



PRACOWNIA BADAŃ GEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH

**OPINIA GEOTECHNICZNA
DLA PROJEKTOWANEGO ODCINKA KANALIZACJI SANITARNEJ
PRZY ULICY JAGIELLOŃSKIEJ W LEGIONOWIE**

ZLECENIODAWCA:

**Przedsiębiorstwo Wodociągowo –
Kanalizacyjne „Legionowo” Sp. z o.o.**
Ul. Tadeusza Kościuszki 16a
05-120 Legionowo

OPRACOWANIE:

mgr Marcin Grabiec
geolog, upr. geol. nr V-1369, VII-1250

DATA OPRACOWANIA:

23 kwietnia 2018

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	1
2.	ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC	1
3.	BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE.....	2
4.	WARUNKI WODNE	2
5.	WNIOSKI	2

1. WSTĘP

Opisane w niniejszej opinii prace wykonano w celu uzyskania informacji o budowie geologicznej podłoża oraz panujących w nim warunkach gruntowych i wodnych, w stopniu wystarczającym dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia dla projektowanej budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej przy ulicy Jagiellońskiej w Legionowie.

Prace terenowe i opracowanie niniejszej opinii geotechnicznej przeprowadzono w trybie przewidzianym w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych [Dz.U.2012, poz. 463]. Stosownie do zapisów ww. rozporządzenia planowaną inwestycję należy zaliczyć do obiektów pierwszej kategorii geotechnicznej, dla której, w myśl przytoczonego rozporządzenia, zakres badań geotechnicznych może być ograniczony do określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej, a wartości parametrów geotechnicznych mogą być ustalane przy zastosowaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

2. ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC

Prace terenowe zostały przeprowadzone w dniu 18 kwietnia 2018 roku. Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w podłożu omawianej działki, wykonano jeden małośrednicowy otwór wiertniczy o głębokości 3 m poniżej poziomu terenu. Otwory wykonano ręcznym zestawem wiertniczym firmy Eijkelkamp. W trakcie prowadzonych badań polowych wykonywano badania makroskopowe wszystkich przewiercanych gruntów określając ich rodzaj i nazwę, barwę, wilgotność, genezę i stan. Stopień zagęszczenia gruntów sypkich określano szacunkowo na podstawie oporu jaki stawiał grunt w trakcie wiercenia. W wykonanym otworze badawczym prowadzona była obserwacja zachowania się wód gruntowych.

Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono w załączniku nr 1; w załączniku nr 2 podane są objaśnienia stosowanych znaków i symboli, profil wykonanego otworu zawiera natomiast załącznik nr 3.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych stwierdzono, że podłoże projektowanej inwestycji charakteryzuje się prostą budową geologiczną. W strefie objętej rozpoznaniem wiertniczym podłoże badanej działki budują piaski akumulacji rzecznej, zalegające pod warstwą nasypu niekontrolowanego.

W obrębie przebadanej przestrzeni gruntowej wydzielono dwie warstwy geotechniczne. Zestawienie wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw geotechnicznych zamieszczono w załączniku nr 4, poniżej krótki opis warstw.

WARSTWA I – NASYP

Warstwa ta wykształcona jest w postaci nasypu niekontrolowanego zbudowanego z materiału piaszczystego, o miąższości 0,4 m. Dla warstwy tej parametrów geotechnicznych nie wyznaczano; nasyp należy traktować jako grunt słabonośny i usunąć z podłoża.

WARSTWA II – PIASKI RZECZNE

Pod względem składu granulometrycznego grunty warstwy II wykształcone są w postaci piasków drobnych i piasków drobnych przewarstwionych piaskami średnimi. Piaski zalegają bezpośrednio poniżej warstwy nasypów do głębokości co najmniej 3 m p.p.t. Sondowań określających stopień zagęszczenia piasków nie wykonywano, jednak wyniki licznych badań prowadzonych w okolicy działki inwestycji wskazują, że stopień zagęszczenia gruntów piaszczystych wynosi około $I_p \approx 0,5$.

4. WARUNKI WODNE

Zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym nawiercono na głębokości 2,5 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 76,8 m n.p.m.

Należy mieć na uwadze możliwość okresowego wzniosu poziomu zwierciadła wody gruntowej w okresach roztopów czy intensywnych opadów atmosferycznych, szacunkowo o około 0,5 m.

