Tadeusz Zdunek

nr upr. geolog. 070376


PROGEO^{sp. z o.o.}
Tadeusz Zdunek
06-100 Sulechów, ul. Wiejska 15
tel. 603 851 340, NIP 927-102-46-84

Sulechów, październik 2020r.

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1. Dane ogólne
 - 1.2. Zakres przeprowadzonych prac
2. Ogólna charakterystyka terenu
 - 2.1. Położenie i zagospodarowanie terenu
 - 2.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
 - 2.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża
3. Wnioski i zalecenia

Załączniki

1. Mapa dokumentacyjna 1 : 500
2. Karta dokumentacyjna otworów
3. Wyniki sondowania sondą „SL” gruntów sypkich

1. Wstęp

1.1. Dane ogólne

Zleceniodawca: Projektowanie, Nadzory Budowlane

Józef Tustanowski 66-200 Świebodzin - Grodziszczce

Zadanie: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w obrębie działek Nr 19/21, 19/47, 22/10 w Nowej Wiosce przeznaczonych pod budowę przepompowni wraz z określeniem parametrów geotechnicznych podłoża.

1.2. Zakres przeprowadzonych prac

Zakres przeprowadzonych prac obejmował:

- wykonanie 3 otworów do głęb. 2,0-3,0 m

Razem wykonano 7,0 mb wiercenia

- opis makroskopowy gruntów w terenie w czasie prowadzenia wierceń
- wykonanie sondowań sondą „SL” dla określenia stopnia zagęszczenia ID gruntów niespoistych

Rzędne otworów określono w przybliżeniu przez interpolację punktów wysokościowych odczytanych z mapy 1 : 500.

2. Ogólna charakterystyka terenu

2.1. Położenie i zagospodarowanie terenu

Teren badań położony jest w północnej części miejscowości Nowa Wioska w obrębie powstającego nowego osiedla domków mieszkalnych.

Teren wyniesiony jest ok. 71 - 72m n.p.m. ze spadkiem w kierunku północno-zachodnim.

2.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Teren badań położony jest w strefie jezior rynnowo-wytopiskowych na skłonie wysoczyzny powstałej w okresie zlodowacenia bałtyckiego.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w części północnej terenu (otw. Nr 1 – dz. Nr 19/21) do głęb. ok. 2,0m występują osady deluwialne powstałe w wyniku rozmycia i spłukiwania osadów polodowcowych. Są to osady piaszczyste z przewarstw. namulów organicznych z domieszką piasku drobnoziarnistego.

Poniżej występują osady piaszczyste nie przewiercone do głęb. 2 - 3m powstałe jako osady wodno-lodowcowe w strefie jeziora wystopiskowego w czasie recesji zlodowacenia.

Miękkość osadów piaszczystych prawdopodobnie przekracza 10m.

W czasie wykonywania wierceń w otworach Nr 1 i Nr 3 nawiercono warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle wody, stabilizującym się na głęb. ok. 0,9 – 1,7m tj. na rzędnej ok.

70,0m n.p.m. Warstwa wodonośna posiada spadek zwierciadła wody prawdopodobnie w kierunku jeziora.

Przyjęto obecny poziom stabilizacji zwierciadła wody jako średni. Poziom ten uzależniony jest od wielkości infiltracji opadów atmosferycznych oraz parowania powierzchni wody w jeziorze. Maksymalny poziom zwierciadła wody gruntowej nie powinien przekraczać rzędnej 70,3m n.p.m.

2.3. Warunki gruntowo-wodne podłoża

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz PN-81/B-03020 występujące w podłożu grunty zaliczono do dwu warstw geotechnicznych. Warstwy gleby występującej od pow. terenu do głęb. 0,3m nie wydzielano jako warstwy geotechnicznej. Warstwę tą należy zdjąć z powierzchni pod zabudowę.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych jest następująca:

Warstwa 1 - namuły organiczne z domieszką piasku drobnego (Nm(p)) z przewarstwieniami piasku drobnego w stropie. Warstwa ta występuje w otw. Nr 1 i zalega do głęb. 1,80m. Są to grunty luźne, dla których określono stopień zagęszczenia $ID = 0,2$.

