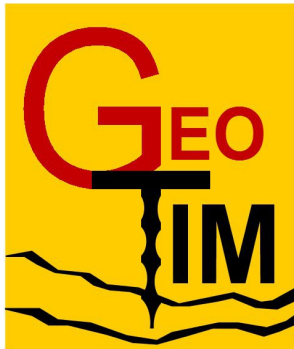


Przedsiębiorstwo Usługowe



Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska
ul. Zamojska 15c/2
80-180 Gdańsk

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża dla przebudowy
przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku.

Zleceniodawca:

RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński

ul. Świętokrzyska 51/4

80-180 Gdańsk,

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński
geotechnik
nr upr. XI-073/POM

wrzesień 2017

1. WSTĘP.

1.1. Dane ogólne

Na zlecenie **RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński** ul. Świętokrzyska 51/4, 80-180 Gdańsk, Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska, ul. Zamojska 15c/2, 80-180 Gdańsk wykonało opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża dla przebudowy przepustu w ciągu ul. Zielonej w Kleszczewku.

1.2. Cel wykonanych prac.

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych, oraz geotechnicznych warunków posadowienia których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.

Prace terenowe oraz wizję terenu zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Bartosza Sobocińskiego w dniach 21.09.2017 r.

Wykonano łącznie:

- 2 otwory geotechnicznych do głębokości 3,0m ppt.

Miejsca badań zaznaczono na dołączonej mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik 1.

2.2. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał.1),
- wyprowadzone parametry geotechniczne (zał.3),
- przekrój geotechniczny (zał.4),
- karty otworów (zał.5),

3. Geologia.

Omawiany teren stanowi fragment Pojezierza Kaszubskiego.

Wykonanymi otworami stwierdzono od powierzchni terenu występowanie warstwy gleby oraz nasypów niekontrolowanych złożonych z piasków próchnicznych i piasków gliniastych próchnicznych z domieszką gruzu. Poniżej zalegają rodzime osady zastoiskowe w postaci glin pylastych oraz lodowcowe w postaci żwirów gliniastych przewarstwionych żwirem.

Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych. Wśród osadów spoistych zaobserwowano sączenia wód gruntowych na głębokości 0,6 – 1,0m ppt.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Parametry geotechniczne określono w oparciu o badania makroskopowe oraz doświadczenia w podobnych warunkach.

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Warstwa geotechniczna I

- to gliny pylaste w stanie twardoplastycznym o wyprowadzonym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$.

Warstwa geotechniczna II

- to Żwiry gliniaste w stanie twardoplastycznym o wyprowadzonym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$.

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów przedstawiono na przekroju geotechnicznym stanowiącym załącznik nr 4.

5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA BUDOWLI.

5.1. W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono, że na omawianym terenie występują korzystne warunki gruntowo wodne dla posadowienia bezpośredniego.

5.2. Warstwy geotechniczne I i II zaliczono do gruntów nośnych.

Warstwy gleby oraz nasypów niekontrolowanych należy usunąć z podłoża budowlanego.

5.3. Granica przemarzania dla omawianego terenu wynosi 1,0m.

5.4. Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych. Wśród osadów spoistych zaobserwowano sączenia wód gruntowych na głębokości 0,6 – 1,0m ppt.

5.5. W istniejących warunkach geotechnicznych zaleca się posadowienie bezpośrednie przepustu.

5.6. Prace ziemne zaleca się wykonywać pod dozorem geotechnicznym.

5.7. Zaleca się przyjęcie I kategorii geotechnicznej dla Projektu. Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu inwestycji do odpowiedniej kategorii podejmuje Projektant.

Opracował

mgr inż. Bartosz Sobociński

Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach otworów oraz wykresach sondowań

1	nB(kaśd)	nasyt budowlany (i jego skład)
2	nN(śdśd)	nasyt nie odpowiadający wytrzymałości budowlanym
3	Gb	głeba
4	D	drewno
5	A	muszle
6	H	próchnica
7	T	torf
8	Nrn	namul
9	Nnp	namul piaszczysty
10	Kr	kreśd jeziorna
11	Gy	gytia
12	Wb	węgiel brunatny
13	Ph	piasek próchniczny
14	K	kaniań
15	Z	żwir
16	Po	pospółka
17	Zg	żwir gliniasty
18	Pog	pospółka gliniasta
19	Pr	piasek gruby
20	Ps	piasek średni
21	Pd	piasek drobny
22	Pp	piasek pyłasty
23	Pg	piasek gliniasty
24	Ip	pył piaszczysty
25	It	pył
26	Gp	głina piaszczysta
27	G	głina
28	Gt	głina pyłasta
29	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
30	Gz	głina zwięzła
31	Gtz	głina pyłasta zwięzła
32	Ip	il piaszczysty
33	I	il
34	It	il pyłasty
35	C	gruz ceglany
36	W	wapień

