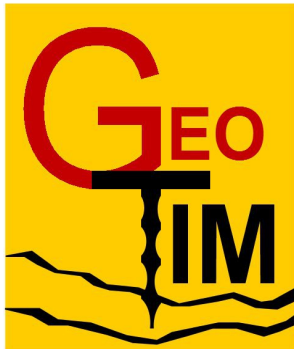


Przedsiębiorstwo Usługowe



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. Polnej w Pszczółkach.

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. Polnej w Pszczółkach.

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 8,5m 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 Żuław Wiślanych.

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 organiczne w postaci torfu i namułu oraz osady rzeczne reprezentowane przez piaski drobne.

Wykonanymi otworami stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych o zwierciadle napiętym które stabilizuje się na głębokościach 1,1 – 1,2m 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 Ia

- to torfy

Warstwa geotechniczna Ib

- to namuły w stanie plastycznym o wyprowadzonym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,40$.

Warstwa geotechniczna IIa

- to piaski drobne przewarstwione namulem w stanie luźnym o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia $I_p^{(n)} = 0,30$.

Warstwa geotechniczna IIa

- to piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$.

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 IIb zaliczono do gruntów nośnych.

Warstwy nasypów niekontrolowanych, Ia, Ib i IIa zaliczono do gruntów słabonośnych

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

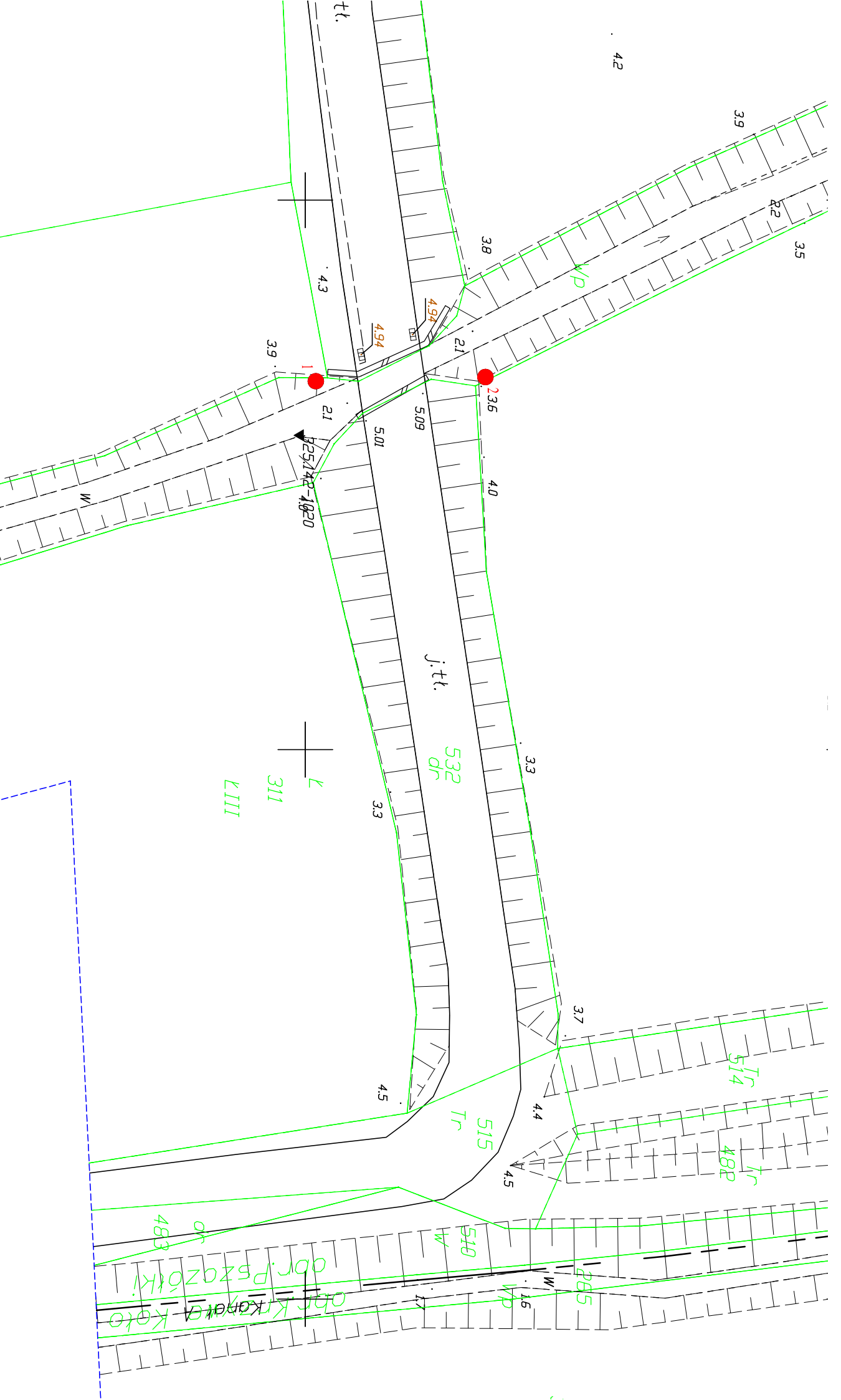
5.4. Wykonanymi otworami stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych o zwierciadle napiętym które stabilizuje się na głębokościach 1,1 – 1,2m ppt.