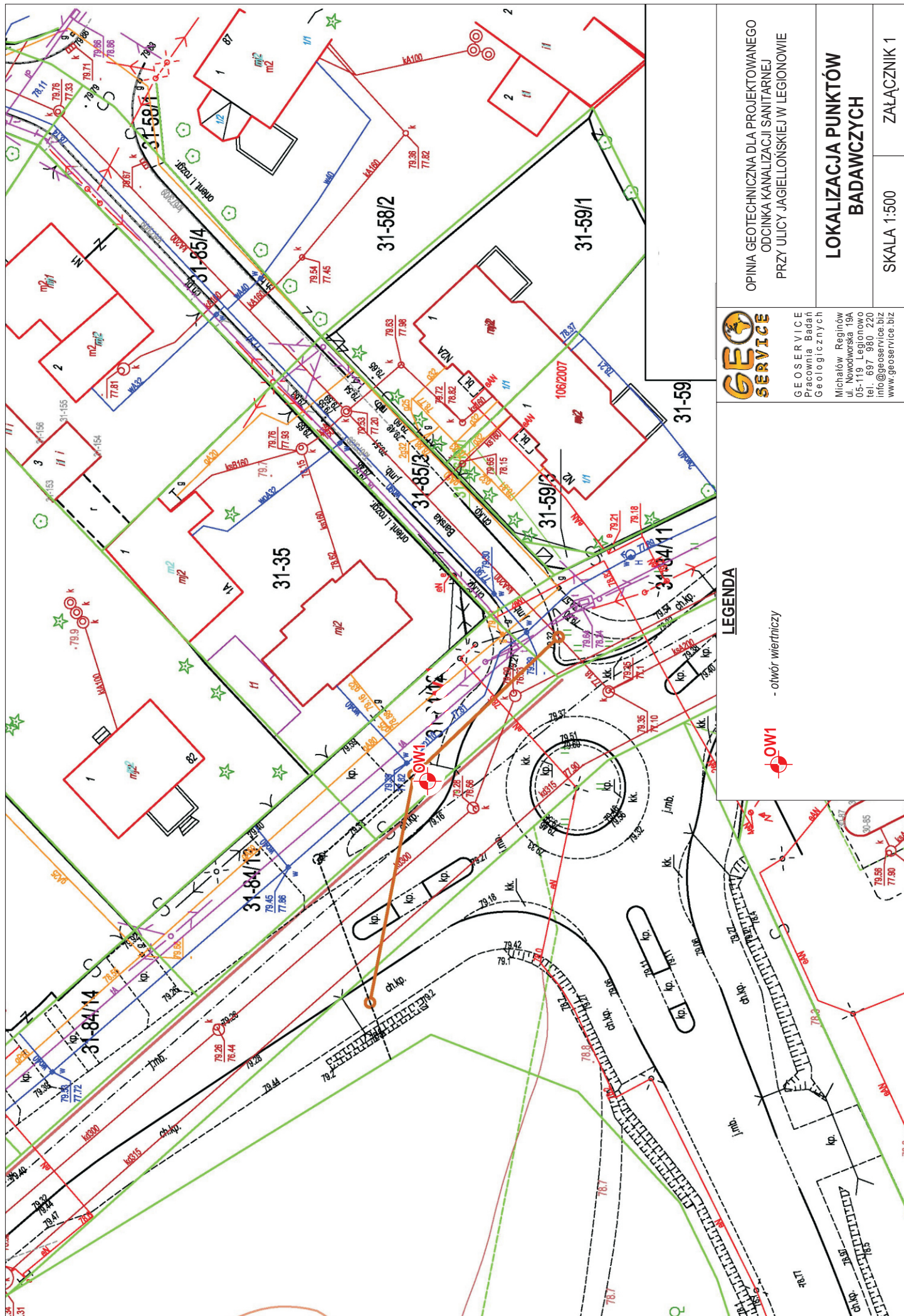
5. WNIOSKI


1. W wyniku przeprowadzonych prac rozpoznana została budowa geologiczna podłoża projektowanej inwestycji w strefie do głębokości maksymalnej 3 m p.p.t. Podłoże charakteryzuje się prostą budową geologiczną: budują je piaski rzeczne zalegające pod warstwą nasypu niekontrolowanego.
2. Zalegające w przestrzeni podłoża grunty zostały podzielone na warstwy geotechniczne obejmujące grunty jednorodne litologicznie i genetycznie. Warstwę geotechniczną nr I, obejmującą nasyp, należy traktować jako warstwę słabonośną. Pozostałe wydzielone warstwy gruntów można zaliczyć do gruntów nośnych.
3. Zwierciadła wód gruntowych stabilizowało się na głębokości 2,5 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 76,8 m n.p.m.

