

Łomża dn. 2017-06-14

**„AV” Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych**

ul. Fabryczna 9
18-400 ŁOMŻA
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471
e-mail: av_rogowski@op.pl

**DOKUMENTACJA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
i OPINIA GEOTECHNICZNA
dla potrzeb projektu rozbudowy przedszkola
na działce nr ew. 172/11
przy ul. Dużej w Markach**

ZLECENIODAWCA:

G2 ARCHITEKCI
ul. Piekoszowska 126/6
25-632 KIELCE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Mapa dokumentacyjna – 1:500.
2. Objaśnienia symboli graficznych.
3. ÷ 5. Profile analityczne otworów badawczych.
6. ÷ 8. Karty wyników badań sondą SD-10 (DPL).
9. Przekrój geotechniczny – 1:500/1:100.
10. Opis badań i opinia geotechniczna.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 234, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZNIŁ Nr 971077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektanta Łomża 40/89
PDL/BO/2113/02

Załącznik nr 1

"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471
e-mail: av_rogowski@op.pl

MAPA DOKUMENTACYJNA 1:500

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne

Dz. U. Nr 30, poz. 234, §1, ust. 1 pkt 1c

MŚN/LN/071077

uprawnienia konstrukcyjno-budowlane

kierownika budowy i robót UAN-33/85

projektanta Łom. 40/89

PDL/BP/2113/02

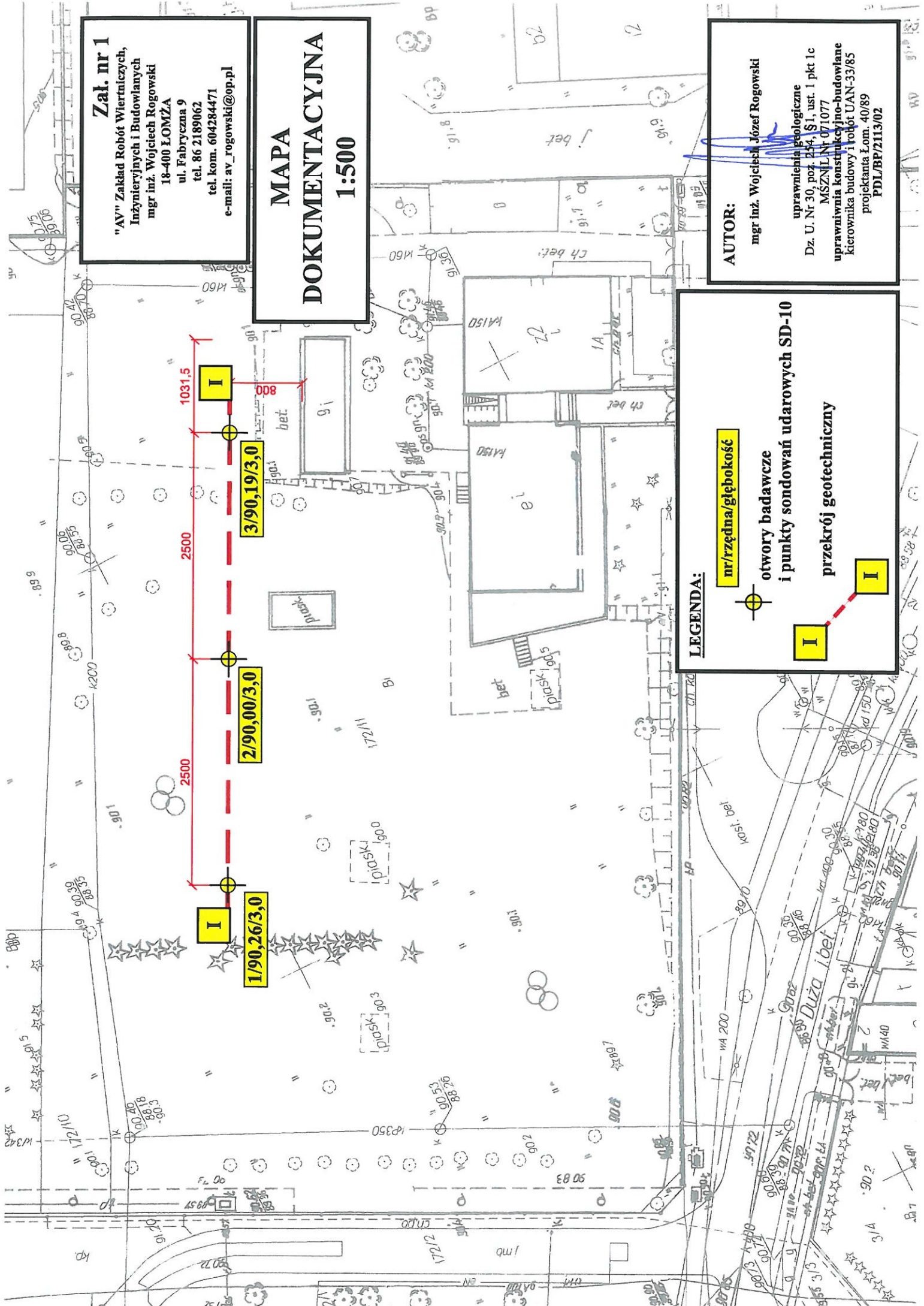
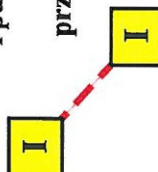
LEGENDA:

