

Łomża dn. 2014-11-12

„AV” Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471  
e-mail: av\_rogowski@op.pl

**DOKUMENTACJA  
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
i OPINIA GEOTECHNICZNA  
dla potrzeb projektu  
rozbudowy Ośrodka Szkolno-Wychowawczego  
na działce nr ew. 52/1 w Łupkach, gm. Pisz**

**ZLECENIODAWCA:**

**MAK-DEK  
Piotr Makuła  
JEGLIN 26  
12-200 PISZ**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

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

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz.U.Nr 30, poz. 254, §1 ust. 1 pkt 1c  
MOSZNI, Nr 071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02

**MAPA  
DOKUMENTACYJNA  
1:500**

**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



**Oznaczenia:**

- └─┘ Zakres opracowania
- ▶ Wejścia do budynku
- P Parking

**LEGENDA:**

- nr / rzędna / głębokość
- ⊕ otwory badawcze i punkty sondowań uderowych SD-10
- I przekrój geotechniczny

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Rogowski  
uprawnienia geologiczne  
Dz.U. Nr 30, poz. 1154, §1 ust. 1 pkt 1c  
MOSZ Nr 0710  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
projektanta Łom 40 59  
PDL BO 2112 02

**Legenda:**

1. Projektowany budynek stołówki z internatem
  2. Projektowany budynek o funkcji rehabilitacyjnej
  3. Projektowany budynek sali gimnastycznej
  4. Projektowany łącznik komunikacyjny
- A, B, C, D - granice opracowania

**Opis:** Dobudowa do budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Łupkach budynku stołówki z internatem, budynku o funkcji sportowo - rehabilitacyjnej oraz łącznika komunikacyjnego

**Adres budowy:** Działka nr 52/1 położona w obrębie wsi Łuki, gm. Pisz

**Nazwa rysunku:** Projekt zagospodarowania działki

**Projektant:** \_\_\_\_\_ **Podpis:** \_\_\_\_\_

**Branża:** Architektura **Data:** Październik 2014 r. **Rys. nr**

**Skala:** 1 : 500 **Strona nr:** **U1**

[illegible]

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 1</b>			<b>Zał. nr 3</b>							
					<b>Temat:</b> ROZBUDOWA Ośrodka Szkolno-Wychowawczego na działce nr ew. 52/1			<b>Umowa :</b> _____							
<b>Rzędna otworu: 118,24</b>					<b>Zlecniodawca:</b> MAK-DEK Piotr Makuła			<b>Data wiercenia :</b> 2014-11-07							
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I <sub>b</sub> (I <sub>L</sub> )	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,2			Gleba		H	Or							
2	1	3,8			(żółto-brązowy)		Pd	FSa		0,50	⊙				
								0,59							
	Piasek drobny z wkładkami piasku średniego (jasnobrązowy)				Pd/Ps	FSa/MSa		0,72	⊕						
	z wkładkami piasku średniego (szary)							0,65	⊙						
4															
5															
6															
7															
8															
9															
<b>Opracował :</b>					<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski  Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par.1 ust.1 pkt 1c MOGEZN i L Nr 071077 par.1 ust.1 pkt 1b i UW w Łomży Nr 14004/XXXIV				<b>Sprawdził :</b>						

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 2</b>			<b>Zał. nr 4</b>							
					Temat: <b>ROZBUDOWA Ośrodka Szkolno-Wychowawczego na działce nr ew. 52/1</b>			Umowa : _____  Miejscowość : <b>ŁUPKI</b>							
Rzędna otworu: <b>116,56</b>					Zlecniodawca: <b>MAK-DEK Piotr Makuła</b>			Data wiercenia : <b>2014-11-07</b>							
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 <sub>b</sub> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,5			Nasyp niekontrolowany (Ps+H+gruz)	NN	xMg								
2		0,5			Piasek drobny z korzeniami (ciemnobrązowy)	Pd +korz.	FSa +korz.								
3	1	3,0			(jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,50	⊙	-1,85				
	(żółto-brązowy)				0,70				⊙						
	Piasek średni				0,67				⊙						
	(szary)				0,63										
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 MOEZN i L Nr 071077 par.1 ust. 1 pkt 1b,c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV			Sprawdził :							