5.5. W obliczeniach statycznych należy przyjmować parametry zg z zał. nr 3.

5.6. Prace ziemne zaleca się wykonywać pod dozorem geotechnicznym.

5.7. Zaleca się przyjęcie II 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(kałd)	nasył budowlany (i jego skład)
2	nN(skał)	nasył nie odpowiadający wyřaganiom budowlanym
3	Gb	gleba
4	D	drewno
5	A	muszle
6	H	próchnica
7	T	torf
8	Nm	namul
9	Nnp	namul piaszczysty
10	Kr	kreda jeziorna
11	Gy	gytia
12	Wb	węgiel brunatny
13	Ph	piasek próchniczny
14	K	kamień
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	Pt	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	wapienie

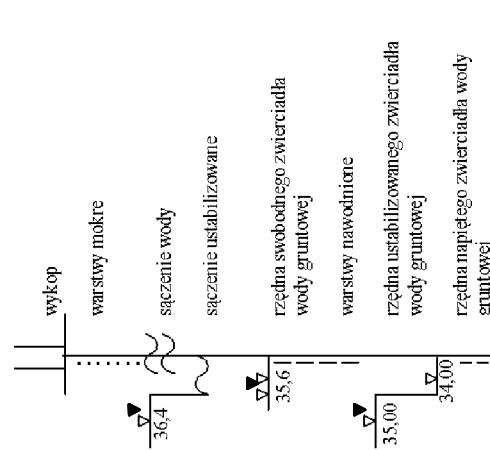
(+)	domieszk
//	przewarstwienia
I _L	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności gruntów
I _p	charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia
—	przypuszczalna granica zalegania nasypów
—	linia podziału technicznego podłoża
×	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
•	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
□	próbka gruntu o niestandardowej strukturze NNS
Δ	próbka wody
N—S	kierunek przekroju
⌈ ^A ○ ^B ⌋	rzut projektowanego bud. na przekrój z ilością kond. A-rzut bezpośredni B-rzut pośredni
1	nr otworu wiercienniczego
28,10	rzędna wyłotu otworu

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

— I poziom
- - - II poziom

- UTWAGI: 1. n (skład nasypu 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 burowegłowe. np.: ITBw – pył burowegłowy.