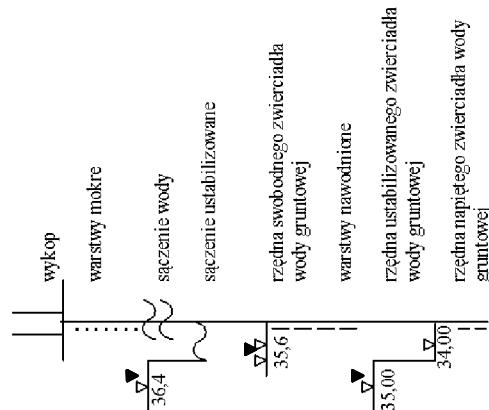
(+)	domieszki
//	przewarstwienia
L	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności gruntów
Lp	charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia przysuszczałna granica zalegania nasytów
—	linia podziału technicznego podłoża
×	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
•	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
□	próbka gruntu o niestwierżonej strukturze NNS
△	próbka wody
N—S	kierunek przekroju
A	rzut projektowanego bud. na przekrój z ilością kond. A-rzut bezpośredni B-rzut pośredni
O	nr otworu wiertniczego
I	rzędna wyłotu otworu
28,10	

zwierciadło wody gruntowej wyinterpretowanie między otworami na podstawie obserwacji z zakresu wierceń

- I poziom
- - - II poziom

UWAGI: 1. n (skład nasytu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów
 2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty próchniczne.
 np.: PdH – piasek drobny próchniczny.
 3. Symbol Bw oznacza grunty burwegłowe.
 np.: IIBw – pył burwegłowy.

Wykres sondowania sondą IIB-ZW



Skala gruntów:

- luźny
- szg średniozwięzły
- zg zwięzły
- zw zwarty
- pzw półzwały
- tpt twardoplastyczny
- pl plastyczny
- mpt miękkooplastyczny
- pt płynny

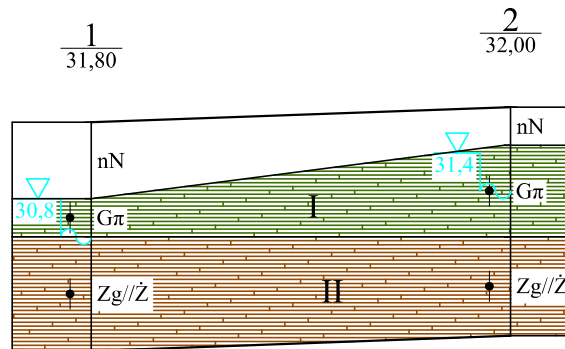
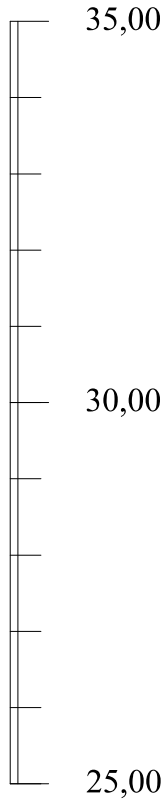
Wilgotność:

- su suchy
- nw mało wilgotny
- w wilgotny
- m mokry
- nw nawodniony

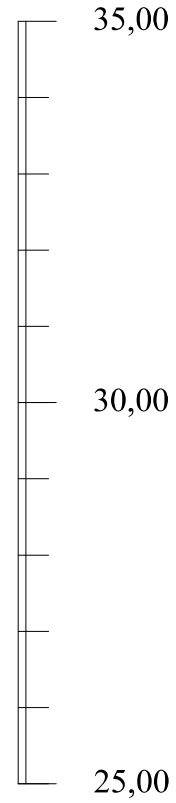
Nr warstwy geotechnicznej	Nazwa gruntu	Symbol gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez drenażu	Edometryczny moduł ściśliwości	Ciężar objętościowy
			$I_D^{(n)}$ [-]	$I_L^{(n)}$ [-]	ϕ' [°]	c' [kPa]	s_u [kPa]	$M_{CPTU}^{(n)}$ [MPa]	γ [kN/m ³]
I	Gлина пыласта	Gπ	-	0,2	15	22	110	26	20,5
II	Gлина пiaszczysta	Gp	-	0,2	18	32	150	36	21

I — I

Wysokość
w mnpm



Wysokość
w mnpm



Odl. w m		11,00
Głęb. w m	3,00	3,00

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Nr otworu: 1
Rzędna: 31,80 mnpm

Temat: Przepust Kleszczewko
System wiercenia: mechaniczny

Data wyk.: 2017-09-22

Nr arch.: -

śr. rur i głęb. zarturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	-	1,0	1,0	1,00	1,00	nN - nasyp niekontrolowany(PH//Pd)		-	-				-
	-		0,50	0,50	0,50	Gπ - glina pylasta		-	-	tpl			I
	-		2,0	1,50	1,50	Zg//Ż - Zg // żwir		-	-	tpl			II

Uwagi:

-

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński

Zał. nr:

5.1

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Nr otworu: 2
 Rzędna: 32,00 mnpm
 Data wyk.: 2017-09-22
 Nr arch.: -

Temat: Przepust Kleszczewko
 System wiercenia: mechaniczny

śr. rur i głęb. zarturowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zw. wody	głębokość w mppt	profil litologiczny	miąższość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	-	0,6	1,0	1,20	1,30	0,50 nN - nasyp niekontrolowany(PH+gruz) Gπ - glina pylasta Zg//nN - Zg // nasyp niekontrolowany		-	-	tpl		-	I
	-		2,0					-	-	tpl			II

Uwagi:
-

Opracował:
mgr inż. Bartosz Sobociński

Zał. nr:
5.2