

FUNDACJA NA RZECZ ROZWOJU POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ

Aleja Wojska Polskiego 99, 70-483 SZCZECIN NIP 852-10-11-275tel: 091423 07 32

LABORATORIUM DROGOWE

ul. Hangarowa 270-767 SZCZECIN tel/fax: 091 415 92 78

www.laboratorium-drogowe.szczecin.pllaboratoriumdrogowe@wp.pl

Szczecin 28.06.2012

*Urząd Morski w Szczecinie
Plac Batorego 4
70-204 Szczecin*

Komentarz do wyników badań geotechnicznych wykonanych na terenie Kapitanatu Portu w Szczecinie ul Jana z Kolna 9

W dniu 19.06.2012 r. Laboratorium Drogowe wykonało 3 odwierty i 3 sondowania geotechniczne na terenie Kapitanatu Portu Szczecin przy ul Jana z Kolna 9. Odwierty i sondowania wykonano w miejscach zaznaczonych na szkicu orientacyjnym. Łączny metraż otworów wyniósł 9,2 m bieżącego podobnie jak metraż sondowań DPL.

W Wyniku wykonanych badań stwierdza się, że podłoże w/w terenu jest zbudowane w części przypowierzchniowej z nasypów niekontrolowanych piaszczysto gruzowych o miąższości od 1,4 do 1,7 m p.p.t. Poniżej warstwy gruntów antropogenicznych zalega warstwa osadów organicznych: torfu i namułów, grunty organiczne zwłaszcza namuły wymieszane są z piaskiem. Miąższość tych osadów jest różna i wacha się od 2,1 do nawet 3,5 m p.p.t. w zależności od miejsca wykonania otworu. Pod gruntami akumulacji bagiennej znajdują się typowe dla obszaru dolnego terasu Odry piaski drobne szare i szaro żółte w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym.

Wodę gruntową nawiercono we wszystkich wykonanych otworach na rzędnej od 1,4 do 1,7 m p.p.t. tj ok. 0,5-0,6 m n.p.m.

Wykonane w pobliżu odwiertów geotechnicznych sondowania DPL wskazują iż grunty antropogeniczne zalegające bezpośrednio pod warstwą przypowierzchniową znajdują się w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym stopień zagęszczenia I_D około 0,4-0,6. Podobnie jak piaski drobne rzeczne zalegające pod gruntami pochodzenia organicznego o stopniu zagęszczenia I_D około 0,5-0,67.

FUNDACJA NA RZECZ ROZWOJU POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ