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 3</b>			<b>Zał. nr 5</b>						
					Temat: <b>ROZBUDOWA Ośrodka Szkolno-Wychowawczego na działce nr ew. 52/1</b>			Umowa : _____						
					Zleceniodawca: <b>MAK-DEK Piotr Makuła</b>			Miejscowość : <b>ŁUPKI</b>						
Rzędna otworu: <b>116,77</b>								Data wiercenia : <b>2014-11-07</b>						
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	<b>Skala 1:50</b>	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I <sub>b</sub> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1	1	1,1			(H+Pd+gruz)	NN	xMg							
					Nasyp niekontrolowany (gruz+Pd)									
2		0,4			Namuł piaszczysty (czarny)	Nm(Ps)	msaOr							
3	2  3				(brązowy)	Ps	MSa		0,43		-2,10			
									0,65					
									0,68					
									0,63					
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
Opracował :					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski			Sprawdził :						
					Upr. Geolog, Dz.U. Nr 30, poz. 254 par.1 ust.1 pkt 1b MOGEZN i L Nr 071077 par.1 ust.1 pkt 1b c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV									

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 4</b>			<b>Zał. nr 6</b>						
					Rzędna otworu: <b>116,70</b>					Zleceniodawca: <b>MAK-DEK Piotr Makuła</b>			Data wiercenia : <b>2014-11-07</b>	
Nr warstwy	Głębokość	Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczków	I <sub>b</sub> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1	1	1,5			(Ps+H) (Ps) Nasyp niekontrolowany (Ps+gruz)	NN	xMg							
2	2	0,4			Namuł piaszczysty (czarny)	Nm(Pd)	fsaOr				-2,00			
3	3	2,1			Piasek średni (szary)	Ps	MSa		0,67 0,63 0,68 0,63	⊙ ⊙ ⊙ ⊙				
4	4													
5	5													
6	6													
7	7													
8	8													
9	9													
Opracował :					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1e MOGEZN i L Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1b.c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV			Sprawdził :						

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471		<h2 style="margin: 0;">SONDA NR 1</h2>		<h2 style="margin: 0;">Zał. nr 7</h2>	
		Temat : <b>ROZBUDOWA</b> <b>Ośrodka Szkolno-Wychowawczego</b> <b>na działce nr ew. 52/1</b>		Umowa : -----	
		Zleceniodawca : <b>MAK-DEK Piotr Makuła</b>		Miejscowość : <b>ŁUPKI</b>	
Rzędna : <b>118,24</b>		Data sondowania : <b>2014-11-07</b>			

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	In					zg					STAN ZAGĘSZCZENIA									
			0,33					0,67					Sonda SD - 10 (DPL)									
			50      100      150      200					τ <sub>f</sub> [kPa]      N <sub>10</sub>					τ <sub>f</sub> max		τ <sub>f</sub> const		N <sub>10</sub>		I <sub>D</sub>		X	
1		H																				
		Pd																				
		Pd/Ps																				
2		Pd/Ps																				
3		Pd/Ps																				
4		Pd/Ps																				
5		Pd/Ps																				
6		Pd/Ps																				
7		Pd/Ps																				
8		Pd/Ps																				
9		Pd/Ps																				

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 :
-------------	--	-------------

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471		<b>SONDA NR 2</b>		<b>Zał. nr 8</b>								
		Temat : <b>ROZBUDOWA</b> <b>Ośrodka Szkolno-Wychowawczego</b> <b>na działce nr ew. 52/1</b>		Umowa : ----- Miejscowość : <b>ŁUPKI</b>								
Rzędna : <b>116,56</b>		Zlecniodawca : <b>MAK-DEK Piotr Makuła</b>		Data sondowania : <b>2014-11-07</b>								
<b>Głębokość</b> <b>Obserwacje</b> <b>wody</b>	<b>Profil</b> <b>geologiczny</b>	<b>ln</b>	<b>szg</b>		<b>zg</b>	<b>STAN ZAGĘSZCZENIA</b>						
		<b>0,33</b>	<b>0,67</b>			<b>Sonda SD - 10 (DPL)</b>						
			<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b><math>\tau_f</math> max</b>	<b><math>\tau_f</math> const</b>	<b>N<sub>10</sub></b>	<b>I<sub>D</sub></b>	<b>X</b>	<b>I<sub>L</sub></b>
			<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>						
<b>1</b>	<b>NN</b>											
	<b>Pd</b> <b>+korz.</b>											
<b>2</b>	<b>Ps</b>								<b>10</b>	<b>0,50</b>		
									<b>30</b>	<b>0,70</b>		
<b>3</b>									<b>25</b>	<b>0,67</b>		
<b>4</b>									<b>20</b>	<b>0,63</b>		
<b>5</b>												
<b>6</b>												
<b>7</b>												
<b>8</b>												
<b>9</b>												
<b>Opracował :</b>		<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski				<b>Sprawdził :</b>						
		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										

