

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE
Paweł Zienkiewicz
Al. Jana Pawła II 130/39
07-410 Ostrołęka
NIP 7581030525
REGON 141385692
e-mail: ppwdrokom@wp.pl

Zakład Usług Geologicznych

mgr inż. Janusz Konarzewski

07-410 Ostrołęka ul. Berlinga 2/13, tel. (29) 766-70-07, kom. 502516336

Egz. nr

4

OPINIA GEOTECHNICZNA
dla ustalenia warunków gruntowo- wodnych
w rejonie projektowanej przebudowy ulic:
Konwaliowej i Jaśminowej (od ulicy Ławskiej),
w m. OSTROŁĘKA, woj. mazowieckie.

Opracował:

GEOLOG


mgr inż. Janusz Konarzewski
upr. geol. kat. V nr 1199
i kat VII nr 070857

Ostrołęka, maj 2014 r.

SPIS TREŚCI

A. Część tekstowa.

B. Załączniki graficzne.

Mapa dokumentacyjna w skali 1:500+profile słupkowe w skali 1:50.....zał. nr 1a-1b	
Orientacja w skali 1:10000.....zał. nr 1c	
Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach (profilach).....zał. nr 2	
Legenda do przekrojów (profilów).....zał. nr 3	
Zestawienie profili słupkowych w skali 1:50.....zał. nr 4a - 4b	

A. Część tekstowa.

Opinię sporządzono na zlecenie Przedsiębiorstwa Projektowo-Wykonawczego Ostrołęka, ul. Jana Pawła II 130/39.

Celem wykonanych prac było rozpoznanie budowy geologicznej, warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej przebudowy parkingu.

Jako podkład topograficzny przy wykonywaniu prac posłużyła odbitka mapy w skali 1:500 (zasadniczej) - m. Ostrołęka. Rysunek sytuacyjno-wysokościowy przedstawiony na mapie był zgodny ze stanem faktycznym, zastanym w terenie w trakcie prowadzenia prac. Miejsca wykonania wierceń wytyczono w terenie w dowiązaniu do szczegółów sytuacyjnych: okolicznych budynków, trwałych ogrodzeń - istniejących w terenie i zaznaczonych na mapie. Rzędne wylotów otworów wyinterpretowano w układzie bezwzględnym mapy- w dowiązaniu do punktów o podanej wysokości nad poziom morza. Teren badań położony jest w środkowej części Ostrołęki, w pasach ulic Konwaliowej i Jaśminowej: między ul. Ławską na północy a ul. 11-go Listopada na południu.

W pasach ulic przebiega uzbrojenia podziemne (sieć gazowa, wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kable telekomunikacyjne i energetyczne).

Powierzchnia terenu jest mało zróżnicowana, różnice wysokości między punktami badawczymi sięgają 0,20 m (rzędne wynoszą od 102,10 do 102,30 m npm). Cały badany odcinek ulic pokryty jest pospółkowym nasypem budowlanym o grubości 0,1 m - 0,2 m, oraz piaszczysto-humusowymi nasypami z domieszką gruzu ceglanego, o miąższości 0,4- 1,9 m.

Prace polowe.

W ramach prac polowych w miesiącu maju 2014 r. wykonano:

- 4 wiercenia do głębokości 2,0 - 2,5 m ppt - o łącznym metrażu 8,5 m.

W trakcie wierceń prowadzono bieżącą analizę makroskopową przewiercanych gruntów, oraz pomiary i obserwacje lustra wody gruntowej.

Prace kameralne.

Na podstawie prac wymienionych wyżej opracowano tekst Opini, oraz sporządzono załączniki graficzne – wymienione w spisie treści. Wyniki wierceń pokazano w postaci profili słupkowych w skali pionowej 1:50 -z opisem, na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1a i 1b). Opinię sporządzono w 9 egzemplarzach, z czego 2 x 4 otrzymuje Zleceniodawca a 1 pozostaje w archiwum.

Warunki gruntowo-wodne.

