

„ATLANE” Wiktor Kuśmirek
05-402 Otwock
Ul. Skrzetuskiego 20
Tel. 601 91 79 32

STAROSTWO POWIATOWE
W OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel. 601 91 79 32

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
do projektu technicznego budowy ulic : Karczówek,
Kusocińskiego, Kwiatowej i Trzaskowskich
W KARCZEWIE

Opracował: inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geol. nr 070847


inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geolog.
Nr 070847

kwiecień 2012

Zawartość opracowania

1. Opis
 - I. Informacje ogólne
 - II. Budowa geologiczna
 - III. Warunki hydrogeologiczne
 - IV. Wnioski
2. Metryki otworów geotechnicznych
3. Wyniki badań sondą udarową
4. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach
5. Mapa dokumentacyjna
6. Przekroje geotechniczne
7. Uprawnienia projektanta

STAROSTWA POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
tel. (22) 248-44-83

I. DANE OGÓLNE

1. Dokumentację opracowano na zlecenie Projektanta ulic.
2. Teren objęty opracowaniem położony jest w województwie mazowieckim w południowej części miasta Karczew.
3. Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych w zakresie przydatności dla budownictwa.
4. Tyczenie otworów wykonano na podstawie mapy w skali 1: 1 000 dostarczonej przez Zleceniodawcę.
5. Zakres wykonanych prac obejmował wykonanie 5 wierceń badawczych do głębokości 3,0 – 4,2 m poniżej powierzchni terenu. W czasie wykonywanych prac prowadzono bieżącą analizę makroskopową przewierczanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Wykonano również 5 badań sondą udarową typu SL 10
Terenowe prace geologiczne wykonane zostały w kwietniu 2012 roku
Miejsca wykonanych wierceń przedstawiono na mapie dokumentacyjnej.

II. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren znajduje się na tarasie erozyjno-akumulacyjnym rzeki Wisły i pokrywają utwory czwartorzędowe –plejstoceny i holoceny pochodzenia rzecznoego.

Teren jest płaski ze spadkiem w kierunku wschodnim i wyniesiony jest 90-91 metrów nad poziom morza. Przez teren badań przepływa niewielka rzeka zwana „Jagodzianka”.

Stwierdzona podczas tych prac budowa geologiczna przedstawia się następująco:

Pod warstwą nasypów i gruntu próchnicznego /gleby/ występują utwory holoceny reprezentowane przez piaski, namuły, gliny pylaste, Pod w/w gruntami zalega warstwa piasków plejstoceny o zróżnicowanym stopniu uziarnienia, których spąg może osiągać głębokość 20 m p.p.t .

III. WARUNKU HYDROGEOLOGICZNE

Wodę gruntową nawiercono na głębokości od 0,8 do 2,6 m p.p.t. tj. na rzędnej 88,1-88,6 m nad poziom morza. Jest to woda o swobodnym zwierciadle. Głębokość jej występowania uzależniona jest od wyniesienia terenu. Jest to jedna warstwa wodonośna utrzymująca się w obrębie piasków rzecznych. Jej poziom podlega okresowym wahaniom i uzależniony jest od poziomu wody w rzece. Powyższy poziom wody gruntowej należy przyjąć jako średni. W okresach wiosennych poziom wody gruntowej może podnieść się o ok. 0,5 metra.

Na podstawie wykonanych wierceń, sondowań, genezy gruntów i badań makroskopowych wyodrębniono dwie warstwy geotechniczne.

Do warstwy I zaliczone zostały nasypy budowlane, piaski drobne pochodzenia rzecznoego w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,4$

Do warstwy II zaliczone zostały gliny pylaste w stanie miękko plastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,6$ i namuły o symbolu konsolidacji C.

Parametry geotechniczne dla w/w warstw przedstawiają się następująco :

Numer warstwy	Φ_u w [°]	c_u [kP]	N_D	N_C	N_B
I	30	0	18,4	30,1	7,5
II	7	7	1,7	7,1	0,08

IV. WNIOSKI

1. W podłożu projektowanego obiektu występują proste warunki gruntowe.
2. Grunty warstw I nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu.
3. Grunty warstwy I są gruntami nie wysadzinowymi zaliczone do grupy nośności podłoża G1
4. Na badanym terenie występują przeciętne warunki wodne. Stwierdzony poziom wód gruntowych nie będzie miał wpływu na sposób posadowienia obiektu.
5. Grunty warstwy II są gruntami nienośnymi i wysadzinowymi. Warstwa II występuje na głębokości 2,1-2,6 m poniżej pow. terenu - pod warstwą I i nie będzie wpływać na projektowane warstwy drogowe.

