

Badania i Usługi Geotechniczne
dr inż. Andrzej Bartoszewicz
10-089 Olsztyn, ul. Iwaszkiewicza 18m.14

Opinia geotechniczna dla projektu drogi wewnętrznej
między ul. Gorbatowa, a proj. ul. Dobrzańskiego
w miejscowości Ostrołęka.

gmina M.Ostrołęka
powiat m. Ostrołęka
woj. mazowieckie

OPRACOWALI:

dr inż. Andrzej Bartoszewicz
upr.geol.: 071220

mgr Przemysław Szuba
upr.geol.: VII-1590

BADANIA I USŁUGI GEOTECHNICZNE
dr inż. Andrzej Bartoszewicz
10-089 Olsztyn, ul. Iwaszkiewicza 18/14
tel. 527-57-75
NIP 739-051-75-29

dr inż. Andrzej Bartoszewicz
upr. geol.: 071220
os. lokalna Iwaszkiewicza 18/14
tel. 527-57-75

Olsztyn, grudzień 2013r.

SPIS TREŚCI

A. Część tekstowa

I. Wstęp.

II. Charakterystyka terenu badań.

III. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych.

IV. Wnioski.

B. Część graficzna

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000 (zał. 1).

2. Objaśnienia znaków i symboli użytych na geotechnicznych profilach słupkowych(zał.2).

3. Tabela parametrów geotechnicznych (zał. 3).

4. Geotechniczne profile słupkowe (zał. 4).

I. Wstęp.

Opinię wykonano na zlecenie: „TRAFFIC” Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers, 07-410 Ostrołęka, ul. gen. Stefana Roweckiego „Grota” 9/1.

Celem przeprowadzonych badań było określenie warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej drogi wewnętrznej pomiędzy ul. Gorbatowa, a proj. ul. Dobrzańskiego w miejscowości Ostrołęka.

Zakres badań obejmujący lokalizację otworów oraz ich głębokości został ustalony ze Zleceniodawcą.

Biorąc pod uwagę rangę obiektu i przewidywaną budowę geologiczną projektowane obiekty należy zaliczyć do I-ej kategorii geotechnicznej posadowienia (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania kategorii geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

Opinię wykonano na podstawie wizji lokalnej i badań wykonanych w grudniu 2013 roku.

Badania terenowe obejmowały wykonanie 2 wierceń nierurowanych o głębokości 3 metrów. Łącznie wykonano 6,0 metrów bieżących wierceń.

Miejsca lokalizacji otworów ustalono w dowiązaniu do istniejącej infrastruktury miasta. Rzędne otworów określono na podstawie niwelacji technicznej dowiązując się do stałych punktów w terenie o znanych rzędnych.

Mapę dokumentacyjną wykonano w skali 1:1000.

Opracowanie wykonano w 5 egzemplarzach: 4 z przeznaczeniem dla Zleceniodawcy i 1 dla celów archiwalnych.

II. Charakterystyka terenu i obiektów.

Badany teren znajduje się w Ostrołęce pomiędzy ulicami Gorbatowa, a proj. ul. Dobrzańskiego. Jest to teren zabudowany budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi, oraz obiektami użyteczności publicznej.

Deniwelacje terenu dochodzą do 1 – 1,5 metra.

Geomorfologicznie jest to fragment równiny sandrowej.

III. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych.

W wykonanych wierceniach występują osady holocenijskie i plejstocenijskie.

Do holocenu zaliczono nasypy niekontrolowane.

Do plejstocenu włączono osady wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych.

W gruntach podłoża wydzielono dwie warstwy geotechniczne, których wartości parametrów określono metodą B korelacyjną na podstawie normy (PN-81/B-0320) w oparciu o określony w badaniach terenowych stopień zagęszczenia I_D dla gruntów niespoistych i stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych. Parametry te określono na podstawie oporu świdra podczas wierceń i badań makroskopowych.