Aleja Wojska Polskiego 99, 70-483 SZCZECIN NIP 852-10-11-275tel: 091423 07 32

LABORATORIUM DROGOWE

ul. Hangarowa 270-767 SZCZECIN tel/fax: 091 415 92 78

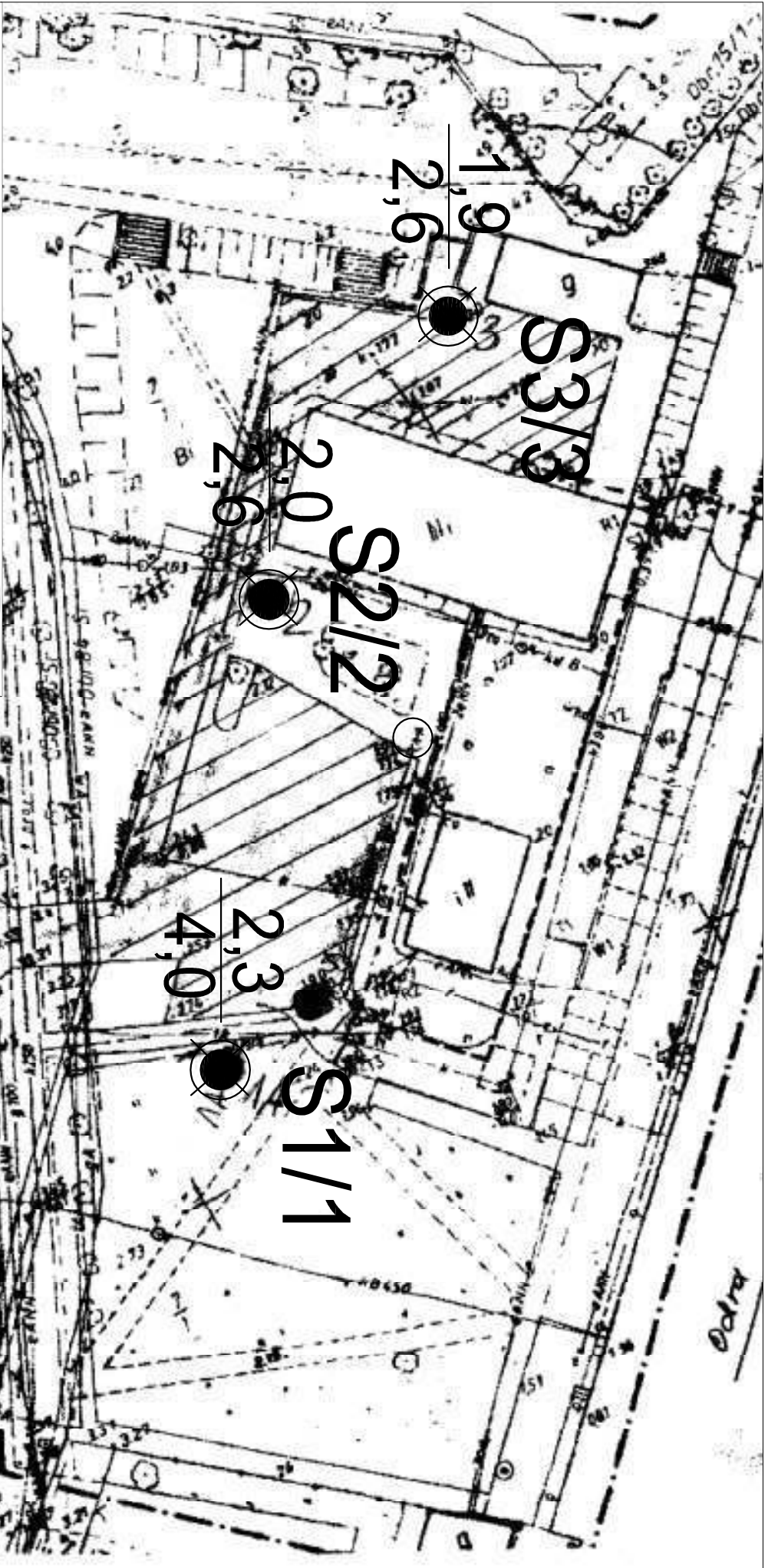
www.laboratorium-drogowe.szczecin.pllaboratoriumdrogowe@wp.pl

Biorąc pod uwagę przeznaczenie (parking dla samochodów osobowych) badanego terenu oraz dotychczasowy sposób użytkowania proponuje się dwa możliwe sposoby wykonania parkingu:

- zaprojektowanie wzmocnienia podłoża w postaci materaca z geotkaniny o wytrzymałości min 60 kN/m i wydłużeniu przy zerwaniu nie większym niż 10% wypełnionego piaskiem średnim zagęszczonym do $I_s > 0,97$ o grubości 0,40m, na warstwie materaca podbudowa z recyklingu betonowego $I_s > 1,00$ o grubości 20cm (15cm w przypadku kruszywa łamanego 0/32) pod parkingami – 25 cm (20cm w przypadku kruszywa łamanego 0/32) na drodze manewrowej (ruch pojazdów ciężkich) i nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm ułożonej na podsypce 0/4.
- Jako alternatywne rozwiązanie podbudowy, proponuje po rozebraniu płyty wykonanie stabilizacji R_m 2,5 MPa grubości min. 20 cm zagęszczonej do $I_s > 1,00$ pozostałe warstwy bez zmian

Opracował:


dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09



Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

Objaśnienia

Otwór badawczy

- 53,6
- 25,0
- S1

Rzędna otworu

Głębokość otworu

Sondowanie DPL



- teren parkingowy i nawierzchni
drog wewnętrznych



Fundacja Na Rzecz Rozwoju

POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ

Aleja Wojska Polskiego 99, 70-483 SZCZECIN

tel. 091423 07 32 NIP 852-10-11-275

**KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOLOGICZNEGO NR 1**

TEMAT: Parking Kapitanatu Portu Szczecin, ul. Jana z Kolna 9								
DATA WIERCENIA 19.06.2012r.						RZĘDNA: 2,3 m npm		
Głębokość	Woda gruntowa	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy		I _D (uśrednione z DPL)	Gęstość objętościowa ρ (tm ⁻³)	Kąt tarcia wew. ϕ_u (°)
				Rodzaj gruntu	Wilgotność			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		0,0	Nn [Pd+H+Grusz]	Nasyp [Piasek drobny+humus+gruz]	mw	0,64	1,65	31,1
		1,0	nN[Grusz]	Grusz	mw	0,42	1,65	30,0
2	▼ 1,7	1,7	T	Torf	w	-	-	-
		2,2	Nmp	Namuł piaszczysty	w	-	-	-
3	▽3,5	3,5	Pd	Piasek drobny	nw	0,57	1,90	30,8
		4,0	Pd	Piasek drobny	nw	0,57	1,90	30,8