Wykonanymi wierceniami do maksymalnej głębokości 2,5 m ppt stwierdzono występowanie utworów holocenu w postaci piaszczysto - humusowych niekontrolowanych nasypów antropogenicznych z wkładką namułu organicznego, o stwierdzonej miąższości od 0,5 m do 2,2 m, zalegających na utworach:

- plejstocenu, reprezentowanego przez osady pochodzenia wodnolodowcowego: piaski drobnoziarniste o grubości 0,3 – 1,5 m (ich spągu nie przewiercono).

Występujące w podłożu gruntowym humusowe nasypy są gruntami ściśliwymi i wysadzinowymi – w związku z tym nie powinny być zabudowywane wierzchnie warstwy podbudowy ulic.

Grunty podłoża- po oddzieleniu niejednorodnych antropogenicznych nasypów podzielono na 1 warstwę geotechniczną. Uogólnione wartości liczbowe parametrów geotechnicznych dla gruntów warstwy podano w tabeli na zał. nr 3 "Legenda do przekrojów" (profilów).

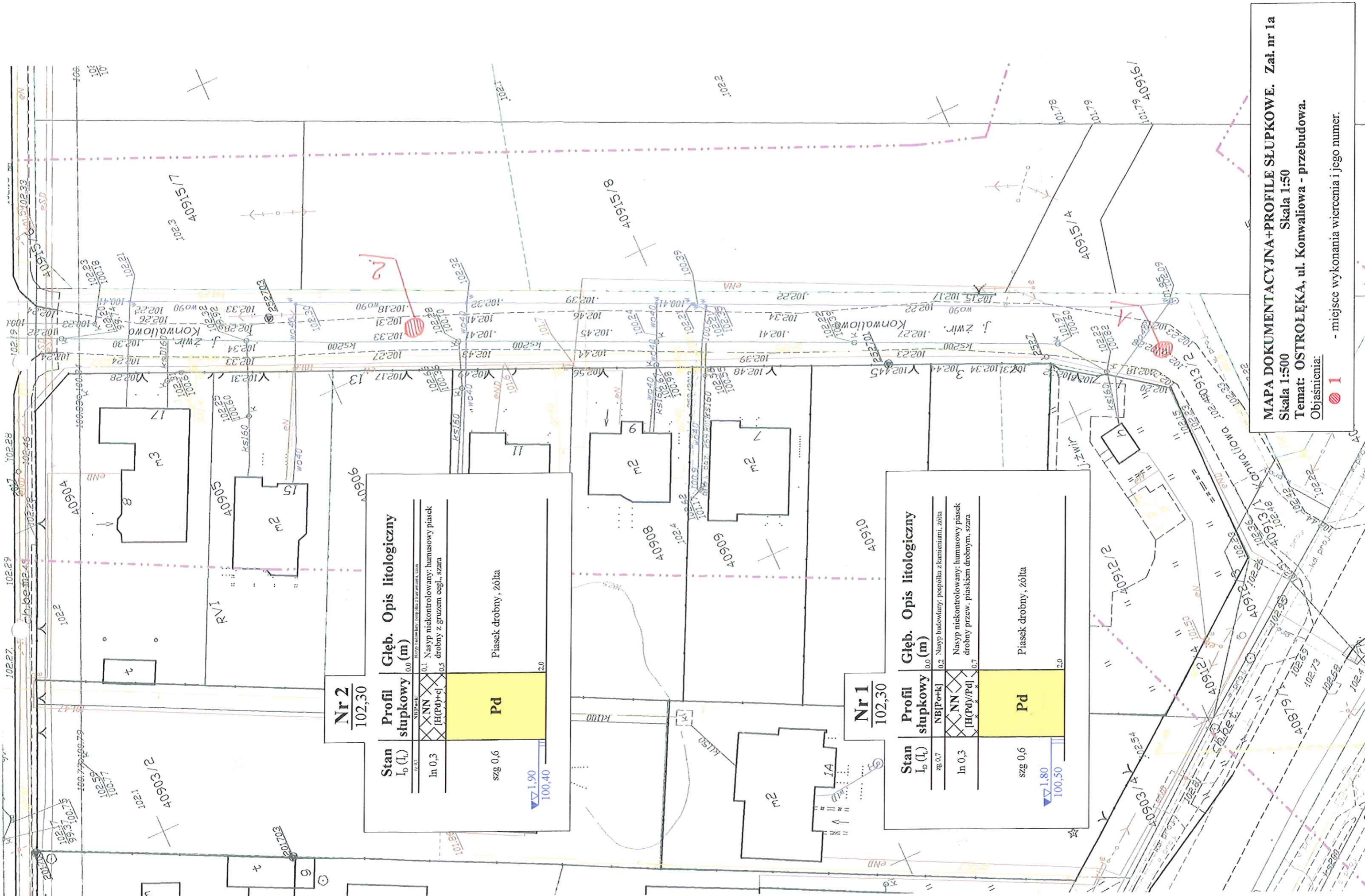
Na rozpatrywanym terenie warunki wodne są korzystne.

