



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNO - GEODEZYJNE
GEOPROJEKT - GDAŃSK

80-852 Gdańsk ul. Dyrekcyjna 6

NIP: 583-000-46-79

Dyrektor tel. (058) 301-39-63 Sekretariat, centrala tel. (058) 301-13-16, 301-05-33 fax (058) 301-58-38

Dział Fin.-Księgowy tel. (058) 346-27-47 Pracownia Geologiczno-Geodezyjna tel. (058) 301-39-63

e-mail: geoprojekt@neostrada.pl

www.geoprojekt.4a.pl

wpisany do Rejestru Przedsiębiorców - Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr 0000016063

REGON 000766529, fundusz założycielski 147.212,- zł

Temat: F/17757/2

Nr egz.: 3

A N E K S

**do „Dokumentacji z badań gruntów dla ustalenia geotechnicznych
warunków budowy i przebudowy kanałów deszczowych wraz z
budową urządzeń podczyszczających”**

w Al. Piłsudskiego

w G D Y N I

Dokumentator

**mgr Eryk Lamparski
nr upr. 070609**

Dyrektor ds. geologii

mgr Leszek Twaróg

Gdańsk sierpień 2007

1. WSTĘP

Niniejsz „Aneks...” opracowano na zlecenie EKOL – UNICON Spółka z o.o., ul. Równa 2, 80 – 067 Gdansk.

Dotyczy on uzupełnienia badań zawartych w „Dokumentacji z badań gruntów dla ustalenia geotechnicznych warunków budowy i przebudowy kanałów deszczowych wraz z budową urządzeń podczyszczających w Al. Piłsudskiego w Gdyni”.

Otworki Nr 18 i 20 zostały pogłębione do głębokości 20,0 m ppt.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Prace polowe wykonano w dniu 16 i 17.08.2007 r. pod dozorem A.Jakubowskiego.

Wykonano:

- 2 otwory do głębokości 20,0 m ppt
razem 40,0 m.

Podczas prac polowych pobrano próby gruntów do badań laboratoryjnych dla określenia uziarnienia oraz wynikającego z tych badań współczynnika filtracji. Wyniki badań załączono do niniejszego „Aneksu...”

3. UWAGI KOŃCOWE

- 3.1. Z wykonanych badań wynika, że do głębokości 20,0 m ppt występują piaski drobne, lokalnie z domieszką pyłu burowęglowego. Świadczy to o tym, że są one częścią tzw. „kry miocenińskiej”.
- 3.2. Na załączonym przekroju geotechnicznym (III') wydzielono warstwy geotechniczne w głębszym podłożu zgodnie z dokumentacją pierwotną.
- 3.3. Do obliczeń odwodnień zaleca się przyjąć wartości współczynnika filtracji określone według wzoru USBSC.
- 3.4. Zbadana chemicznie woda gruntowa z otworu Nr 18 nie wykazuje właściwości agresywnych w stosunku do betonu.

Opracował

BT

mgr Eryk Lamparski

»GEOPROJEKT«

Gdańsk

dnia

08.2007

PRACOWNIA
Badań Laboratoryjnych
ab
Cecylia Bałachowska
stażysta laborant

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nazwa tematu Gdynia Al. J. PiłsudskiegoNr badania F/17757/1

Nr archiwu:

