

Egzemplarz Nr 1
Nr arch.: GT/1000
Gdynia 10.2014 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

<i>Zamawiający:</i>	Zakład Usługowo-Projektowy „AS” Hanna Sobiczewska ul. Polna 6/17 86-100 Świecie
---------------------	--

<i>Temat opracowania:</i>	„Wykonanie 3 otworów o głębokości 2,0 m w ulicy Cisewo, w miejscowości Stegna”.
---------------------------	--

<i>Branża:</i>	GEOLOGIA	P. B.
----------------	-----------------	--------------

<i>Autorzy opracowania:</i>	mgr inż. Adam Kaczmarek
-----------------------------	--------------------------------

<i>Prezes :</i>	mgr inż. Adam Roszczyk
-----------------	-------------------------------

Zawartość opracowania

Część tekstowa

1. Wstęp.
2. Wykaz literatury, opracowań archiwalnych, przepisów i norm
3. Zakres wykonanych prac dokumentacyjnych
4. Położenie, geomorfologia i hydrografia terenu badań.
5. Charakterystyka warunków gruntowych
6. Wnioski

Załączniki

1. Zestawienie wartości parametrów geotechnicznych gruntów.
2. Oznaczenie symboli i znaków.
3. Przekrój geotechniczny.
4. Karty dokumentacyjne otworów badawczych.

1. Wstęp.

Niniejsza opinia geotechniczna została wykonana na zlecenie Zakładu Usługowo-Projektowego „AS” Hanna Sobiczewska, ul. Polna 6/17, 86 – 100 Świecie.

Dokumentacja poniższa podsumowuje rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ulicy Cisewo w miejscowości Stolno.

Dokumentację poniższą wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”.

Dokumentację wykonano w 4 jednobrzmiących egzemplarzach drukowanych, z których 3 otrzymuje Zamawiający, a jeden egzemplarz wraz z materiałami archiwalnymi pozostają w archiwum Wykonawcy pod nr GT/1000 – 2014 r.

2. Wykaz literatury, opracowań archiwalnych, przepisów i norm

- ❖ Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz.463
- ❖ Polska Norma „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów” PN 86/B-02480,
- ❖ Polska Norma PN-EN 1997-1 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne, zasady ogólne
- ❖ Polska Norma PN-EN 1997-2 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne, rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- ❖ Polska Norma „Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne” PN-98/B-02479,
- ❖ Polska Norma „Geotechnika – Badania polowe” PN-B-04452,
- ❖ Polska Norma „Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne” PN-B-06050,

3. Zakres wykonanych prac dokumentacyjnych

3.1. Prace geodezyjne

W ramach prac pomiarowych dokonano wytyczenia w terenie miejsc projektowanych punktów badań w oparciu o przekazany plan sytuacyjno – wysokościowy. Rzędne otworów zostały określone na podstawie interpolacji przekazanej mapy dokumentacyjnej.

3.2. Prace terenowe

W ramach prac terenowych wykonano 3 otwory wiertnicze do głębokości 2,0 m p.p.t.

Podczas wykonywania odwiertów pobrano próby gruntu, które zbadano makroskopowo.

Przy wykonywaniu badań zastosowano sprzęt małośrednicowy nienaruszający równowagi środowiska gruntowo – wodnego. Zastosowane średnice i rodzaje sprzętu pozwoliły na ciągle profilowanie przewiercanych warstw gruntów i pomiar poziomów wód gruntowych.

3.3. Nadzór geotechniczny

Badania terenowe zostały wykonane pod stałym dozorem geotechnicznym Pawła Michalskiego w dniu 27.10.2014r.

Podczas wykonywania badań:

- rejestrowano układ i miąższości przewiercanych warstw gruntów;
- mierzono poziom wody gruntowej;

3.4. Prace dokumentacyjne kameralne

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych i zapoznaniu się z materiałami archiwalnymi i literaturą opracowano opinię geotechniczną, która zawiera:

- karty dokumentacyjne otworów wiertniczych wraz z objaśnieniem symboli i znaków;
- tabelaryczne zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów;
- przekrój geotechniczny
- opracowanie tekstowe

4. Położenie i geomorfologia terenu badań

Pod względem administracyjnym obszar badań leży w miejscowości Stegna, w województwie Pomorskim.

Fizjograficznie teren badań leży Żuławach Wiślanych.

Rzędne terenu badań mieszczą się w przedziale od 3,80 m n.p.m. dla punktu 1 do 4,0 m n.p.m. dla punktu nr 3.

5. Charakterystyka warunków gruntowych

W wyniku badań stwierdzono na badanym terenie występowanie jedynie gruntów niespoistych rzecznych w postaci piasków średnich i drobnych, z domieszkami żwiru.

