

Łomża dn. 2017-10-24

**„AV” Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynieryjnych 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 sięgacza do ulicy Podedwornego
w Zambrowie**

ZLECENIODAWCA:

**PRZEDSIĘBIORSTWO
REALIZACJI INWESTYCJI**
Karol Żabiński
ul. Kpt. W. Raginisa 12/28
18-300 ZAMBRÓW

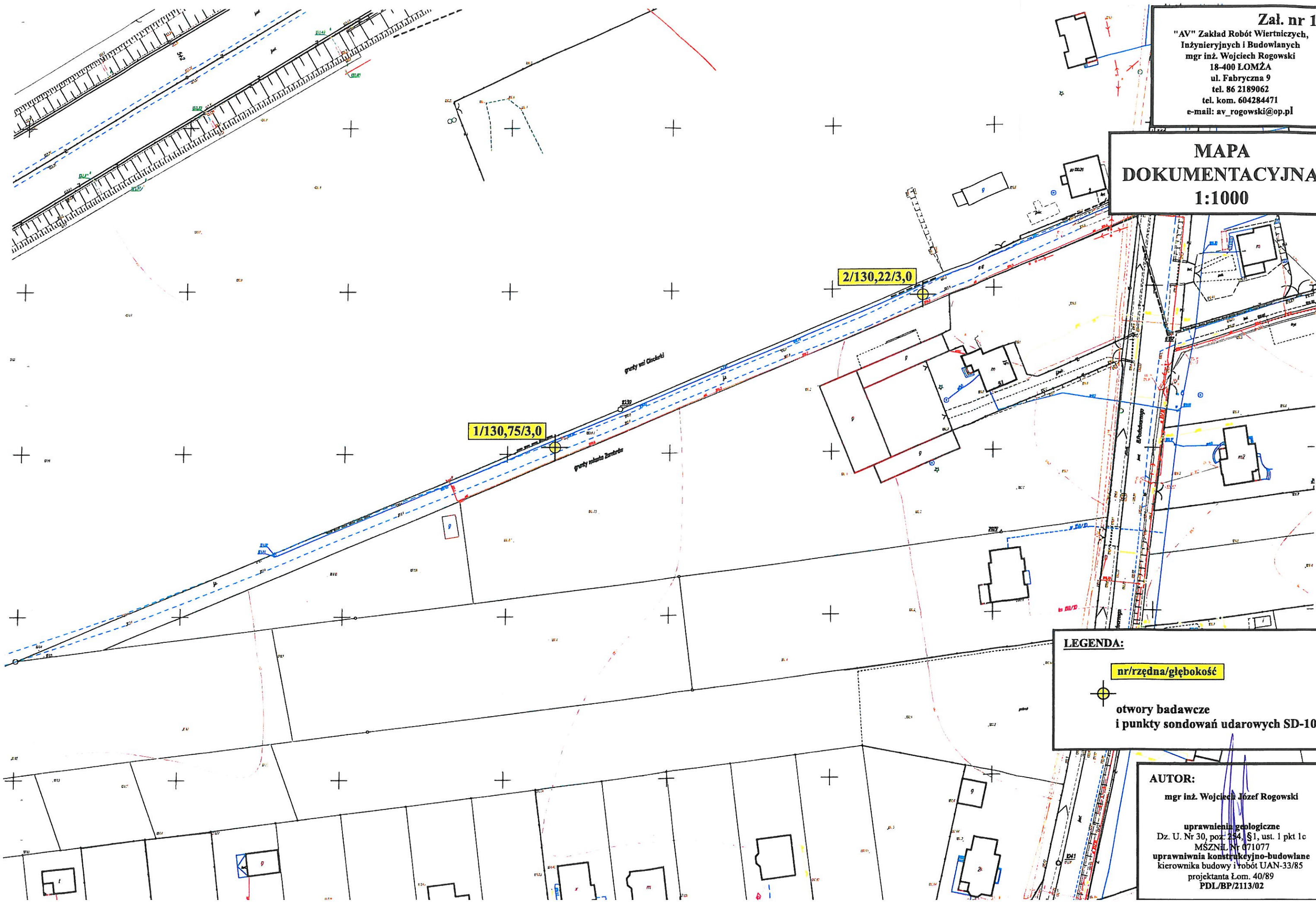
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Mapa dokumentacyjna – 1:1000.
2. Objaśnienia symboli graficznych.
3. ÷ 4. Profile analityczne otworów badawczych.
5. ÷ 6. Karty wyników badań sondą SD-10 (DPL).
7. Opis badań i opinia geotechniczna.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254 § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZ, NIL, N 071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektanta, kom. 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
1:1000**

LEGENDA:

nr/rzędna/głębokość



**otwory badawcze
i punkty sondowań uderowych SD-10**

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 234, §1, ust. 1 pkt 1c
MŚZNL Nr 071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektanta Łom. 40/89
PDL/BP/2113/02