Wykonanymi wierceniami na całości badanych tras stwierdzono występowanie ciągłego poziomu wody gruntowej o swobodnym zwierciadle, na głębokości 1,60- 1,90 m ppt (100,40-100,50 m npm).

Przy wyinterpretowanym stanie maksymalnym (w „mokrych” porach roku) woda gruntowa może wystąpić płycej, na rzędnej $P_{max} \sim 101,0$ m npm..

Wnioski i zalecenia.

1. W bezpośrednim podłożu gruntowym projektowanych ulic występują holocenijskie pospółkowe nasypy budowlane (0,1-0,2 m) oraz niekontrolowane piaszczysto-humusowe z domieszką gruzu i wkładką namułu organicznego, o grubości 0,4 - 1,9 m. Grunty te nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego ulic.
2. Poniżej występują grunty sypkie: wodnolodowcowe piaski warstwy I w stanie średniozagęszczonym ($ID=0,5$).
3. Warunki wodne są korzystne. Ciągły poziom o swobodnym zwierciadle- na głębokości 1,60-1,85 m ppt (100,40-100,50 m nmm. Przy wyinterpretowanym stanie wysokim (w „mokrych” porach roku) woda może wystąpić płycej, na rzędnej $P_{max} \sim 101,0$ m npm.
4. Dla gruntów wydzielonej warstwy można przyjąć wartość współczynnika filtracji - warstwa I - „k” = 6 m/d.
5. Według rys. 1 z normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntów w rejonie Ostrołęki wynosi 1,0m.
6. Warunki geotechniczne są tu proste, kategoria geotechniczna obiektu pierwsza (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. -Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 463).



