

AQUAPOMP
WIERCENIA GEOLOGICZNE, STUDNIARSTWO
mgr inż. Paweł Rostkowski
15-684 Białystok, ul. Urana 2
tel. 0604-651-727, 6547000
NIP 542-207-60-34

A Q U A P O M P
WIERCENIA GEOLOGICZNE, STUDNIARSTWO

mgr inż. Paweł Rostkowski

ul. Urana 2, 15 – 684 BIAŁYSTOK

e-mail: aquapomp@vp.pl

tel 604 651 727

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

terenu w związku z budową dróg
gminnych Dz. Nr. 222/4, 222/7, 222/9
w miejscowości Ignatki-Osiedle, gm.
Juchnowiec Kościelny

ZLECENIODAWCA:

PROLUS Piotr Łuszyński
ul. Świerkowa 71
16-070 Krupniki

OPRACOWAŁA:

mgr Ewa Anna Galej

mgr Ewa Anna Galej

GEOLOG 

BIAŁYSTOK, czerwiec 2019

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. objaśnienia znaków i symboli graficznej części opracowania
2. Mapy dokumentacyjne
3. Karty dokumentacyjne otworów badawczych
4. Podsumowanie wyników badań

SPIS MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

1. Norma budowlana PN – 81/B – 03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”
2. Norma PN – 81/B – 04452 „Grunty budowlane, badania polowe”
3. Norma PN – 86/B – 02480 „Grunty budowlane: określenia, podział, symbole i opis gruntów”
4. „Zarys geotechniki” Zenon Wiłun – Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007

Objaśnienia znaków i symboli używanych w części graficznej opracowania

$\frac{1}{100,00}$ - numer otworu wiertniczego
- rzędna otworu wiertniczego

 - otwór wiertniczy

 - otwór archiwalny

ID - stopień zagęszczenia

IL - stopień plastyczności

IL = (0,26)
ID = (0,33) - określone na podstawie badań makroskopowych

IL = 0,26
ID = 0,33 - określone na podstawie sondowań lub badań laboratoryjnych

 - granica występowania gruntów o różnym IL lub ID

 - granica występowania gruntów plastycznych


// - drobne przewarstwienia

+ Ko - domieszki kamieni (otoczków)



H - grunty próchniczne

Stan gruntu			
spojste	zwarty	zw	
	półzwarty	pzw	
	twardoplastyczny	tpl	
	plastyczny	pl	
	miękkoplastyczny	mpl	
	płynny	pl	
niespoiste	luźny	ln	
	średnio zagęszczony	szg	
	zagęszczony	zg	

Wilgotność

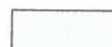
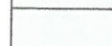

 - grunt mało wilgotny
 - grunt wilgotny
 - grunt nawodniony

 - poziom swobodnego zwierciadła wody

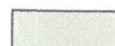
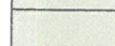
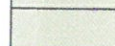
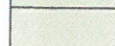
 - poziom napiętego i ustabilizowanego zwierciadła wody


 - sączenie wód gruntowych


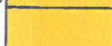
Grunty antropogeniczne powierzchniowe


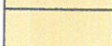
	nB	- nasyp budowlany
	nN	- nasyp niebudowlany
	H	- gleba

Grunty rodzime organiczne

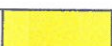
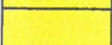
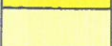
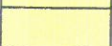
	Nm	- namuł
	Nmp	- namuł piaszczysty
	T	- torf
	PdH	- piasek drobny próchniczny

Grunty gruboziarniste




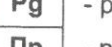

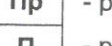
niespoiste żwirowe		ż	- żwir
		Po	- pospółka




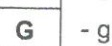

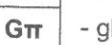
spojste żwirowe		żg	- żwir gliniasty
		Pog	- pospółka gliniasta

Grunty drobnoziarniste

niespoiste piaszczyste		Pr	- piasek gruby
		Ps	- piasek średni
		Pd	- piasek drobny
		Pπ	- piasek pylasty

grupa konsolidacji

		C	B		
mało spojste			Pg	- piasek gliniasty	
			Πp	- pył piaszczysty	
			Π	- pył	

średnio spojste			Gp	- glina piaszczysta
			G	- glina
			Gπ	- glina pylasta

zwięzłe spojste			Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
			Gz	- glina zwięzła
			Gπz	- glina pylasta zwięzła

KLASYFIKACJĘ GRUNTÓW PRZYJĘTO WEDŁUG NORMY PN-86/B-02480



Aquadomp Białystok, ul. Urana 2			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							Zał.nr: 3.1			
			Profil numer 1										
Miejscowość: Ignatki Województwo: Podlaskie			Objekt: Budowa dróg gminnych w m. Ignatki-Osiedle							Rzędna: 148.50 m n.p.m. Głębokość: 2.00 m			
										Skala 1 : 35		Data wiercenia: 04-06-2019	
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	IL	ID	Wlgotność	Stan gruntu	
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
				-	0.05	Nawierzchnia asfaltowa	-						
				-	0.20	Podbudowa z betonu asfaltowego							
		Holocen		nN		nasyp niekontrolowany szary (piaszczysty)	nN						
		Czwartorzęd	1.0		0.60						mw	szg	
		Plejstocen		Pd		piasek drobny jasnożółty	Pd		0.45				
			2.0		2.00								
Profil numer 2 Rzędna: 146.00 m n.p.m. Data: 04-06-2019													
				nN		nasyp niekontrolowany szary (piaszczysty)	nN			0.37		szg	
		Holocen	1.0								mw		
		Czwartorzęd		Pd	1.60	piasek drobny jasnożółty	Pd		0.48				
		Plejstocen	2.0		2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Aquapomp, Białystok ul. Urana 2

WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ

Zał.nr: 3.1S

Profil numer 2

Sonda Nr: DPL - 10

Miejscowość: Ignatki
Województwo: Podlaskie

Obiekt: Budowa dróg gminnych w m. Ignatki-Osiedle

Rzędna: 146.00 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data sondowania: 04-06-2019

Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Stopień zagęszczenia					Interpretacja			
					Luźny	Średnio zagęszcz		Zagęszczony		N ₁₀	N _{kor}	I _D /(I _L)	I _S
		[m.p.p.ł]	[m]	Symbol	Warstwa	Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy							
1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	7	8	9	10
	Czwartorzęd Holocen	1.0	nN	1						5	5	0.37	
					Plejstocen	2.0	Pd	3					

PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ

Celem badań było rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego w związku z budową nawierzchni drogowej ulic: Kwiatowej w miejscowości Ignatki, Borsuczej w miejscowości Księżyno oraz Leśnej w miejscowości Osiedle Ignatki, gmina Juchnowiec Kościelny,

W dniach 4 i 5 czerwca 2019 roku wykonano 2 otwory do głębokości 2,0 m (Osiedle Ignatki), jeden otwór do głębokości 5,0 m (otwór nr 7) oraz 14 otworów do głębokości 3,0 m. Łącznie wykonano 51 mb odwiertu.

W badanym podłożu występują grunty charakterystyczne dla rejonu Wysoczyzny Białostockiej.

Podłoże gruntowe budują:

Utwory antropogeniczne: otwory nr 1 – 4 oraz nr 1 w miejscowości Osiedle Ignatki wykonano przez istniejącą nawierzchnię drogową asfaltową o grubości 13 cm - 27 cm. Podbudowę stanowią grunty nasypowe.

Na pozostałym terenie utwory nasypowe występują od powierzchni terenu. Miąższość tych utworów jest zróżnicowana i dochodzi do 1,6 m – otwór nr 2 Osiedle Ignatki. Są to grunty niespoiste, piaszczyste, przepuszczalne. Znajdują się w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym.

Lokalnie na powierzchni terenu stwierdzono glebę o miąższości 0,4 m.

Grunty rodzime organiczne wykształcone w postaci piasku drobnego próchnicznego stwierdzono pod nasypem w otworach nr 5, 9 i 11. Występują w przelocie głębokości 0,3 - 0,6 m.

Grunty wodnolodowcowe piaszczyste to piasek drobny, lokalnie średni i pylasty. Miejscowo piasek drobny przewarstwiony jest piaskiem gliniastym. Grunty piaszczyste zalegają w podłożu dominująco. Do badanych głębokości spągu warstwy piaszczystej nie przewiercono.

Grunty te znajdują się w stanie średnio zagęszczonym. Stopień zagęszczenia jest zróżnicowany i waha się od $I_D = 0,40$ do $I_D = 0,60$. lokalnie (otwór nr 7) wynosi $I_D = 0,37$. Grunty piaszczyste to utwory przepuszczalne, niewysadzinowe.

Grunty sływowe, średnio spoiste, nieskonsolidowane, grupa konsolidacji „C” to glina piaszczysta. Występuje w formie soczewek. Stwierdzono ją w otworze nr 5 w przelocie głębokości 1,5 – 2,4 m oraz w otworze nr 9, w przelocie głębokości 1,2 – 2,3 m. Gлина znajduje się w stanie twaroplastycznym, stopień plastyczności wynosi odpowiednio: $I_L = 0,12$ i $I_L = 0,11$. Gлина piaszczysta to grunt nieprzepuszczalny, bardzo wysadzinowy.

Swobodne zwierciadło wody stwierdzono w otworach:

nr 6 – na głębokości 2,4 m

nr 7 – na głębokości 1,7 m

nr 11 – na głębokości 2,5 m

nr 12 – na głębokości 1,9 m

Na całym badanym terenie warunki wodne określono jako **dobre**.

Biorąc pod uwagę warunki gruntowo – wodne grupę nośności podłoża określono jako:

G3 – w rejonie otworów nr 5 i 9 (ze względu na występowanie bardzo wysadzinowej gliny piaszczystej)

G1 - na pozostałym terenie.

Do zasypki wykopu dla celów inżynierskiego uzbrojenia terenu, może zostać użyty grunt piaszczysty rodzimy oraz pochodzący z nasypu (piasek drobny i średni). Nie może zawierać domieszek części humusowych oraz być zagliniony.

Ilość utworów piaszczystych w podłożu szacuje się na około 77%. Pozostałą część gruntu do zasypki należy dowieźć z zewnątrz. Musi to być grunt przepuszczalny, najlepiej niezagliniona pospółka o znacznej zawartości frakcji żwirowej.

mgr Ewa Anna Galej
GEOLOG