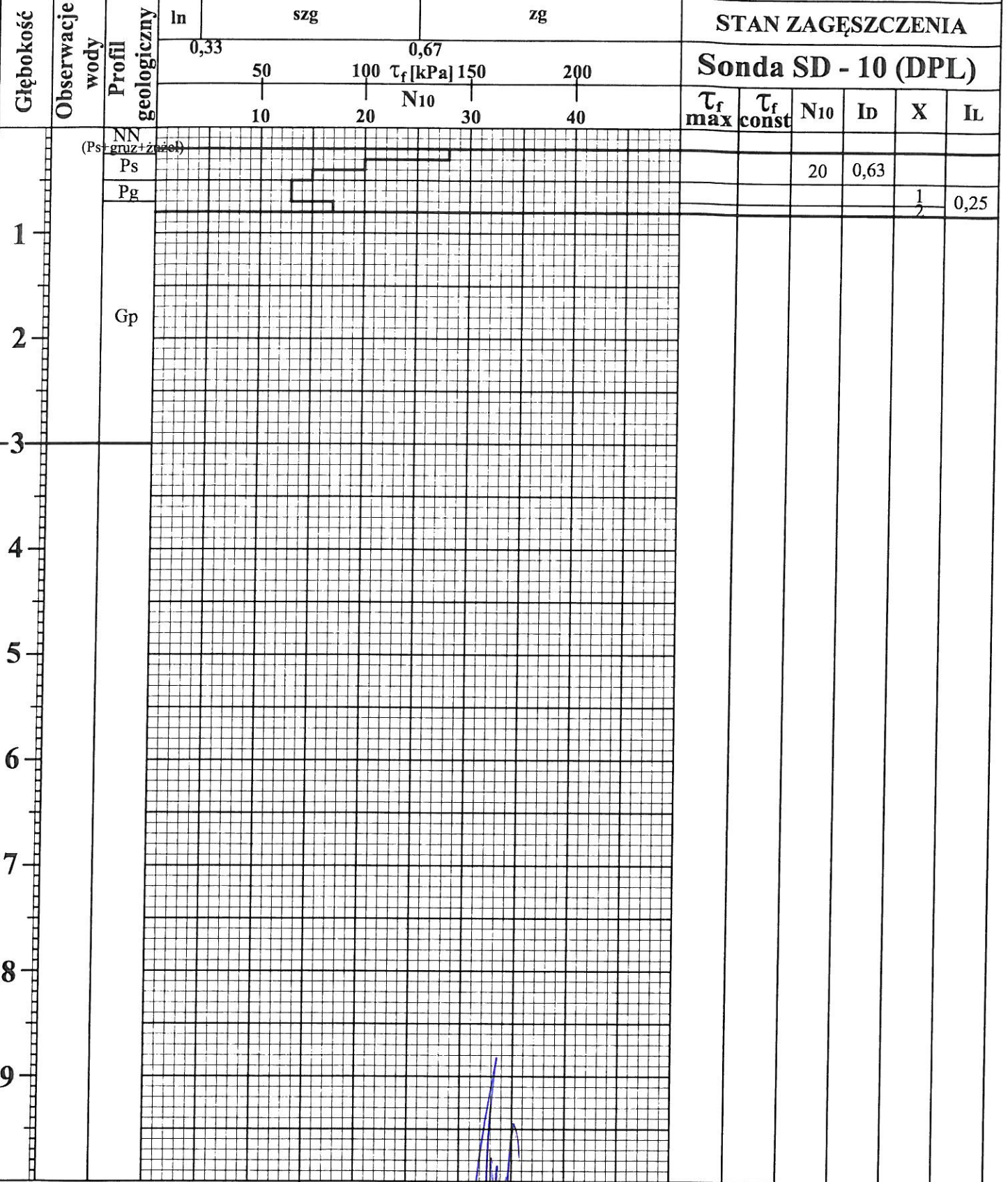
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471				OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRAFICZNYCH				Zał. nr 2 Umowa :----- Data opracowania : 2017-10-24							
Temat : DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO i OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb projektu sięgacza do ulicy Podedwornego w Zambrowie								Zlecający : PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI Karol Żabiński ul. Kpt. W. Ragnisa 12/28 18-300ZAMBRÓW							
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	+	mieszaniny										
	K	Co	Kamienisty	()	w nawiasie określenia dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, itp.										
	Ż	Gr	Żwir	A: wg PN-86/B-02480 B: wg PN-EN ISO 14688 i Załącznika krajowego NA											
	Żg	clGr	Żwir gliniasty	Stany gruntów											
	Po	grSa	Pospółka	SYMBOL	Id	Stan gruntu niespoistego									
	Pog	siClgrSa	Pospółka gliniasta	∴	≤ 0,33	Luźny									
	Pr	CSa	Piasek gruby	⊙	0,33 ÷ 0,67	Średnio zagęszczony									
	Ps	MSa	Piasek średni	⊙	0,67<	Zagęszczony									
	Pd	FSa	Piasek drobny	SYMBOL	IL	Stan gruntu spoistego									
	Pπ	siSa	Piasek pylasty	⊖	< 0	Zwarty									
	Pg	clSa	Piasek gliniasty	⊖	≤ 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 ZAWILGOCENIA		POZIOM WODY									
	Gpz	saCl	Głina piaszczysta zwięzła	m w	mało wilgotny	Σ	ustalony								
	Gz	sasiCl	Głina zwięzła	w	wilgotny	Σ	nawiercony								
				n w	nawodniony	Σ	w przew.								
						PRÓBY I BADANIA									
						makroskop.									
						SO-1 i PW-1									
						labor. gruntu									
						labor. wody									