"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604-284-471

## SONDA NR 3

Zał. nr 9

Temat : ROZBUDOWA  
Ośrodka Szkolno-Wychowawczego  
na działce nr ew. 52/1

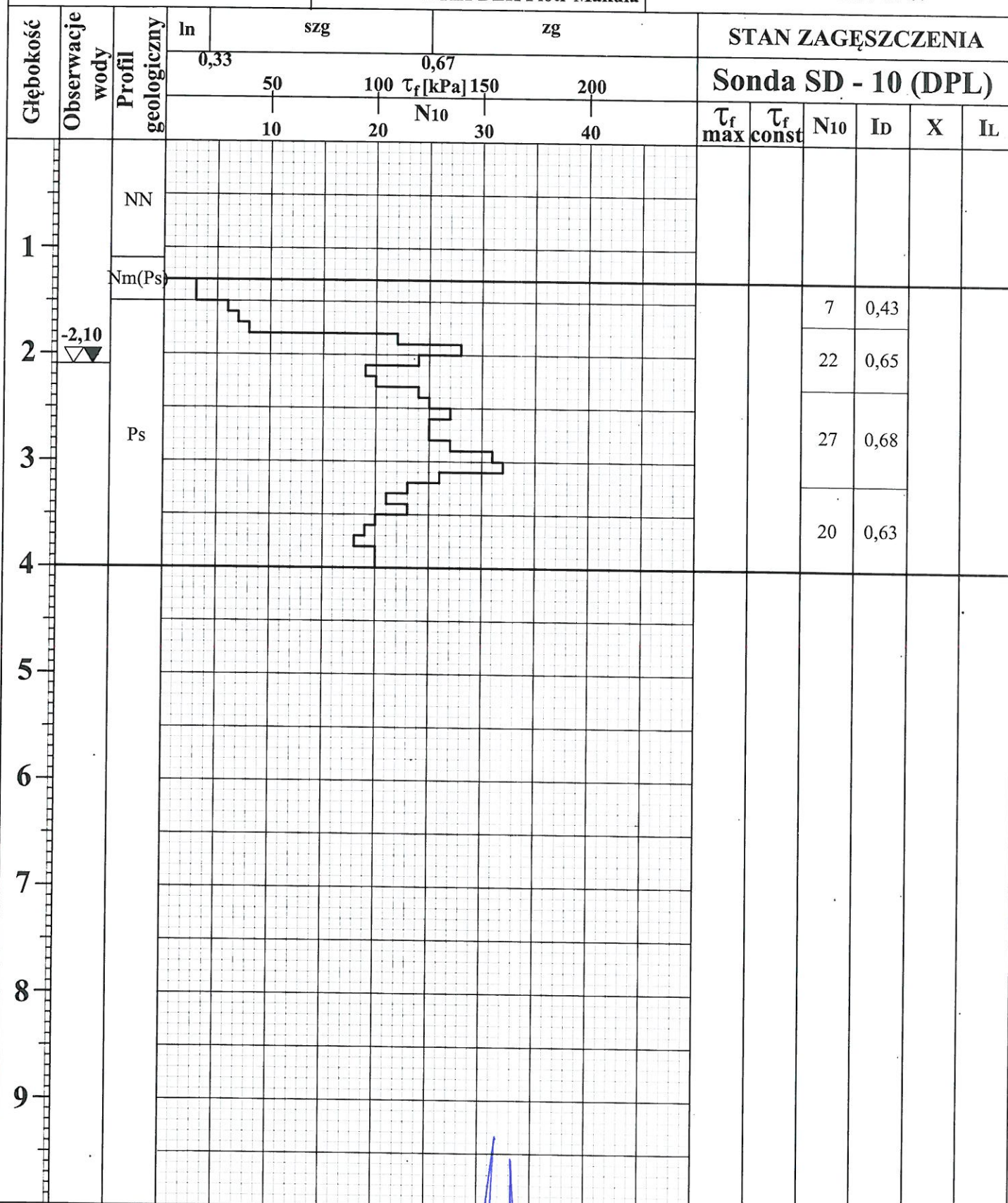
Umowa : -----

Miejscowość : ŁUPKI

Rzędna : 116,77

Zleceńodawca :  
MAK-DEK Piotr Makuła

Data sondowania : 2014-11-07



Opracował :

Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski

Sprawdził :

Upr. geolog. Dz. U. Nr 30, poz. 254  
par. 1 ust. 1 pkt 1d MOEZNIL Nr 071077  
par. 1 ust. 1 pkt 1 b.c UW w Łomży  
Nr 14004/XXXIV

"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604-284-471

# SONDA NR 4

Zał. nr 10

Temat : ROZBUDOWA  
Ośrodka Szkolno-Wychowawczego  
na działce nr ew. 52/1

Umowa : -----

Miejscowość : ŁUPKI

Rzędna : 116,70

Zlecający :  
MAK-DEK Piotr Makuła

Data sondowania : 2014-11-07

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	In		szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA									
			0,33		0,67				Sonda SD - 10 (DPL)									
			50	100	100	150	200	$\tau_{fmax}$	$\tau_{fconst}$	N <sub>10</sub>	Id	X	IL					
1		NN																
2	-2,00	Nm(Pd)																
3		Ps										25	0,67					
4												20	0,63					
5												27	0,68					
6												20	0,63					
7																		
8																		
9																		

Opracował :

Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski

Sprawdził :