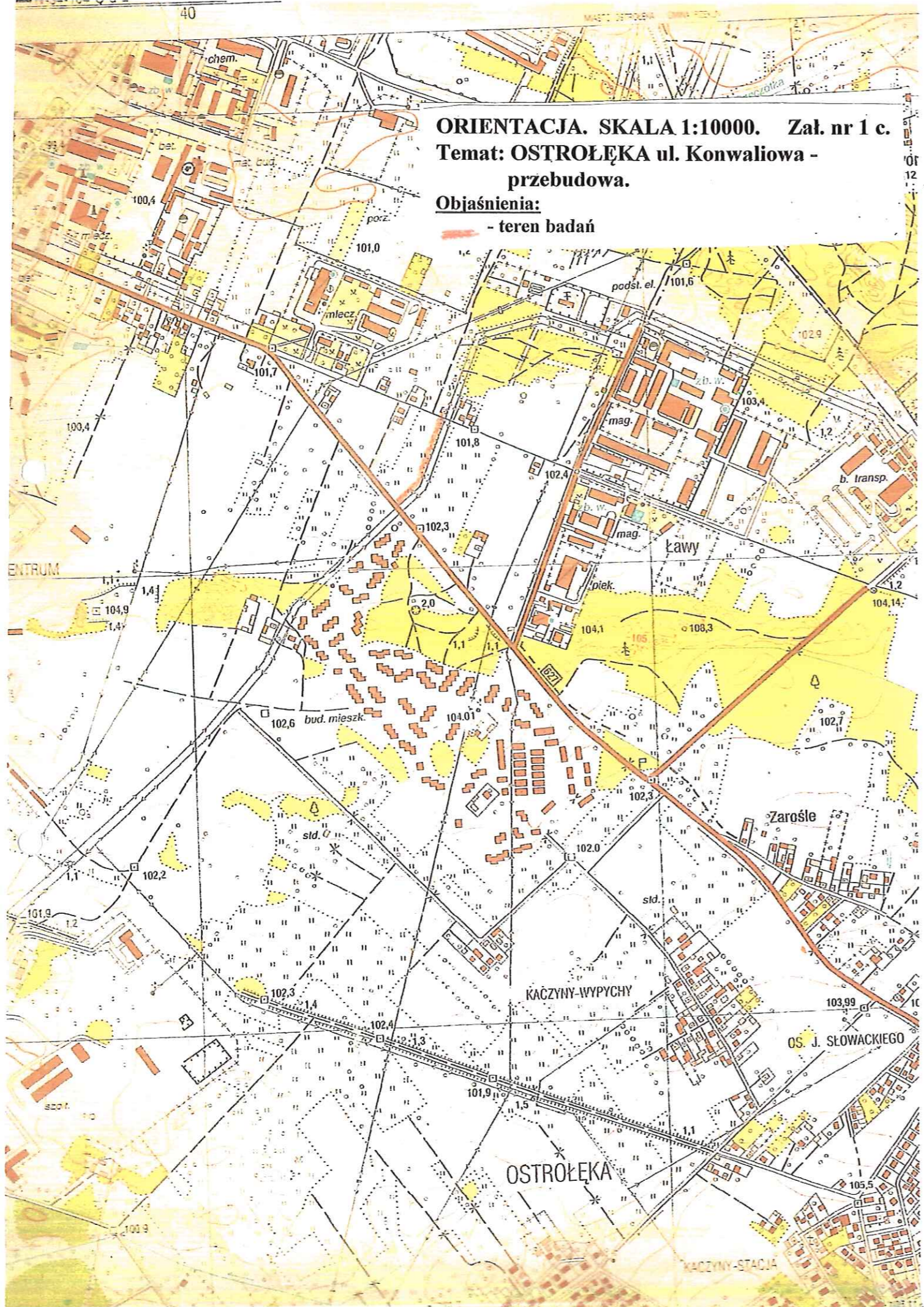
Nr 2
102,30

Stan I _p (I _s)	Profil słupkowy	Głęb. Opis litologiczny (m)						
In 0,3	<table border="1"> <tr> <td>0,0</td> <td>NN</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>HN</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>HPd+cj</td> </tr> </table>	0,0	NN	0,1	HN	0,5	HPd+cj	Nasyt niekontrolowany: humusowy piasek drobny z gruzem cegl., szara
0,0	NN							
0,1	HN							
0,5	HPd+cj							
szg 0,6	Pd	Piasek drobny, żółta						
▼ 1,90 100,40								
2,0								

Nr 1
102,30

Stan I _p (I _s)	Profil słupkowy	Głęb. Opis litologiczny (m)						
In 0,3	<table border="1"> <tr> <td>0,0</td> <td>NBIP+tkj</td> </tr> <tr> <td>0,2</td> <td>NN</td> </tr> <tr> <td>0,7</td> <td>HPd/Pd</td> </tr> </table>	0,0	NBIP+tkj	0,2	NN	0,7	HPd/Pd	Nasyt budowlany: popiółka z kamicami, żółta Nasyt niekontrolowany: humusowy piasek drobny przew. piaskiem drobnym, szara
0,0	NBIP+tkj							
0,2	NN							
0,7	HPd/Pd							
szg 0,6	Pd	Piasek drobny, żółta						
▼ 1,80 100,50								
2,0								

MAPA DOKUMENTACYJNA+PROFILE SŁUPKOWE. Zał. nr 1a
Skala 1:500
Temat: OSTROLEKA, ul. Konwaliowa - przebudowa.
Objaśnienia:
● I - miejsce wykonania wierceń i jego numer.