nr/rzędna/głębokość

otwory badawcze

i punkty sondowań uderowych SD-10

przekrój geotechniczny



"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471				OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRAFICZNYCH				Zał. nr 2 Umowa : ----- Data opracowania : 2017-06-14			
Temat : DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO i OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb projektu rozbudowy przedszkola na działce nr ew. 172/11 przy ul. Dużej w Markach								Zlecniodawca : G2 ARCHITEKCI ul. Piekoszowska 126/6 25-632 KIELCE			
SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu	SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu				
	NB	Mg	Nasyp budowlany		GπZ	siCl	Głina pylasta zwięzła				
	NN	xMg	Nasyp niekontrolowany		Ip	saCl	Ił piaszczysty				
	H	Or	Grunt próchniczny		I	Cl	Ił				
	Nm	Or	Namuł		Iπ	siCl	Ił pylasty				
	Gy	Or	Gytia		/Ps	/MSa	przewarstwienie lub wkładki				
	T	Or	Torf	+	mieszanki						
	K	Co	Kamienisty	()	w nawiasie określenia dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, itp.						
	Ž	Gr	Żwir	A: wg PN-86/B-02480 B: wg PN-EN ISO 14688 i Załącznika krajowego NA							
	Žg	clGr	Żwir gliniasty	Stany gruntów							
	Po	grSa	Pospółka	SYMBOL	Id	Stan gruntu niespoistego					
	Pog	siClgrSa	Pospółka gliniasta	∴	≤ 0,33	Luźny					
	Pr	CSa	Piasek gruboziarnisty	⊙	0,33 ÷ 0,67	Średnio zagęszczony					
	Ps	MSa	Piasek średnioziarnisty	⊗	0,67 <	Zagęszczony					
	Pd	FSa	Piasek drobnoziarnisty	SYMBOL	IL	Stan gruntu spoistego					
	Pπ	siSa	Piasek pylasty	⊖	< 0	Zwarty					
	Pg	clSa	Piasek gliniasto-pylasty	⊖	≤ 0	Półzwarty					
	Πp	saSi	Pył piaszczysty	⦿	0 < ≤ 0,25	Twardoplastyczny					
	Π	Si	Pył	⦿	0,25 < ≤ 0,50	Plastyczny					
	Gp	saCl	Głina piaszczysta	⦿	0,50 < ≤ 1,00	Miękkoplastyczny					
	G	sasiCl	Głina	⦿	1,00 <	Płynny					
	Gπ	clSi	Głina pylasta	STANY ZAWILGOCZENIA		POZIOM WODY	PRÓBY I BADANIA				
	Gpz	saCl	Głina piaszczysta zwięzła	m w	mało wilgotny	 	makroskop.				
	Gz	sasiCl	Głina zwięzła	w	wilgotny		SO-1 i PW-1				
				n w	nawodniony		labor. gruntu				
							labor. wody				