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

**Zał. nr 11**

**PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY**

"AY" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski

18-400 ŁOMŻA

ul. Fabryczna 9

tel. 86 2189062

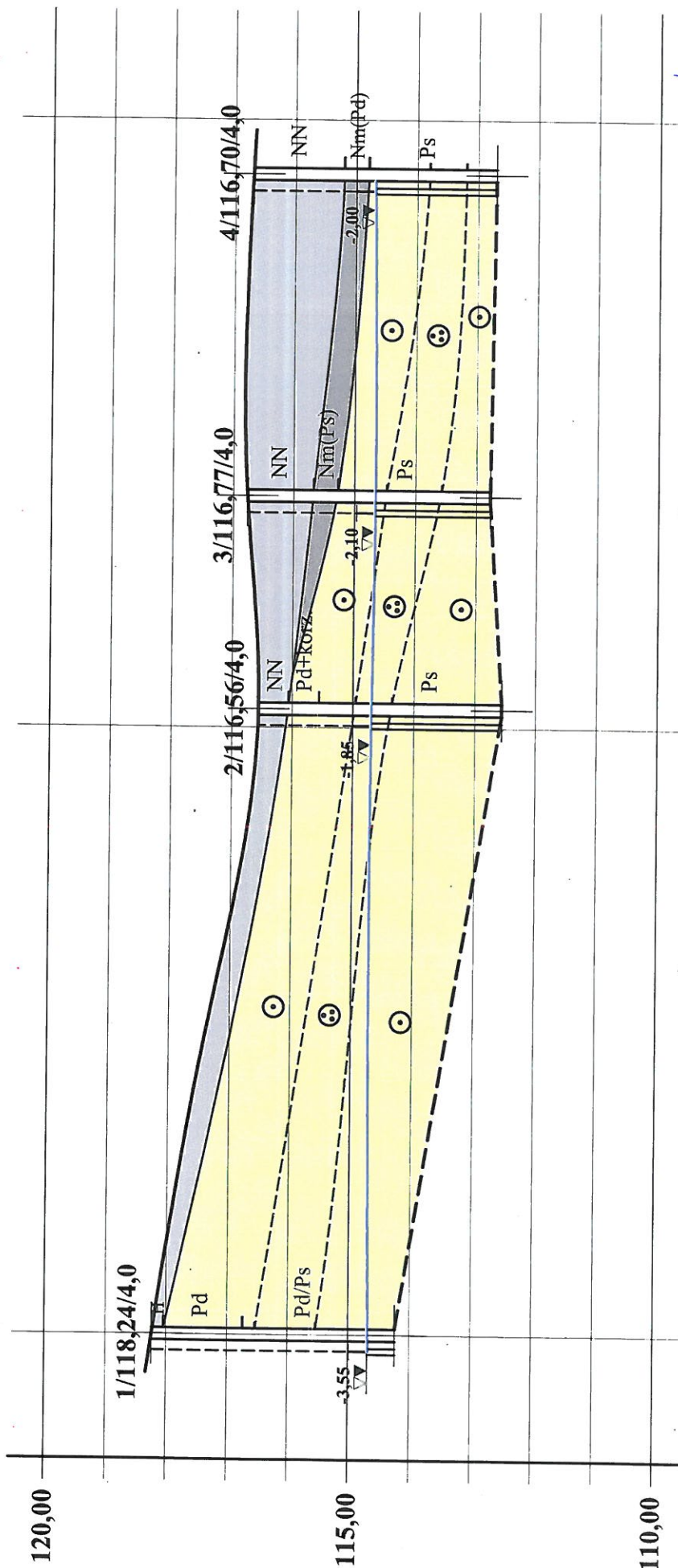
fax 86 2189996

tel. kom. 604284471

Skala — pozioma 1:500

pionowa 1:100

**I - I**



**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Rogowski

Upr. Geolog. Dział Nr 30, poz. 254  
par. 1 ust. 1 pkt 15 MOCEZN i L Nr 071077

pār. 1 ust. 1 pkt 15c UW w Łomży

Nr 14004 XXXIV

**POZIOM ZWG**

piezometryczny swobodny

GRANICE WARSTW: ——— litologicznych

GRANICE WARSTW: - - - - - geotechnicznych

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapie dokumentacyjnej ( zał. nr 1 ) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 4 otwory badawcze o głębokościach 4,0 m ppt. Ich lokalizację i głębokość określił Zleceniodawca.
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.
3. Stan gruntów określono na podstawie interpretacji wyników sondowań SD-10 ( DPL ) wykonanych „wyrzedzająco” w otworach, którą zilustrowano na kartach wyników badań sondą ( zał. nr 7 ÷ 10 ).
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 ( zał. nr 3 ÷ 6 ).