Opracował: mgr inż. Paweł Grochowski
upr. geol. MŚ VII-1461



Fundacja Na Rzecz Rozwoju

POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ

Aleja Wojska Polskiego 99, 70-483 SZCZECIN

tel. 091423 07 32 NIP 852-10-11-275

**KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOLOGICZNEGO NR 2**

TEMAT: Parking Kapitanatu Portu Szczecin, ul. Jana z Kolna 9								
DATA WIERCENIA 19.06.2012r.						RZĘDNA: 2,0 m npm		
Głębokość	Woda gruntowa	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy		I _D (uśrednione z DPL)	Gęstość objętościowa ρ (tm ⁻³)	Kąt tarcia wew. φ _u (°)
				Rodzaj gruntu	Wilgotność			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		0,0	Nn [Pd+H+Gruz]	Nasyp [Piasek drobny+humus+gruz]	mw	0,54	1,65	30,6
		1,0	Nn	Nasyp [gruz]	mw	-	-	-
2		1,4	Nm	Namuł	w	-	-	-
		2,4	Pd	Piasek drobny	nw	0,67	1,90	31,2
		2,6	Pd	Piasek drobny	nw	0,67	1,90	31,2

Opracował: mgr inż. Paweł Grochowski
upr. geol. MŚ VII-1461



**Fundacja Na Rzecz Rozwoju
POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ**

Aleja Wojska Polskiego 99, 70-483 SZCZECIN
tel. 091423 07 32 NIP 852-10-11-275

**KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOLOGICZNEGO NR 3**

TEMAT: Parking Kapitanatu Portu Szczecin, ul. Jana z Kolna 9								
DATA WIERCENIA 19.06.2012r.						RZĘDNA: 1,9 m npm		
Głębokość	Woda gruntowa	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy		I _D (uśrednione z DPL)	Gęstość objętościowa ρ (tm ⁻³)	Kąt tarcia wew. φ _a (°)
				Rodzaj gruntu	Wilgotność			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0,0	Nn [Pd+H+Gruz]	Nasyp [Piasek drobny+humus+gruz]	mw	0,64	1,65	31,1
		1,1	PdH	Piasek drobny humusowy	w	0,38	1,75	29,8
		1,5	Nm	Namuł	w	-	-	-
		2,1	Pd	Piasek drobny	nw	0,62	1,90	31,0
		2,6	Pd	Piasek drobny	nw	0,62	1,90	31,0

Opracował: mgr inż. Paweł Grochowski
upr. geol. MŚ VII-1461

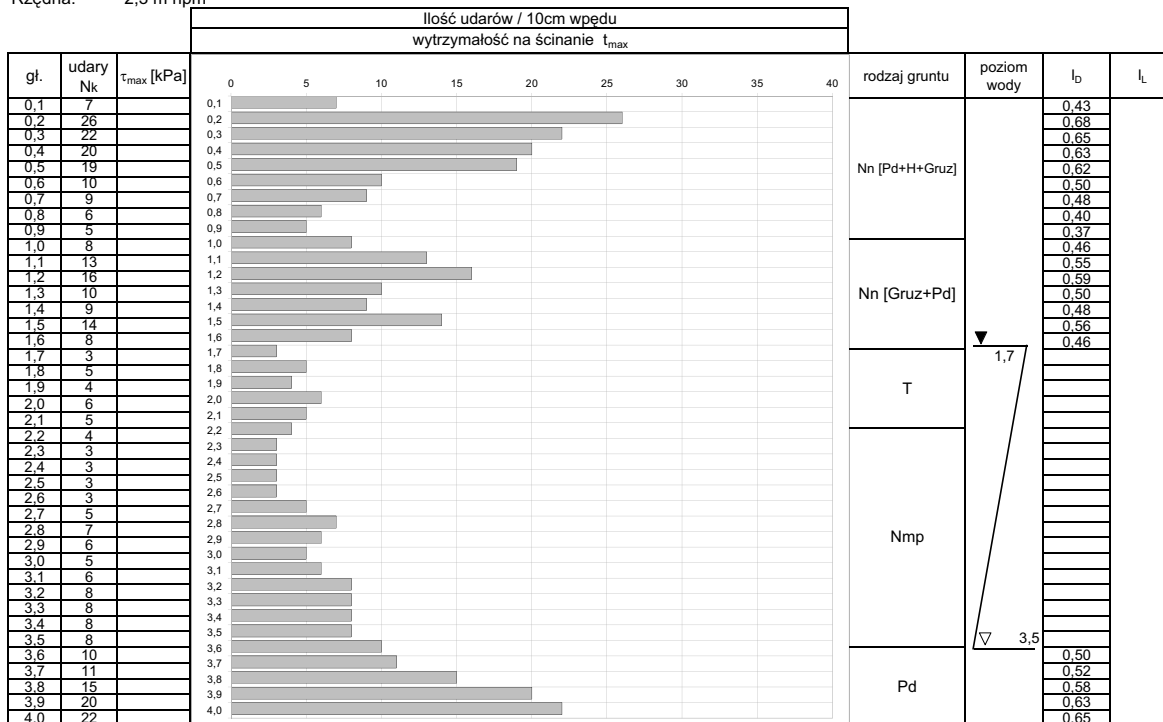
Wyniki badań sondą DPL
norma: PN-B-04452:2002