Wydzielono warstwy geotechniczne:

Warstwa IA – nasypy niekontrolowane. Grunty należące do tej warstwy występują na całym badanym terenie. W skład tej warstwy wchodzi piaski drobne przewarstwiane piaskami drobnymi humusowymi z domieszką cegieł, żwiry, piaski drobne humusowe z domieszką cegieł przewarstwiane piaskami drobnymi. Miąższość warstwy gleby dochodzi do 1,6 m. Grunty te należy traktować jako słabonośne.

Warstwa IIA – wodnolodowcowe piaski drobne, średniozagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$. Grunty należące do tej warstwy są częściowo nawodnione.

Dla gruntów należących do warstwy IA parametrów nie podano. Określenie ich wymagało by wykonania dodatkowych badań terenowych i laboratoryjnych, co dla potrzeb poniższej opinii nie jest konieczne.

Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich otworach. Woda występuje w piaskach w postaci zwierciadła swobodnego. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości od 2,1 do 2,4 metra.

Badania wykonano w okresie o poziomach wód gruntowych średnich. Należy przypuszczać, że w mniej korzystnych okresach atmosferycznych poziom wód gruntowych może być nieco wyższy o około 0,2 – 0,3 metra.

Mapę dokumentacyjną podano na załączniku nr 1.

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw podano na załączniku nr 3 (tabela parametrów geotechnicznych).

Profile geotechniczne wierceń podano na załączniku nr 4.

IV. Wnioski.

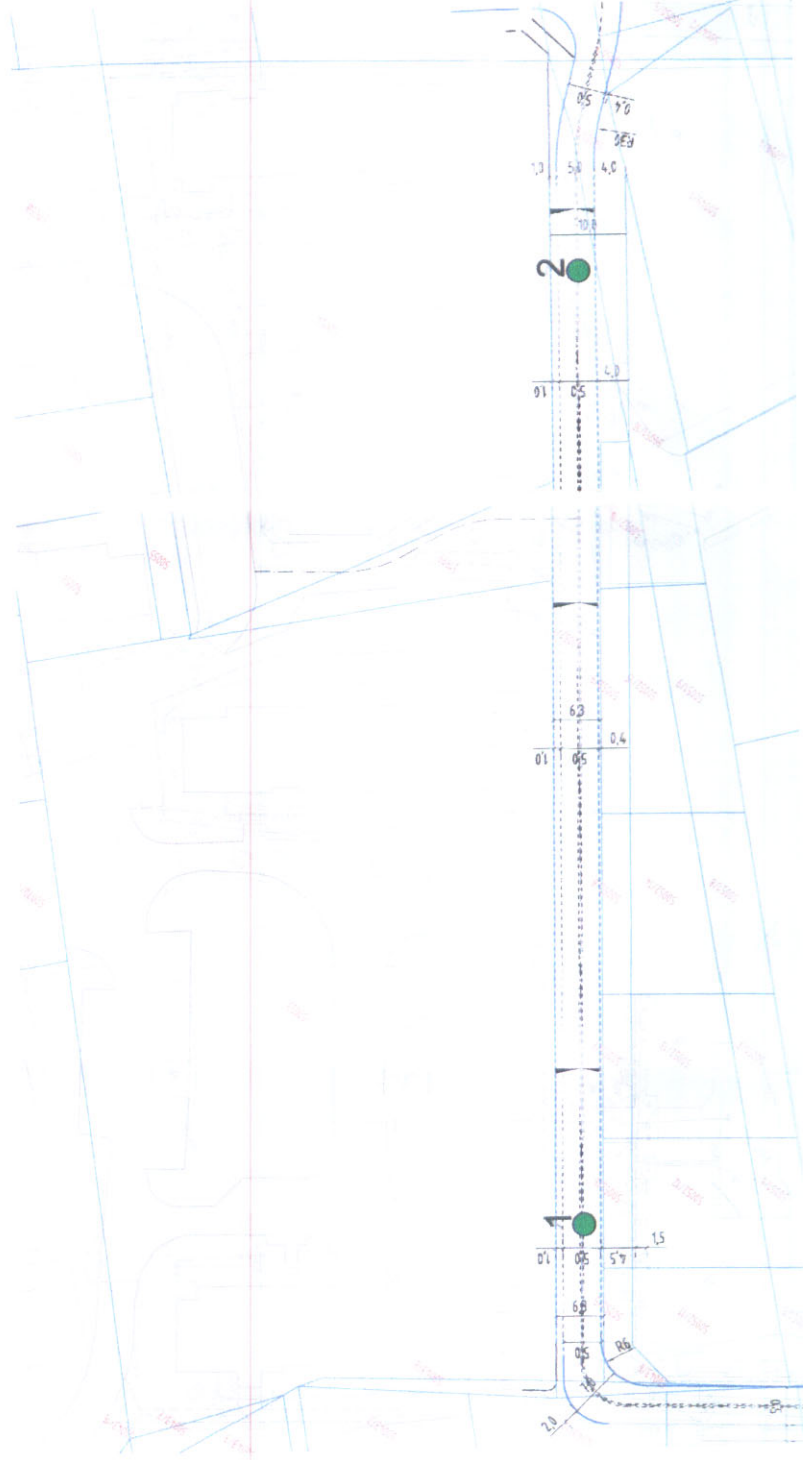
1. W podłożu badanego terenu pod warstwą nasypów niekontrolowanych występują osady wodnolodowcowe.
2. Warunki gruntowe występujące na badanym terenie należy uznać za proste (tab. nr 1 – PN – B – 02479). Gruntami posiadające korzystne parametry geotechniczne są grunty należące do warstwy **IIA**. Grunty słabonośne to grunty należące do warstwy **IA**.
3. Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich otworach. Woda występuje w piaskach w postaci zwierciadła swobodnego. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości od 2,1 do 2,4 metra.
4. Grunty występujące na badanym terenie zaliczono do kategorii grupy nośności **G1** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dla gruntów nasypowych grup nośności nie ustala się. Grupy nośności szczegółowo przedstawiono na profilach słupkowych (zał. 4)