Warstwa 3 – grunty niespoiste (sypkie). Są to piaski drobne występujące poniżej gruntów zaliczonych do warstwy 1 i nie przewiercone do głęb. 3,0m. Są to grunty nawodnione, średnio zagęszczone o zróżnicowanym stopniu zagęszczenia. Dla warstwy tej przyjęto $ID = 0,40$. Miąższość tej warstwy przekracza prawdopodobnie granicę 5,0m.

Uogólnione parametry geotechniczne gruntów dla wydzielonych warstw geotechnicznych określone na podstawie PN-81/B-03020 przedstawiają się następująco:

Nr w-wy	Rodzaj gruntu	Wn w%	η txm^{-3}	Eo KPa	Mo KPa	ϕ w	ID	
1	Nm(p)/ /pd	a	30	1,75	20000	25000	25	0,20
		b	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		c	33	1,6	18000	22500	22,5	0,18
2	Pd	a	24	1,90	40000	50000	30	0,40
		b	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		c	26,4	1,71	36000	45000	27	0,36

a – wartość normowa, b – współczynnik materiałowy, c – wartość obliczeniowa

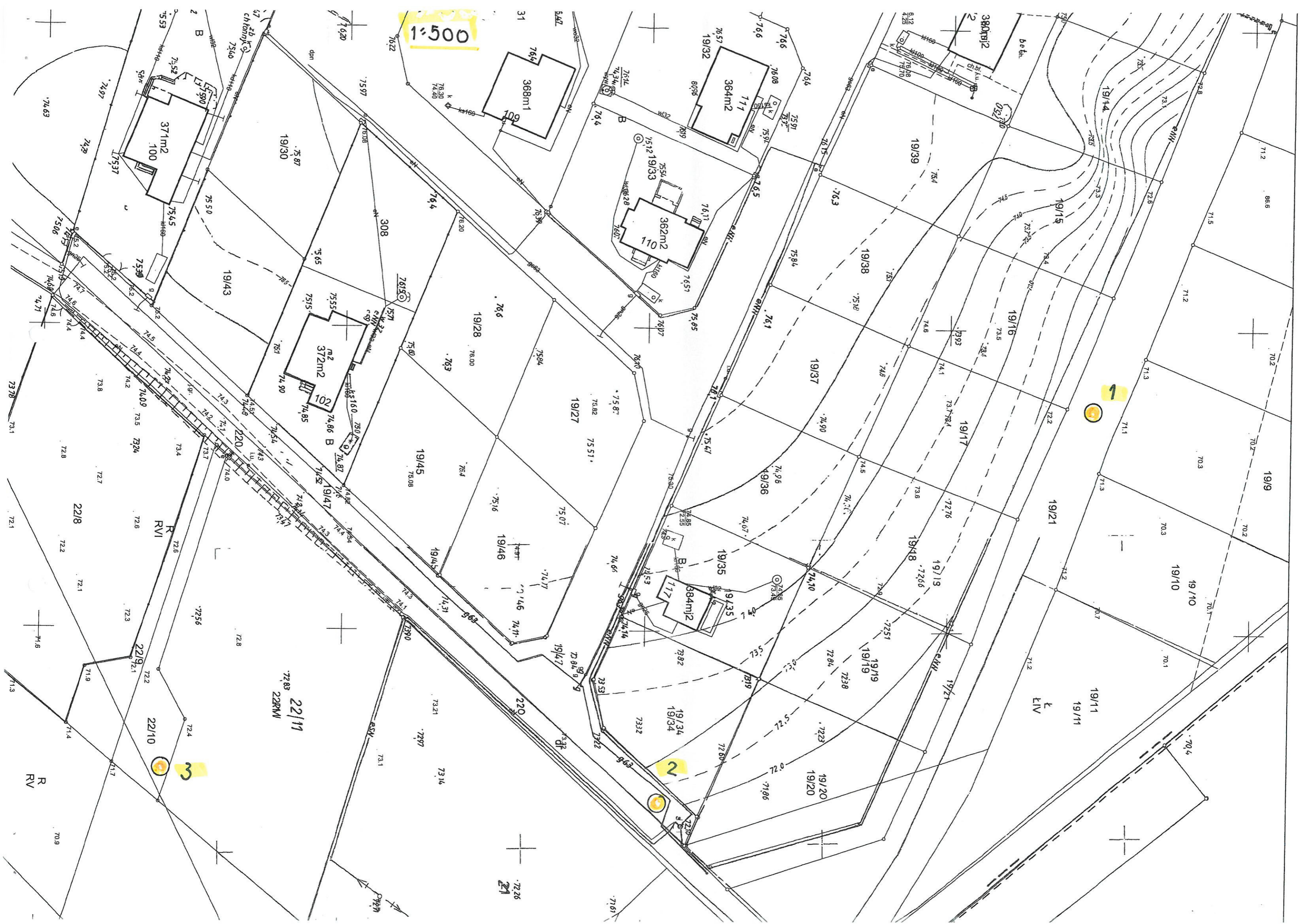
3. Wnioski i zalecenia

Z analizy zebranych materiałów wynika, że w podłożu występują grunty o zróżnicowanych parametrach geotechnicznych. W obrębie dokumentowanej działki bezpośrednio pod glebą, w otw. Nr 1 zalegają grunty organiczne (namuły organiczne) z przewarstw. piasków drobnych do głęb. 1,8m. Są to grunty luźne, podatne na nierównomierne osiadanie. Poniżej gruntów organicznych zalegają grunty niespoiste (sypkie) średnio zagęszczone. Pierwsza warstwa wód gruntowych o lekko napiętym zwierciadle wody występuje poniżej głęb. 0,9 – 1,7m i stabilizuje się na rzędnej ok. 70,0m n.p.m.

Maksymalny poziom zwierciadła wody może stabilizować się na rzędnej ok. 70,3m n.p.m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. warunki gruntowe określa się jako złożone.