Temat: Parking Kapitanatu Portu Szczecin, ul. Jana z Kolna 9

Data badania: 15.06.2012r

Nr sondy: 1

Rzędna: 2,3 m npm



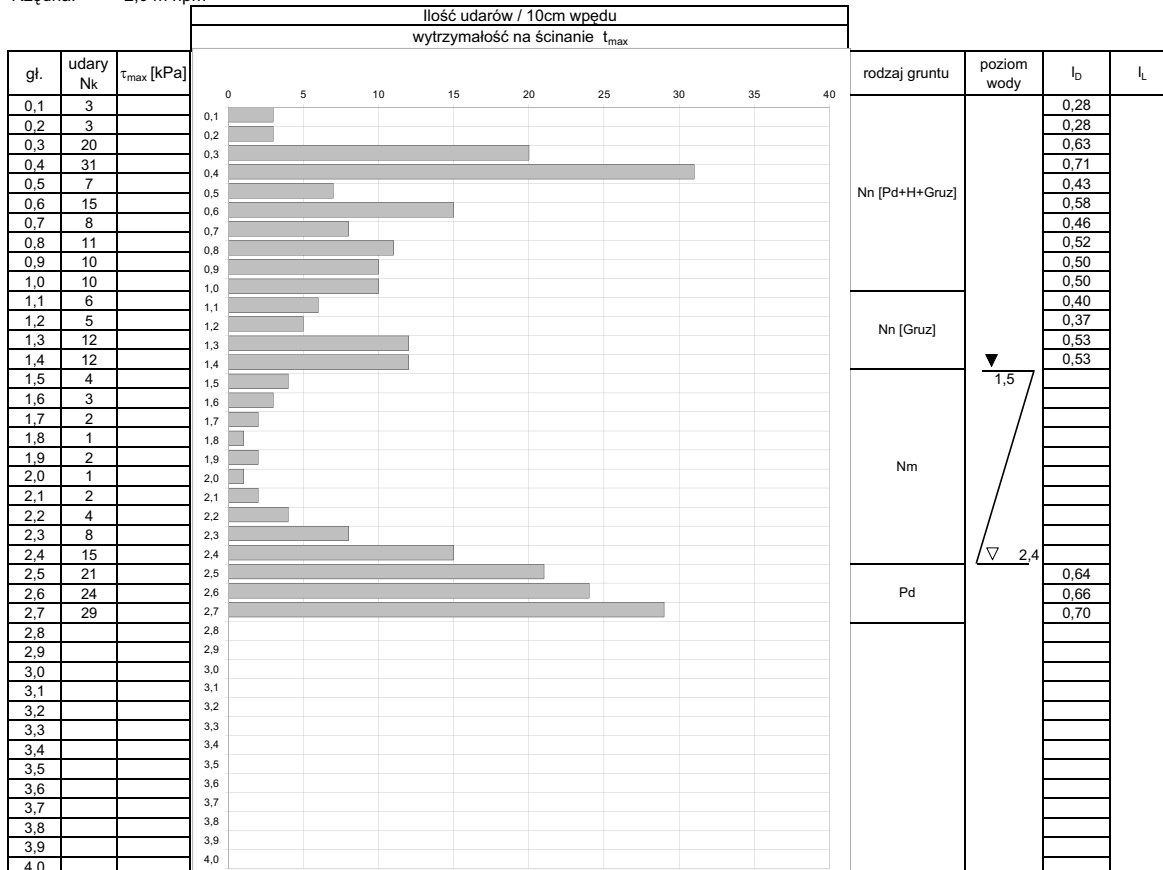
norma: PN-B-04452:2002

Temat: Parking Kapitanatu Portu Szczecin, ul. Jana z Kolna 9

Data badania: 15.06.2012r

Nr sondy: 2

Rzędna: 2,0 m npm



Wyniki badań sondą DPL
norma: PN-B-04452:2002

Temat: Parking Kapitanatu Portu Szczecin, ul. Jana z Kolna 9
Data badania: 15.06.2012r
Nr sondy: 3
Rzędna: 1,9 m npm