Wykres sondowania sondą ITB-ZW

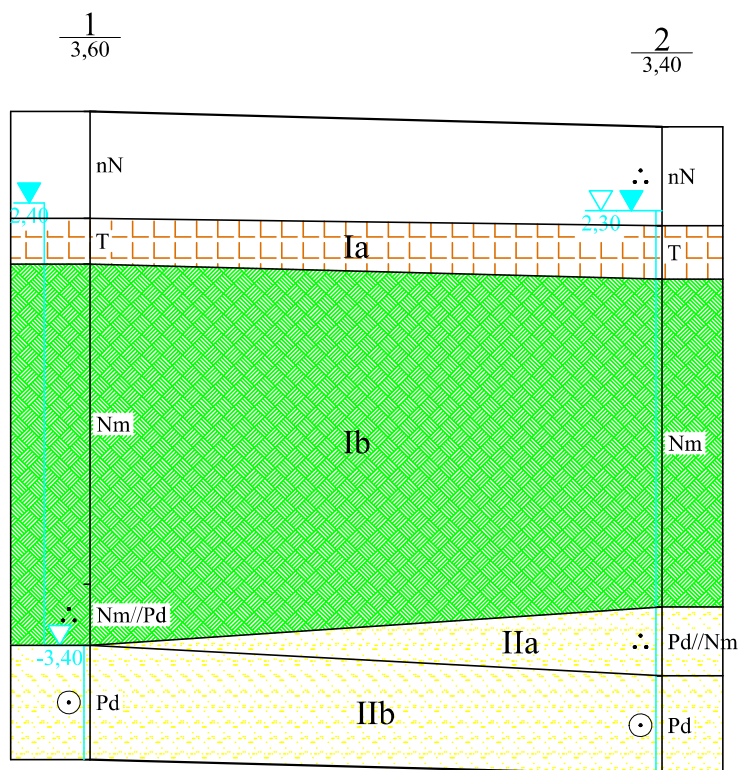
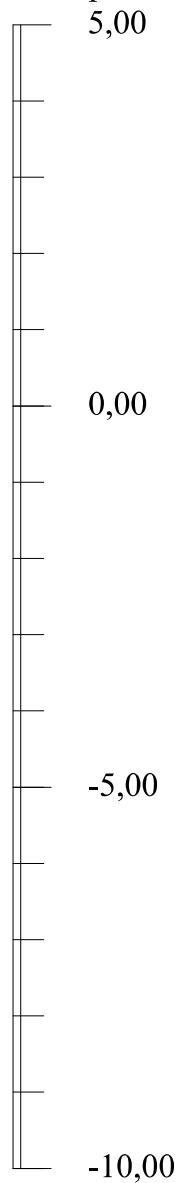


- Słowniki gruntu:
- ln luźny
 - szg średniozagęszczony
 - zg zagęszczony
 - zw zwarty
 - pzw półzwarty
 - tpł twardoplastyczny
 - pl plastyczny
 - mpl miękkooplastyczny
 - pl płynny
- Wilgotność:
- su suchy
 - mw mało wilgotny
 - w wilgotny
 - m mokry
 - nw nawodniony

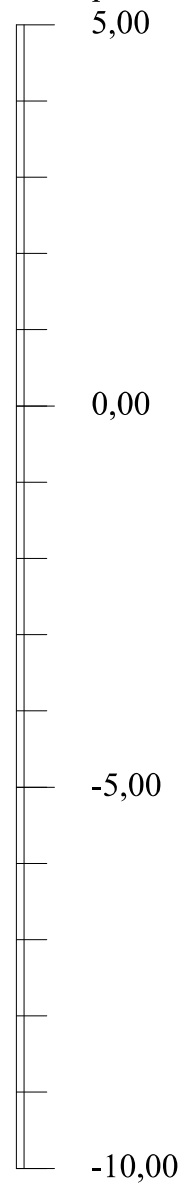
Nr warstwy geotechnicznej	Nazwa gruntu	Symbol gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Kąt tarcia wewnętrzny	Spójność	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez drenażu	Edometryczny moduł ścisłości	Ciężar objętościowy
			$I_D^{(n)}$ [-]	$I_L^{(n)}$ [-]	ϕ' [°]	c' [kPa]	s_u [kPa]	$M_0^{(n)}$ [MPa]	γ [kN/m ³]
Ia	Torf	T	-	-	-		25	0,8	11
Ib	Namuł	Nm	-	0,4	-	-	35	2,4	16
IIa	Piasek drobny	Pd	0,3	-	25	-	-	20	17,5
IIb			0,5	-	30	-	-	64	18,5

I — I

Wysokość
w mnpm



Wysokość
w mnpm



Odl. w m		15,00
Głęb. w m	8,50	8,50

Nr otworu: 1
Rzędna: 3,60 mnpm
Data wyk.: 2017-09-22
Nr arch.: -

Data wyk.: 2017-09-22
Nr arch.: -

Uwagi:	Opracował:	Zał. nr:
-	mgr inż. Bartosz Sobociński	5.1

Nr otworu: 2
Rzędna: 3,40 mnpm
Data wyk.: 2017-09-22
Nr arch.: -

Nr otworu: 2
Rzędna: 3,40 mnpm
Data wyk.: 2017-09-22
Nr arch.: -

Uwagi:	Opracował:	Zał. nr:
-	mgr inż. Bartosz Sobociński	5.2