W. Kuśmirak
inż. Wiktor Kuśmirak
upr. geolog
Nr 0700

Metryka otworu wiertniczego nr 5

Przełot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan Gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,9	0,9			nB(Pd); szara			
0,9	1,6	0,7			H; ciemno żółta	w		
1,6	2,1	0,5			Pd; szara	w		szg
2,1	3,0	0,9	2,8	2,8	Pd; żółta	w/m		szg

W. Kuśmirek
inż. Wiktor Kuśmirek
 upr. geolog.
 Nr 070847

OBIEKT: Karczew, budowa ulic Karczówek, Kusocińskiego, Trzaskowskich i Kwiatowej

Badanie przy otworze nr 1

SONDA SL 10

Głębokość	Profil litograficzny	LICZBA UDERZEŃ NA 10 cm wępu STAN GRUNTU		
		luźny	Średnio zagęszczony	Zagęszczony
0,0-0,1	<i>nB(Ps)</i>			
0,2				
0,3				
0,4				
0,5				
0,6				
0,7				
0,8	<i>H</i>			
0,9				
1,0				
1,1	<i>Pd</i>			
1,2				
1,3				
1,4				
1,5				
1,6				
1,7				
1,8				
1,9				
2,0				
2,1	<i>GT</i>			
2,2				
2,3				
2,4				
2,5				
2,6				
2,7				
2,8				
2,9				
3,0				
3,1				
3,2				
3,3				
3,4				
3,5				
3,6				
3,7				
3,8				
3,9				
4,0				
4,1				
4,2				
4,3				
4,4				
4,5				
4,6				
4,7				
4,8				
4,9				
5,0				
5,1				

OBIEKT: Karczew, budowa ulic Karczówek, Kusocińskiego, Trzaskowskich i Kwiatowej
Badanie przy otworze nr 2 **SONDA SL 10**

Głębokość	Profil litograficzny	LICZBA UDERZEŃ NA 10 cm wpędu STAN GRUNTU		
		luźny	Średnio zagęszczony	Zagęszczony
0,0-0,1	<i>nB</i>			
0,2				
0,3				
0,4				
0,5				
0,6				
0,7				
0,8				
0,9	<i>Pd</i>			
1,0				
1,1				
1,2				
1,3				
1,4				
1,5				
1,6				
1,7				
1,8				
1,9				
2,0				
2,1				
2,2				
2,3				
2,4				
2,5	<i>Nm</i>			
2,6				
2,7				
2,8				
2,9				
3,0				
3,1				
3,2				
3,3				
3,4				
3,5				
3,6				
3,7				
3,8				
3,9				
4,0				
4,1				
4,2				
4,3				
4,4				
4,5				
4,6				
4,7				
4,8				
4,9				
5,0				
5,1				

OBIEKT: Karczew, budowa ulic Karczówek, Kusocińskiego, Trzaskowskich i Kwiatowej
Badanie przy otworze nr 3 **SONDA SL 10**

Głębokość	Profil litograficzny	LICZBA UDERZEŃ NA 10 cm wpędu STAN GRUNTU		
		luźny	Średnio zagęszczony	Zagęszczony
0,0-0,1	H			
0,2				
0,3				
0,4	Pd			
0,5				
0,6				
0,7				
0,8	Ps			
0,9				
1,0				
1,1				
1,2	Pd			
1,3				
1,4				
1,5				
1,6	Gł			
1,7				
1,8				
1,9				
2,0	Gł			
2,1				
2,2				
2,3				
2,4	Gł			
2,5				
2,6				
2,7				
2,8	Gł			
2,9				
3,0				
3,1				
3,2	Gł			
3,3				
3,4				
3,5				
3,6	Gł			
3,7				
3,8				
3,9				
4,0	Gł			
4,1				
4,2				
4,3				
4,4	Gł			
4,5				
4,6				
4,7				
4,8	Gł			
4,9				
5,0				
5,1				