W wykonywanych otworach nie odnotowano występowania zwierciadła wody gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t. tj. do rzędnej 1,80 m n.p.m.

Warstwę gleby wyodrębniono na kartach dokumentacyjnych i podaje się ich ogólną charakterystykę nie podając parametrów geotechnicznych ze względu na dużą zmienność cech litologicznych i mechanicznych.

Do danej warstwy geotechnicznej zaliczono grunty o podobnych wartościach parametrów geotechnicznych. Charakterystyczne wartości tych parametrów ustalono w oparciu o przeprowadzone badania polowe, o wyniki badań makroskopowych pobranych prób gruntu, oraz doświadczeń praktycznych z tego rejonu i zależności korelacyjnych.

Wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – wilgotne piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym.

Określono dla nich charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia $I_p^{(n)} = 0,5$.

6. Wnioski

6.1 W wyniku wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo – wodnych.

6.2 W podłożu gruntowym poniżej warstwy gleby nawiercono grunty nośnej warstwy I.

6.3 W wykonywanych otworach nie odnotowano występowania zwierciadła wody gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t. tj. do rzędnej 1,80 m n.p.m.

6.4 Dla terenu badań wg normy PN - 81/B-03020 głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z = 1,0$ m.

6.5 W podłożu występuje grunt, którego przydatność jako podłoże pod nawierzchnię jest bardzo dobra.

Grunty warstwy geotechnicznej I

Jako podłoże pod nawierzchnie są dobre do doskonałych;

Wysadzinowość i przełamowość – nie występuje;

Grunty zalicza się do grupy nośności G1;

Grunty warstwy Ib i Ic do kontroli podczas robót ziemnych.

6.6 Obliczenia statyczne dla posadowienia bezpośredniego należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 1997-1 (Eurokod 7).

opracował

mgr inż. Adam Kaczmarek

Zat. nr 1

GT 1000/2014

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Profil litologiczny

Opis litologiczno-genetyczny

nr warstwy
geotechnicznej

rodzaj gruntu
wg PN-86/B-02480

symbol geologicznej
konsolidacji gruntu

stan gruntu

stopień
zagęszczenia

stopień
plastyczności

wilgotność
naturalna

gęstość
objętościowa

spójność

kąt tarcia
wewnętrzznego

Edometryczny moduł ściśliwości

Moduł odkształcenia

zawartość części
organicznych

I

piasek średni, dro

0,5



16,0

1,85

1

31,5

100

11

1

1. piaski - utwory rzeczne i wodnolodowcowe

PLEJSTOCEN Qp - HOLOCEN Qh

[illegible]

GRUNTY

Mg - grunt sztuczny, nasyp

Gb - gleba

Or - grunty organiczne

LBo - duże głazy

Bo - głazy

Co - kamienie

Gr - żwir

CGr - żwir gruby

MGr - żwir średni

FGr - żwir drobny

Sa - piasek

CSa - piasek gruby

MSa - piasek średni

FSa - piasek drobny

Si - pył

CSi - pył gruby

MSi - pył średni

FSi - pył drobny

Ci - łą

"wielka litera" - składnik główny danej warstwy

"mała litera" - składnik drugorzędny

Składniki główne pisane są od prawej strony.

OZNACZENIE STANU

● miękkoplastyczny (mpl)

● plastyczny (pl)

● twardoplastyczny (tpl)

○ zwarty (zw)

⊘ bardzo zwarty (bzw)

· luźny (ln)

⊙ średniozagęszczony (szg)

⊙ zagęszczony (zg)

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

+ - domieszki

Δ - muszle

D - drewno

() - w nawiasie uzupełniania dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

