

Przedsiębiorstwo Usługowe



URZĄD MIASTA GDYNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Zamojska 15c/2
80-180 Gdańsk

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

Opinia geotechniczna dla projektu kanalizacji sanitarnej przy ul. Chwarznieńskiej
w Gdyni.

Zleceniodawca:

P.P-H Gamma-Projekt Mariusz Piotr Burakowski,
18-106 Niewodnica Kościelna,
ul. Świerkowa 4

Opracował:

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

SPIS TREŚCI

URZĄD MIASTA GDYNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Al. Marszałka Piłsudskiego 54/54
81-382 Gdynia

TEKST:

1. Wstęp.
2. Zakres wykonanych prac.
3. Budowa geologiczna i warunki wodne.
4. Charakterystyka warunków geologicznych.
5. Wnioski.

Spis załączników.

1. Mapa dokumentacyjna.
2. objaśnienia.
3. Parametry geotechniczne.
4. Karty otworów wiertniczych.

1. WSTĘP.

1.1. Dane ogólne

Na zlecenie P.P-H Gamma-Projekt Mariusz Piotr Burakowski, 18-106 Niewodnica Kościelna, ul. Świerkowa 4, Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska, ul. Zamojska 15c/2, 80-180 Gdańsk wykonało opinię geotechniczną dla projektu kanalizacji sanitarnej przy ul. Chwarznieńskiej w Gdyni.

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwiecień 2012r.

Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowane obiekty powinny zaliczyć się do I kategorii geotechnicznej.

1.2. Cel wykonanych prac.

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych, których znajomość jest niezbędna do wykonania projektu budowlanego.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.

2.1. Prace polowe.

2.1.1. Daty przeprowadzonych prac polowych, laboratoryjnych i wizji terenu budowy.

Prace terenowe oraz wizję terenu zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Bartosza Sobocińskiego. Zakres prac oraz lokalizację badań ustalono z Zleceniodawcą. W czasie wierceń pobrano próby gruntu o naturalnym uziarnieniu i naturalnej wilgotności. Wszystkie próby zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania.

2.1.2. Zakres wykonanych prac geotechnicznych.

Miejsce badań zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych dowiązując się do stałych punktów terenowych oraz urządzenia GPS.

W ramach prac terenowych wykonano:

- 2 otwory penetracyjne do głębokości 2,5m ppt

Miejsca badań zaznaczono na dołączonej mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik 1.

2.1.3. Wykorzystana literatura i normy.

- ▲ PN-EN 1997 – 2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- ▲ PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne. Oznaczenia i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis,
- ▲ „Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik.” L. Wysokiński, Walery Kotlicki, Tomasz Godlewski, wyd. ITB
- ▲ „Zarys geotechniki” - Z. Wiłun,
- ▲ „Laboratoryjne badania gruntów” - E. Myślińska,

2.2. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

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

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE.

3.1. Geologia terenu.

Zgodnie z podziałem na regiony fizyczno – geograficzne Kondrackiego dokumentowany teren stanowi fragment Pojezierze Kaszubskie.

W rozpoznanej budowie geologicznej do max głębokości 3,5m ppt dominują utwory czwartorzędowe. Na badanym terenie wierzchnią warstwę stanowi warstwa gruntów antropogenicznych. Poniżej występują osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski gliniaste, gliny piaszczyste.

3.2. Dane o wodach gruntowych.

Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime i nasypowe 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 geotechnicznej określono w oparciu o doświadczenia na innych obiektach realizowanych w podobnych warunkach gruntowych.

Charakterystyczne parametry geotechniczne wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Warstwa geotechniczna I

to piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o ustalonym charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów przedstawiono na kartach otworów wiertniczych stanowiących załącznik nr 4.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 5.1. Proponuje się przyjęcie dla planowanej inwestycji I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.
- 5.2. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo wodne.
Grunty rodzime warstw I zaliczono do gruntów nośnych.
- 5.3. Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
- 5.4. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań zgodnie z doświadczeniami krajowymi wynosi $h_z = 1,0$ m.
- 5.5. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych i fundamentowych pod nadzorem geotechnicznym.