ORIENTACJA. SKALA 1:10000. Zał. nr 1 c.
Temat: OSTROŁĘKA ul. Konwaliowa -
przebudowa.

Objaśnienia:
- teren badań

01
12

1.2

10

10

10

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW zał. nr 2 UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPYWE

NB nasyp budowlany [C] - gruz ceglany
NN nasyp niekontrolowany [B] - gruz betonowy
[Z] - żużel

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny
Nm namót
T torf

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKAŁISTE)

KW wierzselina
KWg wierzselina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO, K otaczaki, kamienie
Z żwir
Zg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pyłasty
Pg piasek gliniasty
Tπ pył piaszczysty
π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pyłasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gzπ glina pyłasta zwięzła
Ip it piaszczysty
I it
Iπ it pyłasty

GRUNTY SKAŁISTE

ST skała twarda
SM skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

kr kreda } młode osady
gy gytia } jędrne
cb węgiel brunatny
ck węgiel kamienny
kp kreda pizująca
Gb gleba
CaCO₃ węgiel wapienia

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
/ przewarstwienia (wktadki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

$\frac{3}{100,20}$ numer rzędna (m n.p.m.) } wiercenia archiwalne
 $\frac{4}{100,76}$ numer wiercenia rzędna wiercenia (m n.p.m.)

OPRÓBKOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnym uziornieniu (NU)
próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)

▼2,30 piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia, głębokość (w m p.p.t.) i rzędna (w n.p.m.)
99,25

▼3,80 nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość (w m p.p.t.)

grunt nawodniony w przewarstwiach nawodnionych
grunty wilgotne | grunty mokre
sączenie wody S otwór suchy

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrator łączkowy (PP)
scinarka obrotowa (TV)
sonda cylindryczna (SPT)
sonda scinająca obrotowa (VT)
badania presjometrem (P)

rodzaj sondowania i strefa przebadania sondą:

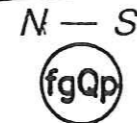
ZW - udarowo-obrotowa
SL - lekka wbijana
SW - wciskana
SC - ciężka wbijana
ST - wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

Id = 0,50 - stopień zagęszczenia
Il = 0,20 - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geologiczno-inżynierskiej (geotechnicznej)
③ VIII rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
---pppf--- projektowany poziom posadowienia i jego rzędna (w m n.p.m.)
podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
granica warstwy geologiczno-inżynierskiej (geologicznej)
N — S kierunek przekroju geologiczno-inżynierskiego (geologicznego)
fgQp oznaczenia genetyczno-stratygraficzne



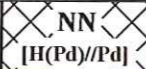
ciąg dalszy objaśnień patrz:

"Legenda do przekrojów" - zał nr 3

opracował:	mgr inż. Janusz Konarzewski
sporządził:	

Nr 1

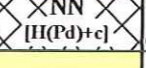
102,30

Stan I _D (I _L)	Profil słupkowy	Głęb. (m)	Opis litologiczny
zg 0,7	NB[Po+k]	0,0	Nasyp budowlany: pospółka z kamieniami, żółta
ln 0,3	 NN [H(Pd)/Pd]	0,7	Nasyp niekontrolowany: humusowy piasek drobny przew. piaskiem drobnym, szara
szg 0,6	Pd	2,0	Piasek drobny, żółta

▼ 1,80
100,50

Nr 2

102,30

Stan I _D (I _L)	Profil słupkowy	Głęb. (m)	Opis litologiczny
zg 0,7	NB[Po+k]	0,0	Nasyp budowlany: pospółka z kamieniami, szara
ln 0,3	 NN [H(Pd)+c]	0,5	Nasyp niekontrolowany: humusowy piasek drobny z gruzem cegl., szara
szg 0,6	Pd	2,0	Piasek drobny, żółta

▼ 1,90
100,40

ZESTAWIENIE PROFILI SŁUPKOWYCH Zał. nr 4a
 Skala pionowa 1:50
 Temat: OSTROŁĘKA, ul. Konwaliowa - przebudowa.