$\frac{1}{28,10}$ nr otworu wiertniczego
rządna wylotu otworu

OZNACZENIE WILGOTNOŚCI

s - suchy

mw - mało wilgotny

w - wilgotny

m - mokry

nw - nawodniony

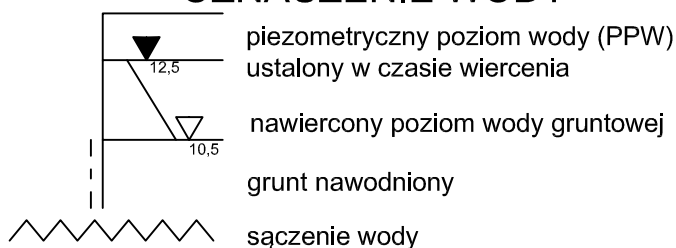
OPRÓBOWANIE WIERCENIA

NNS - próbka o naturalnej strukturze

NW - próbka o naturalnej wilgotności

WG - próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY

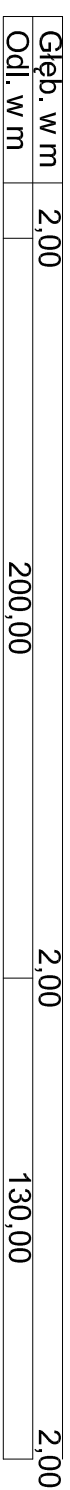
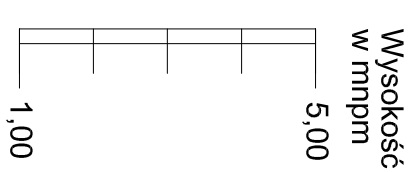
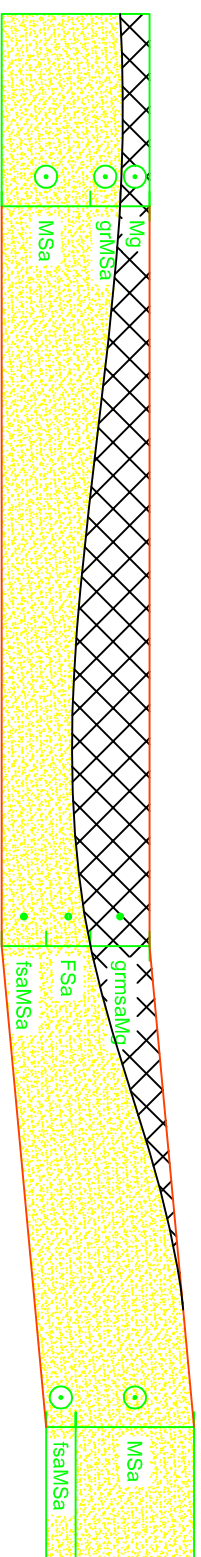
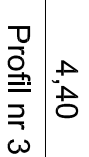
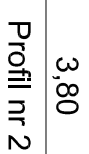
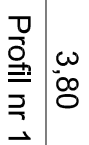
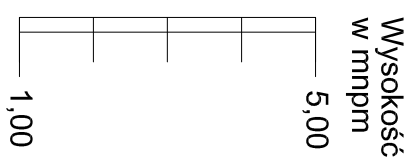



INNE OZNACZENIA




Ila nr warstwy geotechnicznej




--- linia podziału geotechnicznego

~ granica litologiczna warstwy oraz warstwy geotechnicznej



		<p>[moje dokumenty] / Europrofil / GeoProfilTemp.dwg</p>	
<h1>DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA</h1>		<p>Stęgna, Cisowo PRZEKROJ GEOTECHNICZNY I-I</p>	
INWESTOR	-	Data	2014-11-03
		N umowy/podklad	-
	Tytuł	Adres Nadrzędny	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Łuczniak	N uprawnień	Podpis
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
SPRAWDZIŁ	-	-	-
	-	-	-
		Skala	poz. 1:2000 plan. 1:100
		N załącznika	3

						<div>KARTA DOKUMENTACYJNA</div> <div>OTWORU WIERTNICZEGO</div>		Nr otworu: Profil nr 1					
						Temat: Stegna, Cisewo		Rzędna: 3,80 mnpm					
						System wiercenia: mechaniczny		Data wyk.: 2014-10-27					
								Nr arch.: GT1000					
śr. rur i głęb. zarurowania	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 walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	-		1,0		0,40	Mg - Sztuczny grMSa - Piasek średni ze żwirem [brązowy] MSa - Piasek średni [szaro-brązowy]		w	-	szg			-
				0,40	w			-	szg	-			
				1,20	w			-	szg	-			
	-												
SKALA: 1:50							Opracował: mgr inż. Adam Kaczmarek		Zał. nr: 4.1				

						KARTA DOKUMENTACYJNA		Nr otworu: Profil nr 2					
						OTWORU WIERTNICZEGO		Rzędna: 3,80 mnpm					
						Temat: Stegna, Cisewo		Data wyk.: 2014-10-27					
						System wiercenia: mechaniczny		Nr arch.: GT1000					
śr. rur i głęb. zarurowania	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 walczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO w %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	-		1,0		0,80	grmsaMg - Sztuczny z piaskiem średnim ze żwirem [brązowy]		-	-	bln			-
				0,60	FSa - Piasek drobny [szary]	-		-	bln	-			
				0,60	fsaMSa - Piasek średni z piaskiem drobnym [szaro-brązowy]	-		-	bln	-			
	-												
SKALA: 1:50							Opracował: mgr inz. Adam Kaczmarek		Zał. nr: 4.2				

[illegible]