BADAŃIA MAKROSKOPOWE

Analiza uziarnienia

Zaw. frakcji %/%

| Nr otworu | Głębokość pobrania próbki | Rodzaj próbki NNS, NW, NU | Rodzaj gruntu i barwa | Wilgotność | Ilość wlecekowa | Stan gruntu | Zawartość CaCO ₃ | Zaw. frakcji %/% | | | | Rodzaj gruntu | Siły ugniecia przy z-wyżarzaniu u-utlenianiu | Wilgotność naturalna W _n % | Gęstość objętościowa ρ (g/cm ³) |
|-----------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------|---------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | | | | | | mm >2,0 ziłtowa | 20-0,05 płaskowa | 0,05-0,002 pyłowa | <0,002 tłowa | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 18 | 7,0 | N4 | Pol | | | | | 1,1 | 98,3 | 0,6 | - | Pol | | | |
| 18 | 9,0 | N4 | Pol | | | | | - | 99,7 | 0,3 | - | Pol | | | |
| 18 | 10,8 | N4 | Pol | | | | | - | 99,5 | 0,5 | - | Pol | | | |
| 18 | 12,5 | N4 | Pol | | | | | - | 99,6 | 0,4 | - | Pol | | | |
| 18 | 14,5 | N4 | Pol | | | | | - | 99,5 | 0,5 | - | Pol | | | |
| 18 | 16,5 | N4 | Pol | | | | | - | 99,8 | 0,2 | - | Pol | | | |
| 18 | 18,5 | N4 | Pol | | | | | - | 99,9 | 0,1 | - | Pol | | | |
| 18 | 20,0 | N4 | Pol | | | | | - | 99,6 | 0,4 | - | Pol | | | |
| 20 | 6,0 | N4 | Pol | | | | | - | 99,6 | 0,4 | - | Pol | | | |
| 20 | 9,0 | N4 | Pol | | | | | - | 99,6 | 0,4 | - | Pol | | | |
| 20 | 11,0 | N4 | Pol | | | | | - | 99,4 | 0,6 | - | Pol | | | |
| 20 | 13,0 | N4 | Pol | | | | | - | 99,6 | 0,4 | - | Pol | | | |

Gdan'sk

411

08.2007

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nazwa tematu: Gdyńa A. J. Piśtyńskiego

Nr badania E177757/1

Nr archiw.:

[illegible]

Gdańsk, data 08.2007 r.

ANALIZA WODY

Temat Gdynia ul. 7 Piłsudskiego Nr umowy F/17757/1

Nr otworu 18 głęb. pobrania 6,5

Data pobrania próbki

| Rodzaj oznaczenia | Wynik | Rodzaj oznaczenia | Wynik |
|---------------------------------------|------------------------|--|---------------------|
| <u>I Próbką niefiltrowana</u> | | <u>Kationy</u> | |
| Wygląd | | Wapń (Ca^{++}) | <u>224,6</u> mg / l |
| a) opisowo | <u>barbarans</u> | Magnez (Mg^{++}) | <u>18,5</u> mg / l |
| b) barwa | <u>ms.ms.</u> | Żelazo (Fe^{++}) | mg / l |
| c) mętność | <u>0.6 w 25 cm 29p</u> | Mangan (Mn^{++}) | mg / l |
| d) zapach | | Sód i potas ($\text{Na} + \text{K}$) | mg / l |
| Zawartość zawiesiny | mg / l | <u>NH_4^+</u> | <u>0,2</u> mg / l |
| <u>II Próbką filtrowana</u> | | <u>Aniony</u> | |
| Odczyn pH | <u>7,0</u> | Kwaśne węglany (HCO_3^-) | mg / l |
| Zasadowość | mva / l | Siarczany (SO_4^{--}) | <u>33,8</u> mg / l |
| a) wobec fenoltaleń .q. | <u>4,5</u> mva / l | Chlorki (Cl^-) | <u>283,6</u> mg / l |
| b) wobec metyloranżu .n. | mva / l | Krzemiany (SiO_3^{--}) | mg / l |
| Zawartość CO_2 wolnego | <u>6,2</u> mg / l | | mg / l |
| · CO_2 agresywnego | <u>4,4</u> mg / l | | mg / l |
| · CO_2 związanego | mg / l | | mg / l |
| Twardość całkowita | <u>35,6</u> °n | | mg / l |
| · węglanowa | <u>20,7</u> °n | | mg / l |
| · niewęglanowa | <u>14,9</u> °n | | mg / l |
| Utlenialność (zuz. KMnO_4) | mg / l | Pozostałość po odparowaniu | mg / l |
| Zawartość H_2S | <u>0,04</u> mg / l | Pozostałość po prażeniu | mg / l |
| Zawartość $\text{S}_2\text{O}_3^{--}$ | mg / l | Strata podczas prażenia | mg / l |

godnie z PN-80/B-01800 (przy założeniach dla jakich została opracowana tab. 4 w/w normy),

sta w stosunku do betonu wykazuje brak
ciężkości agresywnych.

Kierownik laboratorium

PRACOWNIA
Badań Laboratoryjnych
C. Ba
Cecylia Bałachowska
starszy laborant