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. (0-86) 2189062					OTWÓR NR 1 Temat: SIEGACZ do ulicy Podedwornego			Zał. nr 3 Umowa : _____ Miejscowość : ZAMBRÓW Data wiercenia : 2017-10-24							
Rzędna otworu: 130,75					Zleceńdodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI Karol Żabiński										
Nr warstwy	Głębokość		Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba wałczkowań	I _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
	1/100	1/50				OPIS LITOLOGICZNY									
1			0,15			Nasyp niekontrolowany (Ps+gruz)	NN	xMg							
2			0,2			Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa		0,63	⊙				
3	1		2,65			Gлина piaszczysta (brązowy)	Gp	saCl	1/2	(0,20)					
	2	1													
	3														
	4	2													
	5														
	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.Ul. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOCEZ i L Nr 071077 par.1 ust. 1 pkt 1b i 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: SIEGACZ do ulicy Podedwornego				Umowa : _____							
				Zleciłodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI Karol Żabiński				Miejscowość : ZAMBRÓW							
Rzędna otworu: 130,22				Data wiercenia : 2017-10-20											
Nr warstwy	Głębokość		Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba wałczków	I _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
	1/100	1/50				OPIS LITOLOGICZNY									
1			0,3			Nasyp niekontrolowany (Ps+gruz+żużel)	NN	xMg		0,63	⊙				
2	1		0,2			Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa							
3			0,2			Piasek gliniasty (brązowy)	Pg	clSa	1						
4	2	1	2,3			Gлина piaszczysta (brązowy)	Gp	saCl	2	(0,25)					
	3								1/2	(0,20)					
	4	2													
	5								1	(0,10)					
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 MOHEZN 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 tel. kom. 0604-284-471			SONDA NR 1			Zał. nr 5							
			Temat : SIEGACZ do ulicy Podedwornego			Umowa : -----							
Rzędna : 130,75			Zleceńodawca : PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI Karol Żabiński			Miejscowość : ZAMBRÓW							
						Data sondowania : 2017-10-20							
Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA					
			0,33	0,67									
			50	100	τ_f [kPa]	150	200	Sonda SD - 10 (DPL)					
			10	20	N10	30	40	τ_{fmax}	τ_{fconst}	N10	Id	X	IL
		NN(Pst+K)											
		Ps								20	0,63		
1												1/2	0,20
2		Gp											
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
Opracował :			Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog.Dz.U. Nr 10, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOEZNIL Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b c UW w Łomży Nr 14004/2004MIV			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 2	Zał. nr 6
	Temat : <div style="text-align: center;"> SIEGACZ do ulicy Podedwornego </div>	Umowa : -----
	Miejsowość : ZAMBRÓW	
Rzędna : 130,22	Zleceńodawca : PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI Karol Żabiński	Data sondowania : 2017-10-20



Opracował :	Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog.Dz.U. Nr 10, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOEŻNiL Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b.c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV	Sprawdził :
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1) wykonano 2 otwory badawcze o głębokościach 3,0 m ppt.
Zakres wykonanych badań tj. ilość, lokalizację i głębokość otworów badawczych określił Projektant.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu oraz wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów.
3. W punktach badawczych wykonano wyprzedzające sondowania udarowe sondą dynamiczną lekką DPL (SD-10).
4. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji sondowań, którą zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 5 ÷ 6).
5. Rzędne punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów zinwentaryzowanych na podkładach geodezyjnych.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 3 ÷ 4).
2. Określono cechy wiodące 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 wykonanych badań podłoże zbudowane jest z glin zwałowych reprezentowanych przez twardoplastyczne gliny piaszczyste grupy konsolidacji „B”. Ich strop przebiegający w otworze nr 1 $\approx -1,5$ m ppt., a w otworze nr 2 $\approx -1,9$ m ppt. przykrywają przeobrażone pod działaniem wody i mrozu z glin zwałowych oraz deluwialne twardoplastyczne gliny piaszczyste i piaski gliniaste grupy konsolidacji „C”, a w strefie przypowierzchniowej średnio zagęszczone piaski średnie akumulacji wodnej. Grunty rodzime pokrywają nasypy o miąższościach w punktach wierceń $0,15 \div 0,30$ m. Zwierciadła wody gruntowej w zakresie przebadanych głębokości nie nawiercono. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropie glin pojawiać się będą wody zawieszone. Wypełniać one będą zasypane wykopy.
2. Układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 3 ÷ 4).
3. Warunki gruntowe są proste.
4. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować zgodnie z PN-81/B-03020 metodą B w oparciu cechy wiodące przy założeniu maksymalnego, przewidywanego poziomu wód gruntowych.
5. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe można zakwalifikować do grupy nośności G3.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZNIK Nr 071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektantów l. om. 40/89
PDL/BO/2113/02