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062					OTWÓR NR 1			Zał. nr 3								
					Temat: PRZEDSZKOLE na działce nr ew. 172/11			Umowa : _____ Miejscowość : MARKI								
Rzędna otworu: 90,26					Zlecił: G2 ARCHITEKCI			Data wiercenia : 2017-06-13								
Nr warstwy	Głębokość		Miażdżność	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50 OPIS LITOLOGICZNY	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczków	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI	
	1/100	1/50														
1	1		0,7			Nasyp niekontrolowany (Pd+H)	NN	xMg								
2	2	1	0,7			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,50	⊙	-1,40 ▽				
3	3		0,2			Głina piaszczysta (szarobrązowa)	Gp	saCl	1/2	(0,20)	●				"C"	
4			0,3			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,60	⊙					
5	4	2	0,3			Pył piaszczysty z wkładkami piasku średniego z wkładkami piasku gliniastego (brązowy)	Ilp/Ps /Pg	saSi/msa /cls	0/1	(0,20)	●				"C"	
6	5		0,8			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,67	⊙					
	6	3														
	7															
	8	4														
	9															
	10	5														
	11															
	12	6														
	13															
	14	7														
	15															
	16	8														
	17															
	18	9														
	19															
Opracował :					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOEZN i L Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1b,c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV			Sprawdził :								

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062					OTWÓR NR 2			Zał. nr 4							
					Temat: PRZEDSZKOLE na działce nr ew. 172/11			Umowa : _____ Miejscowość : MARKI							
Rzędna otworu: 90,00					Zlecniodawca: G2 ARCHITEKCI			Data wiercenia : 2017-06-13							
Nr warstwy	Głębokość		Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
	1/100	1/50				OPIS LITOLOGICZNY									
1			0,4			Piasek drobny (ciemnobrązowy)	Pd	FSa							
2	1		0,5			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,37	⊙				
3	2	1	0,9			(brązowa) z wkładkami piasku średniego	Gp	saCl	1/2	(0,20)		-1,30			
	3					Gp/PS	saCl/msa								
4	4	2	1,2			Gлина piaszczysta z wkładkami pyłu piaszczystego	Gp	saCl							
	5					zagliniony	Gp/IIp	saCl/sasi							
	6					Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps+Pg	clMSa		0,75	⊕				
	7														
	8	4													
	9														
	10	5													
	11														
	12	6													
	13														
	14	7													
	15														
	16	8													
	17														
	18	9													
	19														
Opracował :					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOCEZNI L Nr 071077 par.1 ust. 1 pkt 1b,c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV				Sprawdził :						

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062					OTWÓR NR 3			Zał. nr 5							
					Temat: PRZEDSZKOLE na działce nr ew. 172/11			Umowa : _____ Miejscowość : MARKI							
Rzędna otworu: 90,19					Zleceniodawca: G2 ARCHITEKCI			Data wiercenia : 2017-06-13							
Nr warstwy	Głębokość		Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
	1/100	1/50				OPIS LITOLOGICZNY									
1	1		0,6			Nasyp niekontrolowany (Pd+H+śmieci)	NN	xMg							
2			0,2			Piasek drobny (ciemnobrązowy)	Pd	FSa		0,46	⊙				
3	2	1	0,2			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa							
4	3		0,8			(brązowa) Gлина piaszczysta z wkładkami piasku średniego zaglinionego	Gp	saCl	1/2		⊙				
5	4	2	0,4			Pył piaszczysty z wkładkami piasku gliniastego (brązowy)	Gp/Ps+Pg	saCl/clmsa		(0,20)	⊙			"C"	
6	5		0,8			zagliniony (brązowy)	IIP/PgsaSi/clsa	clMSa	0/1						
	6					Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,66	⊙				
	7														
	8	4													
	9														
	10	5													
	11														
	12	6													
	13														
	14	7													
	15														
	16	8													
	17														
	18	9													
	19														
Opracował :					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz. U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOBRZ i L Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1b.c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV			Sprawdził :							

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062 tel. kom. 0604-284-471		SONDA NR 1		Zał. nr 6	
		Temat : <div style="text-align: center;"> PRZEDSZKOLE na działce nr ew. 172/11 </div>		Umowa : ----- Miejscowość : MARKI	
Rzędna : 90,26		Zleceniodawca : <div style="text-align: center;"> G2 ARCHITEKCI </div>		Data sondowania : 2017-06-13	