OBIEKT: Karczew, budowa ulic Karczówek, Kusocińskiego, Trzaskowskich i Kwiatowej

Badanie przy otworze nr 5

SONDA SL 10

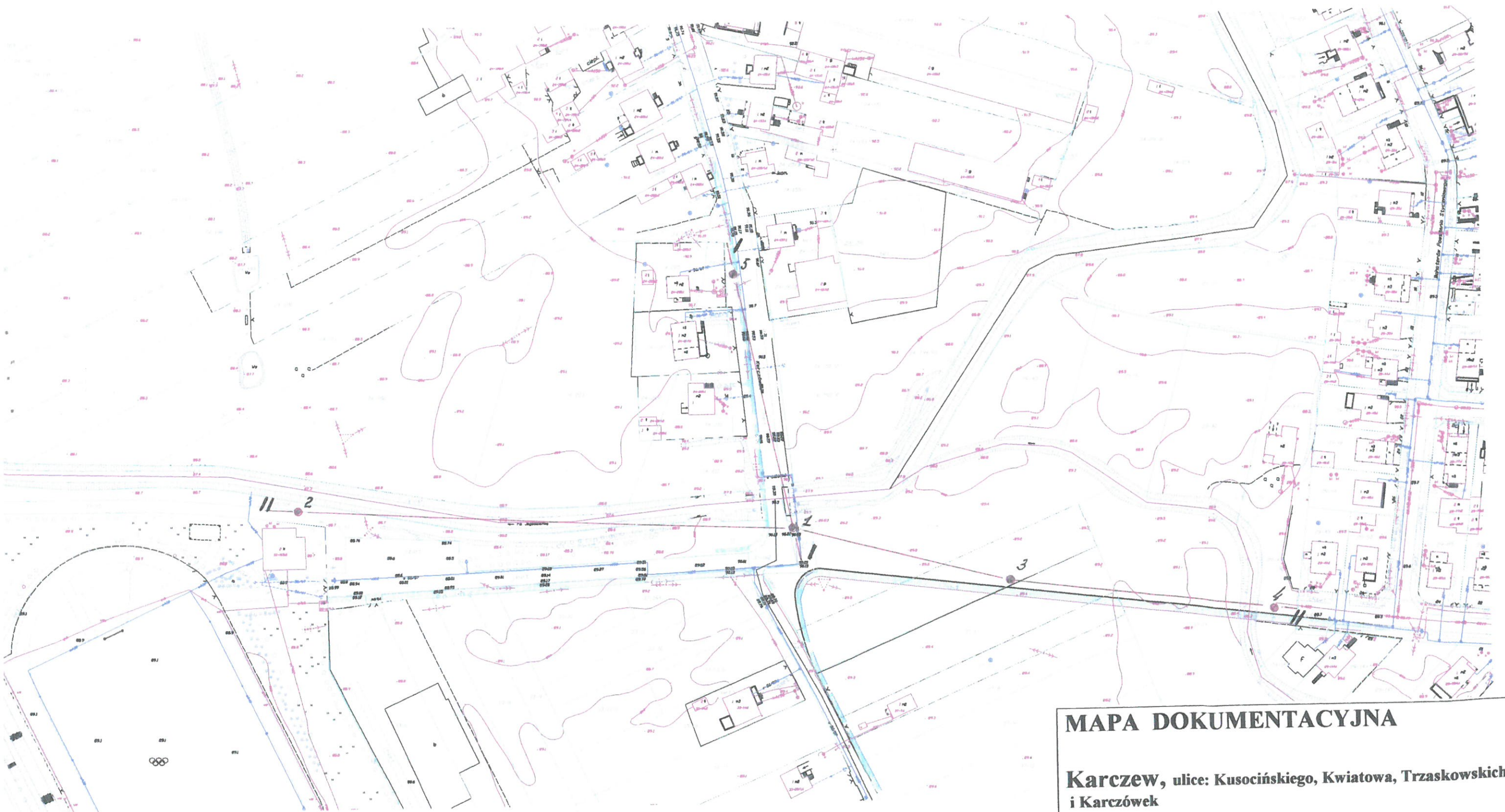
STAROSTWO POWIATOWE
OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komuny 10, 95-400 Otwock

Głębokość	Profil litograficzny	LICZBA UDERZEŃ NA 10 cm wępu STAN GRUNTU		
		luźny	Średnio zagęszczony	Zagęszczony
0,0-0,1	<i>nB(Pd)</i>			
0,2				
0,3				
0,4				
0,5				
0,6				
0,7				
0,8				
0,9				
1,0	<i>H</i>			
1,1				
1,2				
1,3				
1,4				
1,5				
1,6				
1,7	<i>Pd</i>			
1,8				
1,9				
2,0				
2,1				
2,2				
2,3				
2,4				
2,5				
2,6				
2,7				
2,8				
2,9				
3,0				
3,1				
3,2				
3,3				
3,4				
3,5				
3,6				
3,7				
3,8				
3,9				
4,0				
4,1				
4,2				
4,3				
4,4				
4,5				
4,6				
4,7				
4,8				
4,9				
5,0				
5,1				