2. Określono cechy wiodące gruntów: stopień zagęszczenia  $I_D$  i wilgotność gruntów niespoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Badany teren znajduje się w odległości około 330 m na południe od jeziora Roś. W rejonie otworów nr 3 i 4 oraz na zachód od nich w obniżeniu terenu istniało lokalne zastoisko zasypane obecnie piaszczysto-gruzowym nasypem niekontrolowanym.
2. Jak wynika z map geologicznych i wykonanych badań podłoże w strefie przypowierzchniowej zbudowane jest z średnio zagęszczonych piasków rzecznych pokrytych w rejonie otworu nr 1 glebą, nr 2, 3 i 4 piaszczysto-gruzowym nasypem niekontrolowanym ułożonym w punktach 3 i 4 na namulach piaszczystych. Podłoże gruntów pokrywowych tworzą zagęszczone i średnio zagęszczone piaski sandrowe.
3. Zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się w poziomie jeziora na rzędnej  $\approx 114,7$  m npm. Jej poziom może się okresowo wahać  $\approx +1,0 \div -0,5$  m.
4. Przewidywany układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustruje przekrój geotechniczny ( zał. nr 11 ).
5. Warunki geotechniczne są złożone.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wiodące.
7. Zaleca się posadowienie projektowanych budynków poniżej stropu piasków lub gruncie wymienionym ( nasypie kontrolowanym ) do tego poziomu.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz.U. Nr 40, poz. 1011, art. 1 pkt 1c  
MOŚZNI N 0710-77  
uprawnienia konsultacyjno-budowlane  
prekarski Lem 40 89  
PDL BO 211:02