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln		szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA										
									Sonda SD - 10 (DPL)										
			0,33	0,67	50	100	150	200	τ_f max	τ_f const	N10	Id	X	IL					
1	-1,40	NN (Pd+H)																	
		Ps											3	0,27					
		Gp																	
		Ps																	
		Ip/Ps/Pg																	
2		Ps																	
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			

Opracował :	Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog.Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOEZNiL Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b.c UW w Łomży Nr 14004/KKKIV	Sprawdził :
--------------------	--	--------------------

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062 tel. kom. 0604-284-471		<h1 style="margin: 0;">SONDA NR 2</h1>		<h2 style="margin: 0;">Zał. nr 7</h2>	
		Temat : <div style="text-align: center;">PRZEDSZKOLE na działce nr ew. 172/11</div>		Umowa : -----	
		Zleceniodawca : <div style="text-align: center;">G2 ARCHITEKCI</div>		Miejscowość : MARKI	
Rzędna : 90,00		Data sondowania : 2017-06-13			

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA						
						Sonda SD - 10 (DPL)						
			0,33	0,67	τ_f [kPa]	N ₁₀	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N ₁₀	I _D	X	I _L
1	-1,30	Pd										
		Ps							5	0,37		
		Gp										
		Gp/Ps										
		Gp								1/2	0,20	
		Gp/Ilp										
2		Ps+Pg								0,75		
		Ps										
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

Opracował :	Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog.Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOEZNiL Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b,c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV	Sprawdził :
--------------------	--	--------------------

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062 tel. kom. 0604-284-471		SONDA NR 3		Zał. nr 8	
		Temat : <div style="text-align: center; font-weight: bold;">PRZEDSZKOLE na działce nr ew. 172/11</div>		Umowa : ----- Miejscowość : MARKI	
Rzędna : 90,19		Zleceniodawca : <div style="text-align: center; font-weight: bold;">G2 ARCHITEKCI</div>		Data sondowania : 2017-06-13	

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA							
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)					
			50	100	τ_f [kPa]	150	200						
			10	20	30	40	τ_{fmax}	τ_{fconst}	N ₁₀	I _D	X	I _L	
1		NN (Pd+H+śmiec)								0,20			
		Pd											
		Ps											
		Gp											1/2
2		Gp/Ps +Pg											
		Ilp/Pg											
		Ps+Pg											
		Ps											
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													

Opracował :	Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog. Dz. U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOGEZNIŁ Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b.c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV	Sprawdził :
--------------------	---	--------------------