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

STACJA WIERCENIA W OTWOCKU
 ul. Komunardów 10, 05-400 Otwock
 tel. 43 727 7000

SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG. NORMY PN-86/B-02480	2 90,30	numer wiercenia rzędna wiercenia w m. n. p.m
<u>GRUNTY NASYPOWE</u>		
nN nasyp niebudowlany		
nB nasyp budowlany		
<u>GRUNTY ORGANICZNE RODZIME</u>		
H grunt próchniczny 2% < I _{om} < 5%		
Nm namul 5% < I _{om} < 30%		
T torf I _{om} > 30%		
<u>GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)</u>		
KO otoczaki		
Ż żwir		
Żg żwir gliniasty	gruboziarniste	
Po pospółka		
Pog pospółka gliniasta		
Pr piasek gruby		
Ps piasek średni	drobnoziarniste	
Pd piasek drobny	niespoiste	
Pπ piasek pylasty		
Pg piasek gliniasty		
Pp pył piaszczysty		
Π pył	drobnoziarniste	
Gp glina piaszczysta		SL
G glina		
Gπ glina pylasta		
Gpz glina piaszczysta zwięzła	spoiste	
Gz glina zwięzła		
Gπz glina pylasta zwięzła		
Ip il piaszczysty		
I il		
Iπ il pylasty		
<u>INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA</u>		
kr kreda		
gy gytia	młode osady jeziorne	
lbi łupek bitumiczny		
<u>ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU</u>		
+ domieszki		
// przewarstwienia		
[] w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.		
<u>OPRÓBOWANIE WIERCENIA</u>		
		próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW lub o naturalnym uziarnieniu NU
		próbka wody gruntowej
<u>OZNACZENIA WODY W WIERCENIU</u>		
		przewidywany wysoki poziom wody gruntowej
(2,29)	VV	piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia (głębokość w m.p.p.t.) rzędna w m.n. p.m
	88,01	
		grunt nawodniony
<u>OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ</u>		
		rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą SL sonda lekka (wbijana)
<u>OZNACZENIA STANU GRUNTU</u>		
		I _p = 0,40 stopień zagęszczenia
		I _L = 0,25 stopień plastyczności
<u>INNE OZNACZENIA</u>		
	III	numer warstwy geotechnicznej
	-----	rzut projektowanego obiektu na linię przekroju
	┌-----┐	podstawowe granice litologiczno - stratygraficzne



MAPA DOKUMENTACYJNA

Karczew, ulice: Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich i Karczówek

●¹ miejsce i nr wyk. otworu i jego numer
—●²—●¹ linia przekroju geotechnicznego

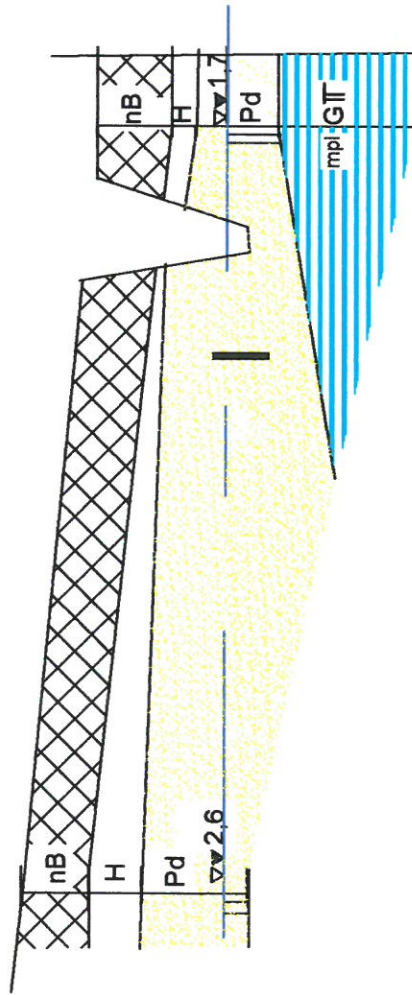
opracował: inż. Wiktor Kuśmirek, upr. geol. nr 070847
W. Kuśmirek