5. Ostateczną decyzję co do sposobu zaprojektowania konstrukcji drogi, może podjąć wyłącznie projektant obiektu.
6. Piaski drobnoziarniste mogą się upłynnić (kurzawka) w wyniku różnicy ciśnień wody gruntowej oraz odprężenia gruntów w dnie wykopu bądź od drgań pracujących maszyn budowlanych.
7. Głębokość przemarzania gruntów w rejonie bada wynosi 1,0 metra zgodnie z norma PN – 81/B – 03020.



inż. Andrzej Bartoszewicz
upr. geol. nr 071200
cewykta Przemysłu Kopalni
Geotechniki nr 0021

Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000



Załącznik 1

Badania i Usługi Geotechniczne dr inż. Andrzeja Bartoszewicz Iwaskiewicza 18/14, 10-089 Olsztyn	
OBIEKT: Projekt drogi wewnętrznej pomiędzy ul. Gorbatowa a proj. ul. Dobrzańskiego w miejscowości Ostrolęka.	
TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA	DATA: XII 2013r.
OPRACOWAŁ: mgr Przemysław Szuba	

Legenda:

2 ● - wykonany otwór wiertniczy

Oznaczenia do profili i przekrojów geotechnicznych

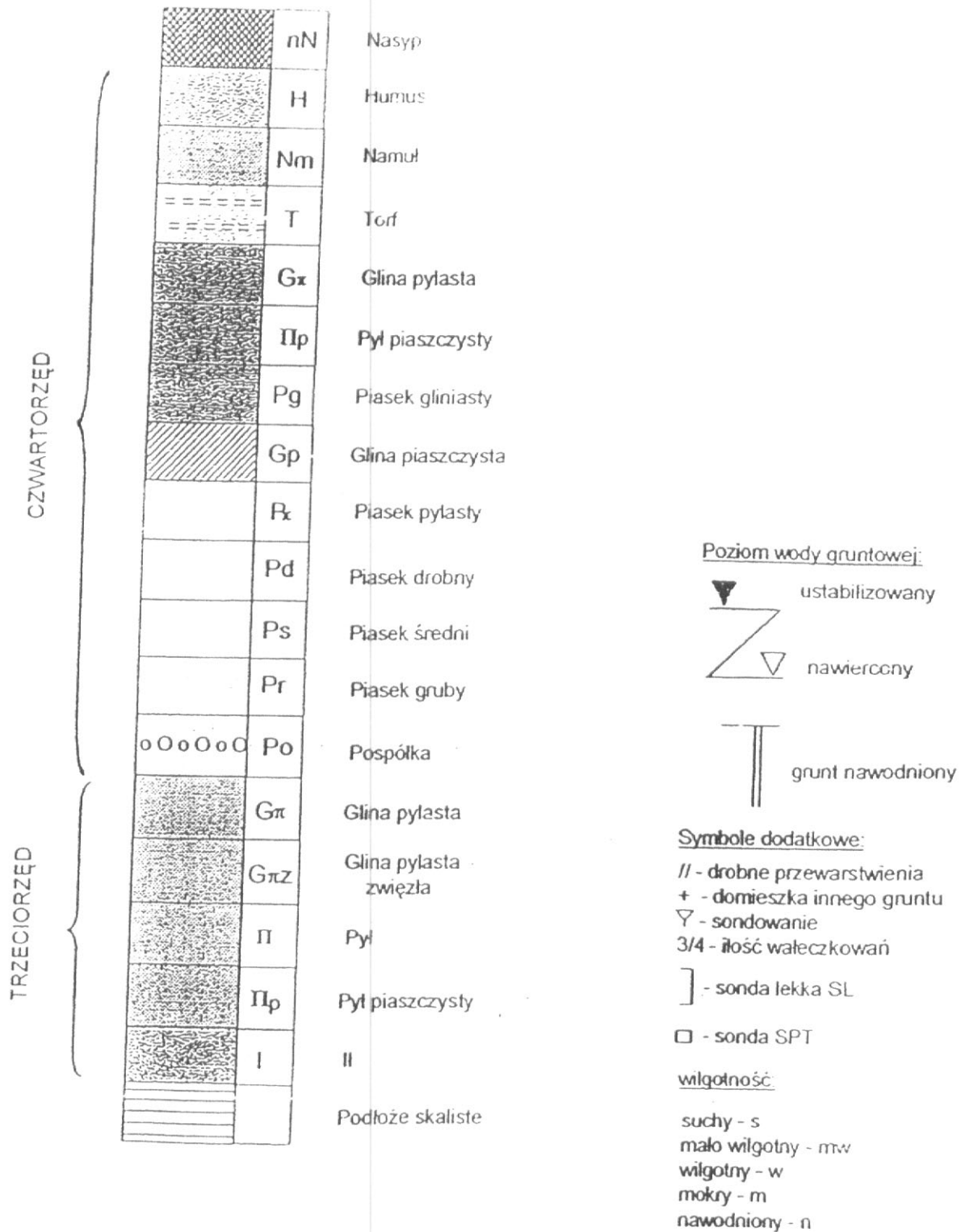




TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

WIEK

OPIS GEOTECHNICZNY

HOLOCEN		Piaski drobne humusowe	NASYPY NIEKONTROLOWANE
PLEJSTOCEN zlodowacenie północnopolskie	fgQp4	Piaski drobne	GRUNTY WODNOLODOWCOWE

UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH										
Nr warstw	wilgotność naturalna Wn %	gęstość objętościowa	spójność Cu ^m kPa	kąt tarcia wewnętrz. φ ^m	moduł odkształcen. Eo ^m kPa	edomet. modul. Mo ^m kPa	stan gruntu		typ gruntu	rodzaj gruntu
							I _D	I _L		
	Grunty słabonośne									nN(Pd//PdH+c, Ż, PdH+c//Pd)
A	16,0	1,75	-	29°55'	38 000	51 000	0,40	-	-	Pd, Pd+Ż


1. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

2. CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

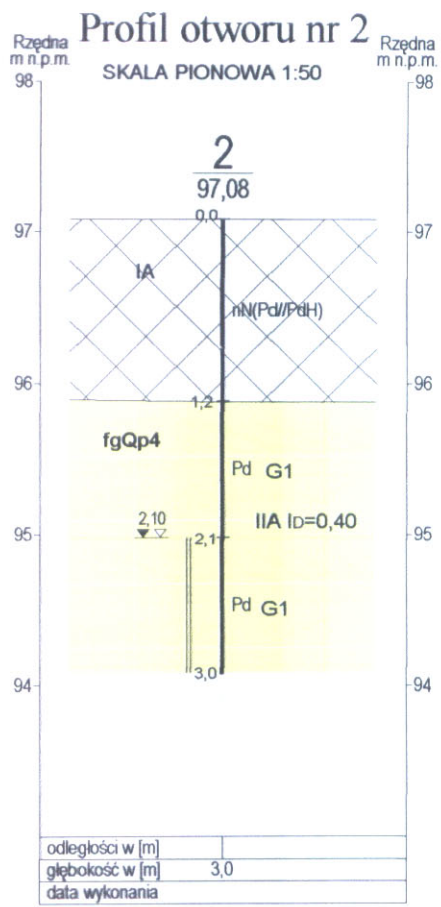
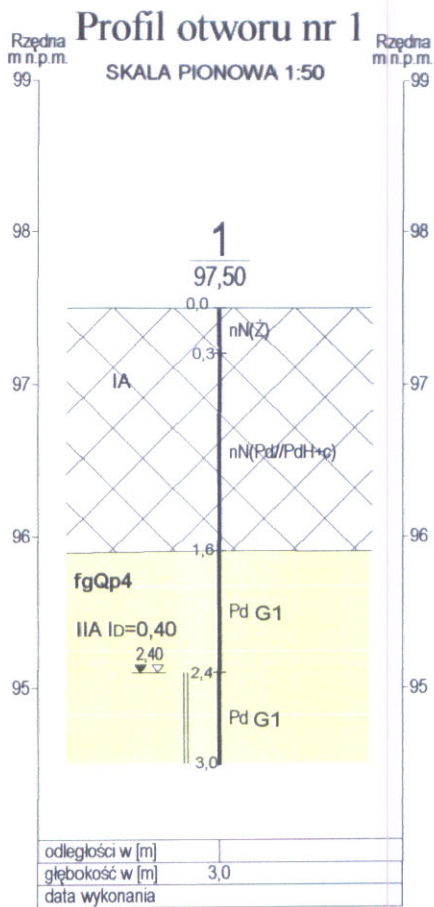
PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

3. WILGOTNE/*NAWODNIONE

Zał. 3



dr inż. Andrzej Bąrtoszewicz
upr. geol. nr 071220
certyfikat Polskiego Komitetu
Geotechniki nr 0021



Załącznik 4

Badania i Usługi Geotechniczne dr inż. Andrzej Bartoszewicz 10-089 Olsztyn, Iwaskiewicza 18m/14	
OBIEKT: Projekt drogi wewnętrznej pomiędzy ul. Gorbatowa a proj. ul. Dobrzańskiego w miejscowości Ostrołęka.	
TEMAT: Opinia geotechniczna	DATA: XII 2013r.
OPRACOWAŁ: mgr P. Szuba	