Projektowane przepompownie proponuje się posadowić na warstwie stabilizacyjnej z podsypki piaskowo-żwirowej lub warstwą chudego betonu. Przepompownia w obrębie działki Nr 19/21 (otw. Nr 1) powinna być posadowiona na płycie o nieco większej powierzchni odpowiednio zazbrojonej zabezpieczającej przed nierównomiernym osiadaniem.



1:500

1

2

3

22/11

22/10

22/9

22/8

21

Temat: NOWA WIOSKA - przepompownia Zleceńodawca Projektowanie, Nadzory Budowlane

Data 3.10.2020

Dozór geologiczny

Geolog dokumentator: mgr T. Zdunek Nr upr. geolog. 050439;070376

Stratygrafia	Observacje wody	Wilgotność	Kategoria gruntu	Miaższ. warstwy	Nr warstwy	Głębokość w m	Badania makroskopowe gruntu		Rodzaj gruntu i barwa	Stan
							Profil litologiczny			
	0,9 w	wlg	II	0,3 0,6 0,2 0,7	1 2	0,3 0,9 1,1 1,8 3,0	h Pd+h Pd zgl Nm (P) Pd		OTW. 1 wys ~ 71,2 m.n.p.m. gleba piaszczysta piasek drobny z domieszką części organicznych piasek drobny zagłiniony namul organiczny piaszczysty piasek drobny, szary	ln szg
	brak wody	wlg	II	0,3	2	0,3 2,0	h Pd		OTW. 2 wys. ~ 72,3 m.n.p.m. gleba piaszczysta piasek drobny j. szary	szg
	1,7 w	wlg nw	II	0,3 0,4 1,3	2	0,3 0,7 2,0	h Pd zgl Pd		OTW. 3 wys ~ 71,8 m.n.p.m. gleba piaszczysta piasek drobny zagłiniony piasek drobny j. szary	szg

PROGEO


Fadysz Zdzimek

Sulechów, ul. Wiejska 15
tel. 668 851 340, NIP 927-102-46-84**WYNIKI BADAŃ SONDA UDAROWĄ STOŻKOWĄ SL**

Przedsięwzięcie ...przebieg... Miejscowość ...NOWA WIOSKA...

Nr sondowania ... S₁, S₂, S₃ Rzędna terenu

Data 3.10.2020

przy/w otworze nr ... 1, 2, 3 Dozorował ... 

Stan zagęszczenia	Luźny	Średnio zag.	Zagęszczony	Bardzo zagęszcz.
Słupień zag ID	0,00 - 0,33	0,34 - 0,67	0,68 - 0,80	0,81 - 100

Głębokość w m	Nr sondy	Profil geologicz.	Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy												
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65