URZĄD MIASTA GDYNIA
Wydział Urbanistyki i Budownictwa
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia



Załącznik nr 2

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

1	nB(achad)	nasył budowlany (i jego skład)
2	nN(sachad)	nasył nie odpowiadający wyznaczeniom budowlanym
3	Gb	gleba
4	D	drewno
5	A	muszle
6	H	próchnica
7	T	torf
8	Nm	namul
9	Nmp	namul piaszczysty
10	Kr	kreda jeziorna
11	Gy	głytia
12	Wb	węgiel brunatny
13	Ph	piasek próchniczny
14	K	kanich
15	Z	zwir
16	Po	pospółka
17	Zg	zwir gliniasty
18	Pog	pospółka gliniasta
19	Pr	piasek gruby
20	Ps	piasek średni
21	Pd	piasek drobny
22	Pn	piasek pylasty
23	Pg	piasek gliniasty
24	Ip	pył piaszczysty
25	Il	pył
26	Gp	głina piaszczysta
27	G	głina
28	Gt	głina pylasta
29	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
30	Gz	głina zwięzła
31	Gtz	głina pylasta zwięzła
32	Ip	pył piaszczysty
33	Il	pył
34	Int	pył pylasty
35	C	gruz ceglany
36	W	wapienie

(+)	domieszk
//	przewarstwienia
L _g	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności gruntów
L _b	charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia
—	przypuszczalna granica zalegania nasył
—	linia podziału technicznego podłoża
×	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
•	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
□	próbka gruntu o niezaruszonej strukturze NNS
△	próbka wody
N—S	kierunek przekroju
—A—B	rzut projektowanego bud. na przekroj z ilością
—A—B	kond. A-rzut bezpośredni B-rzut pośredni
1	nr otworu wierciennego
28.10	rzędna wylotu otworu

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

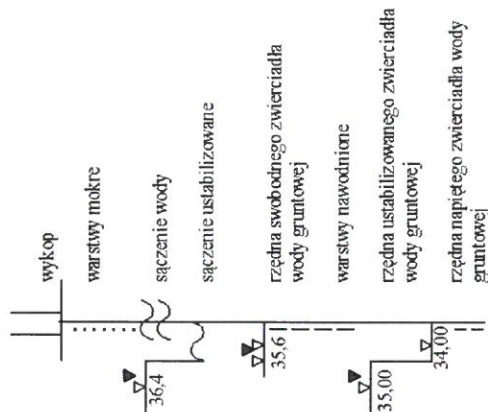
I poziom
II poziom

UWAGI: 1. n (skład nasyłu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów

2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty próchniczne.
np.: PhH – piasek drobny próchniczny.

3. Symbol Bw oznacza grunty burowełowe.
np.: IlBw – pył burowełowy.

Wykres sondowania sondą ITB-ZW



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

Nr warstwy geotechnic znej	Nazwa gruntu	Symbol gruntu	Stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$ [-]	Stopień plastyczności $I_L^{(n)}$ [-]	Kąt tarcia wewnętrzny ϕ' [°]	Spójność c' [kPa]	Wytrzymałość na ściskanie w warunkach bez drenażu S_u [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości $M_{CPTU}^{(n)}$ [MPa]
I	Piasek drobny	Pd	0,50	-	31	-	-	64

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Gdynia ul. Chwarzeńska
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 1
Rzędna: 129,40 mnpm
Data wyk.: 2019-07-29
Nr arch.: -

Urząd Architektoniczno-Budowlany
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-362 Gdynia

śr. rur i głęb. zarzucowania	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 warstwy 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
					0,90	nN - nasyp niekontrolowany		-	-				
			1,0		1,60	Pd//Pg - piasek drobny//piasek gliniasty		-	-	szg			I

Uwagi:

Opracował:

48

mgr inż. Bartosz Sobociński

Zał. nr:

4.1

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Gdynia ul. Chwarznieńska
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 2

Rzędna: 130,50 mnpm

Data wyk.: 2019-07-29

Nr arch.: -

1	2	3	4	5	6	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						13	14
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wateczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ w %		
					0,70	nN - nasyp niekontrolowany			-				-
			1,0		1,80	Pd//Pg - piasek drobny//piasek gliniasty		-	-	szg			I

Uwagi:

Opracował:

49

mgr inż. Bartosz Sobociński

Zał. nr:

4.2