4. Warunki gruntowe w rozumieniu *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych [Dz.U.2012, poz. 463]* można zaliczyć do prostych, a dla projektowanej inwestycji przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną.
5. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla warstw gruntów mineralnych rodzimych wyznaczono metodą korelacyjną (B) w oparciu o zależności podane w normie PN-81/B-03020. Wartości obliczeniowe (wyprowadzone) parametrów geotechnicznych należy ustalić na podstawie wartości podanych w tabeli (załącznik nr 4) i współczynników bezpieczeństwa.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁ. 1	LOKALIZACJA PUNKTÓW BADAWCZYCH
ZAŁ. 2	OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI
ZAŁ. 3	KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW
ZAŁ. 4	TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH





GEOSERVICE
Pracownia Badań
Geologicznych

Michałów, Regionów
ul. Nowodworska 19A
05-119 Legionowo
tel. 697 980 220
info@geoservice.biz
www.geoservice.biz


OPINIA GEOTECHNICZNA DLA PROJEKTOWANEGO
ODCINKA KANALIZACJI SANITARNEJ
PRZY ULICY JAGIELLOŃSKIEJ W LEGIONOWIE

**LOKALIZACJA PUNKTÓW
BADAWCZYCH**

SKALA 1:500

ZAŁĄCZNIK 1

LEGENDA

 - otwór wiertniczy

	NN	nasyp niebudowlany		KW	wietrzelina	numer i rzędna otworu
	NB	nasyp budowlany		Kwg	wietrzelina gliniasta	grunt mało wilgotny
	H, Gb	humus, gleba		KR	rumosz	grunt wilgotny
	Nm	namuł		Krg	rumosz gliniasty	grunt mokry
	T	torf		Wb	węgiel brunatny	grunt nawodniony
	Ż	żwir				
	Po	pospółka			domieszki	
	Pog	pospółka gliniasta			pogranicze innego gruntu	
	Pr, Ps, Pd	piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste			przewarstwienia	<u>miejsce pobrania próby:</u>
	Pπ	piasek pylasty			linia podziału geologicznego	NNS
	Pr, Ps, Pd, Pp _n	piaski próchniczne			linia podziału na warstwy geotechniczne	NU lub NW
	Pg	piasek gliniasty			numer warstwy geotechnicznej	ustabilizowany poziom wody gruntowej
	Πp	pył piaszczysty				nawiercony poziom wody gruntowej
	Π	pył				sączenie wody gruntowej
	G	glina		∴	luźny	ilość wateczkowań
	Gp	glina piaszczysta		⊙	średniozagęszczony	
	Gπ	glina pylasta		⊖	zagęszczony	
	Gpz	glina piaszczysta zwięzła		⊘	zwały	
	Gz	glina zwięzła		◯	półzwały	
	Gπz	glina pylasta zwięzła		•	twardoplastyczny	
	Ip	ił piaszczysty		●	plastyczny	
	I	ił		◐	miękkoplastyczny	
	Iπ	ił pylasty		◑	płynny	

Zagęszczenie gruntów sypkich I stan gruntów spoistych

	In	∴	luźny
	szg	⊙	średniozagęszczony
	zg	⊖	zagęszczony
	zw	⊘	zwały
	pzw	◯	półzwały
	tpl	•	twardoplastyczny
	pl	●	plastyczny
	mpl	◐	miękkoplastyczny
	pł	◑	płynny



GEOSERVICE
Pracownia Badań
Geologicznych
Michałów Regionów
ul. Nowodworska 19A
05-119 Legionowo
tel. 697 980 220
info@geoservice.biz
www.geoservice.biz

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI
STOSOWANYCH W KARTACH
DOKUMENTACYJNYCH WYROBISK,
KARTACH SONDOWAŃ I NA
PRZEKROJACH



KARTA OTWORU WIERTNICZEGO

Zał.Nr: 3

Profil numer OW1

Wiertnica: wiert.r czne

Rejon: ul. Jagiello ska
Miejscowo : Legionowo
Powiat: legionowski
Województwo: mazowieckie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna
Zleceńodawca: PWK Legionowo Sp. z o.o.
Wiercenie: PBG Geoservice
Dozór geol.: W. Dzierzyk

System wiercenia: okr tny

Rz dna: 79.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 18-04-2018

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	ID	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div></div><div></div><div>2.50</div></div>		Nasyp				nasyp niekontrolowany piaszczysty, jasnoszary	nN(p)	w	-		I
		Nasyp			0.40	piasek drobny, jasnoszary	Pd		szg	0.50	II
		Czwartorz d			1.0	piasek drobny//piasek redni, jasnoszary	Pd/Ps	w/nw			
		Czwartorz d			2.0						
					3.0		3.00				