5
91,1

1
90,1

wysokość w m
nad poz. morza

91
90
89
88
87
86
85
84



głębokość 3,0

4,2

odległość

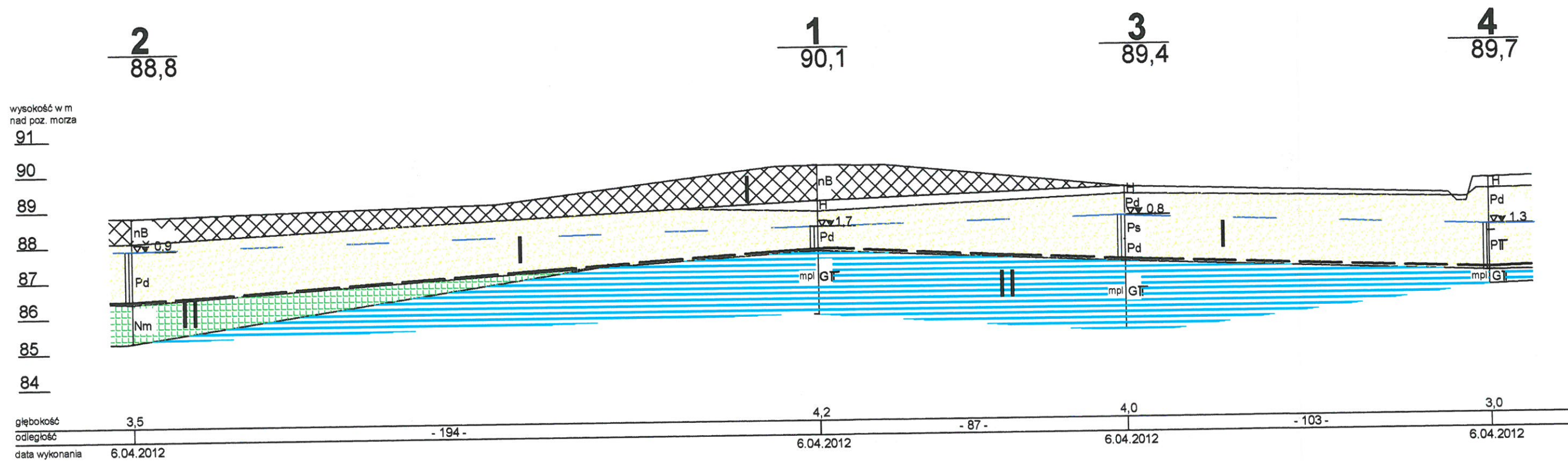
- 102 -

data wykonania

6.04.2012

6.04.2012

OBIEK	Karczew, budowa ulic
Treść rys.	Przekrój geotechniczny nr I
Skala	pozioma 1:1000, pionowa 1:100
Opracował:	inż. Wiktor Kuśmirek, upr. geolog nr 070847 <i>W. Kuśmirek</i>



OBIEK	Karczew, budowa ulic
Treść rys.	Przekrój geotechniczny nr II
Skala	pozioma 1:1000, pionowa 1:100
Opracował:	inż. Wiktor Kuśmirek, upr. geolog nr 070847

STAROSTWO POWIATOWE
W OTWOCKU

Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Komunyściów 10, 05-400 Otwock
tel. 497 11 21

jest uprawniony (a) do:

sporządzania projektów
/programów/ badań i doku-
mentacji geologicznych
w zakresie ustalania przy-
datności gruntów dla budo-
wnictwa z wyłączeniem
obiektów inżynierskich bu-
downictwa górniczego i wod-
nego oraz do sprawowania
geologicznego nadzoru nad
robotami związanymi z ba-
daniami prowadzonymi dla
sporządzania tych dokumen-
tacji.

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII
GP2-132-K-619

Warszawa, dnia 3.4. 1980 r.

DECYZJA

Nr 070847

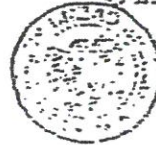
Na podstawie §11 ust 1 pkt 2 oraz § 5
rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia
21 grudnia 1970 r. w sprawie uprawnień do wy-
konywania prac geologicznych (Dz. U. nr 30,
poz. 254) Centralny Urząd Geologii
świadczą, że

Ob. inż. Wiktor KUŚMIEREK

syn (brat) Czesława

urodzony (a) 11.10.1950 r.

Z upoważnienia: mgr inż. J. Koltowski
Centralny Urząd Geologii
DORĘCZONY



(mgr inż. Koltowski)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Wiktor Kuśmirek