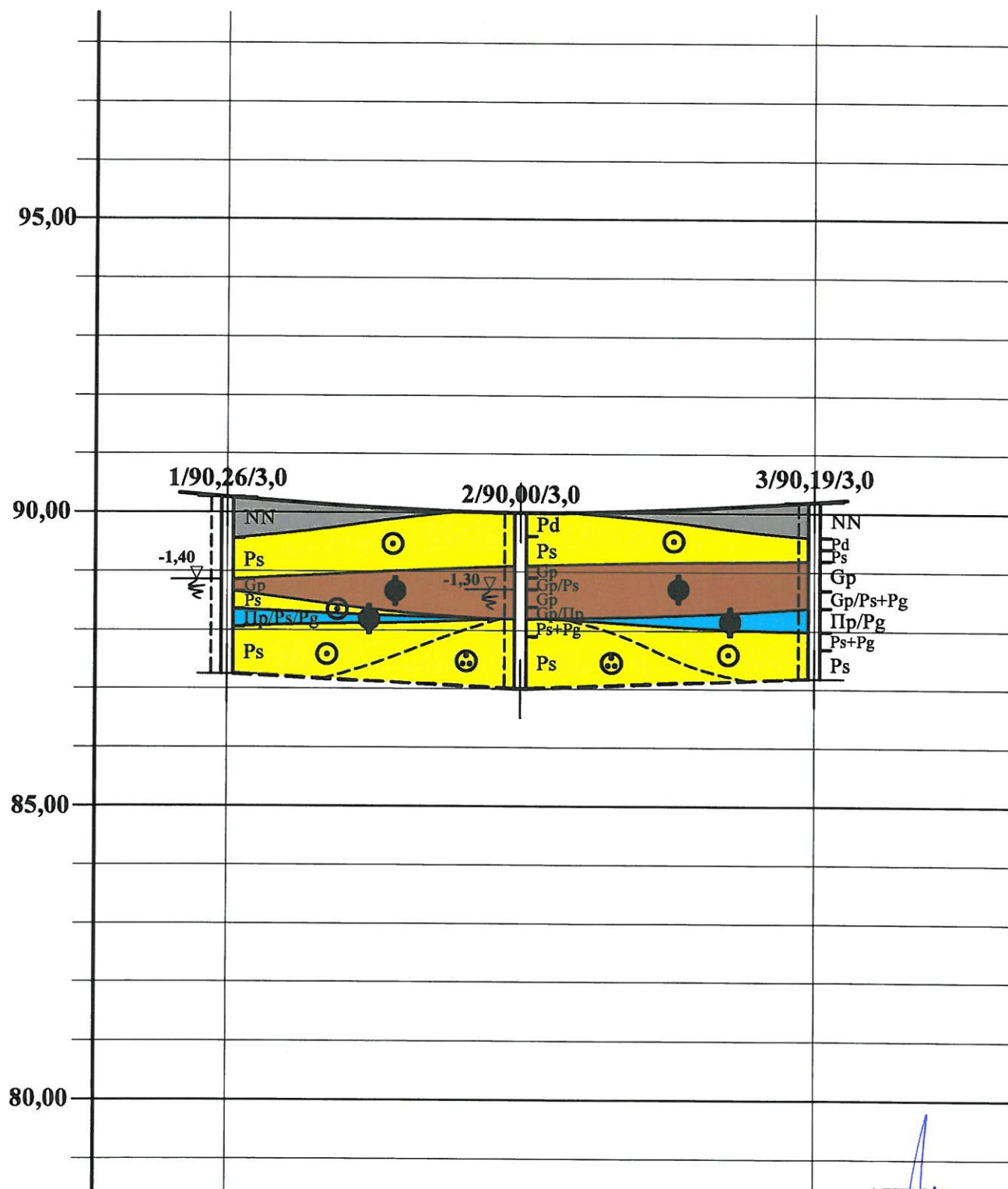
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY

Skala — $\frac{\text{pozioma 1:500}}{\text{pionowa 1:100}}$ —

Zał. nr 9

"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471
e-mail: av_rogowski@op.pl

I - I



GRANICE WARSTW: ——— litologicznych
GRANICE WARSTW: - - - geoteczniczych

POZIOM ZWG

piezometryczny swobodny

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Rogowski

Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254
par. 1 ust. 1 pkt 1c MOCEZ i L Nr 071077
par. 1 ust. 1 pkt 1b, c UW w Łomży
Nr 14004/XXXIV

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapie dokumentacyjnej (załącznik nr 1) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 3 otwory badawcze o głębokościach 3,0 m ppt.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. W otworach wykonano wyprzedzające sondowanie udarowe sondą dynamiczną lekką DPL (SD-10) w celu określenia stanu gruntów niespoistych, który zilustrowano na kartach wyników badań sondą (załącznik nr 6 ÷ 8).
4. Rzędne punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (załącznik nr 3 ÷ 5).
2. Określono cechy wodące gruntów: stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Jak wynika z przeprowadzonych badań podłoże zbudowane jest z średnio zagęszczonych i zagęszczonych piasków średnich akumulacji wodnej, których strop przebiega na rzędnej $\approx 88,0$ m n.p.m. Ułożone są na nim deluwialno-zastoiskowe twar doplastyczne pyły piaszczyste i gliny piaszczyste grupy konsolidacji „C”, a w strefie przypowierzchniowej średnio zagęszczone pokrywowe piaski średnie i drobne oraz luźne piaszczyste nasypy niekontrolowane.
2. Zwierciadła wody w zakresie przebadanych głębokości nie nawiercono. Okresowo po roztopach i opadach atmosferycznych na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone, których sączenie zaobserwowano w otworach nr 1 i 2.
3. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustruje przekrój geotechniczny (załącznik nr 9) i profile analityczne otworów badawczych (załącznik nr 3 ÷ 5).
4. Warunki gruntowe są proste.
5. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOŚZNIŁ Nr 071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-32 §5
projektanta Lp.m. 40/89
PDL/BO/2113/02