

Łomża dn. 2016-11-18

**„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 drogi Drogoszewo – Gozdy  
na odcinku od drogi krajowej nr 61 do drogi Rydzewo - Kuleszka**

**ZLECENIODAWCA:**

**PNOL Sp. z o.o. w Łomży  
ul. Sikorskiego 166 lok. 2.01  
18-400 ŁOMŻA**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Lokalizacja map dokumentacyjnych.
2. ÷ 10. Mapy dokumentacyjne – 1:500.
11. Objaśnienia symboli graficznych.
12. ÷ 21. Profile analityczne otworów badawczych.
22. ÷ 31. Karty wyników badań sondą SD-10 (DPL).
32. Opis badań i opinia geotechniczna.

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNL Nr 071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 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

**LOKALIZACJA  
MAP DOKUMENTACYJNYCH**



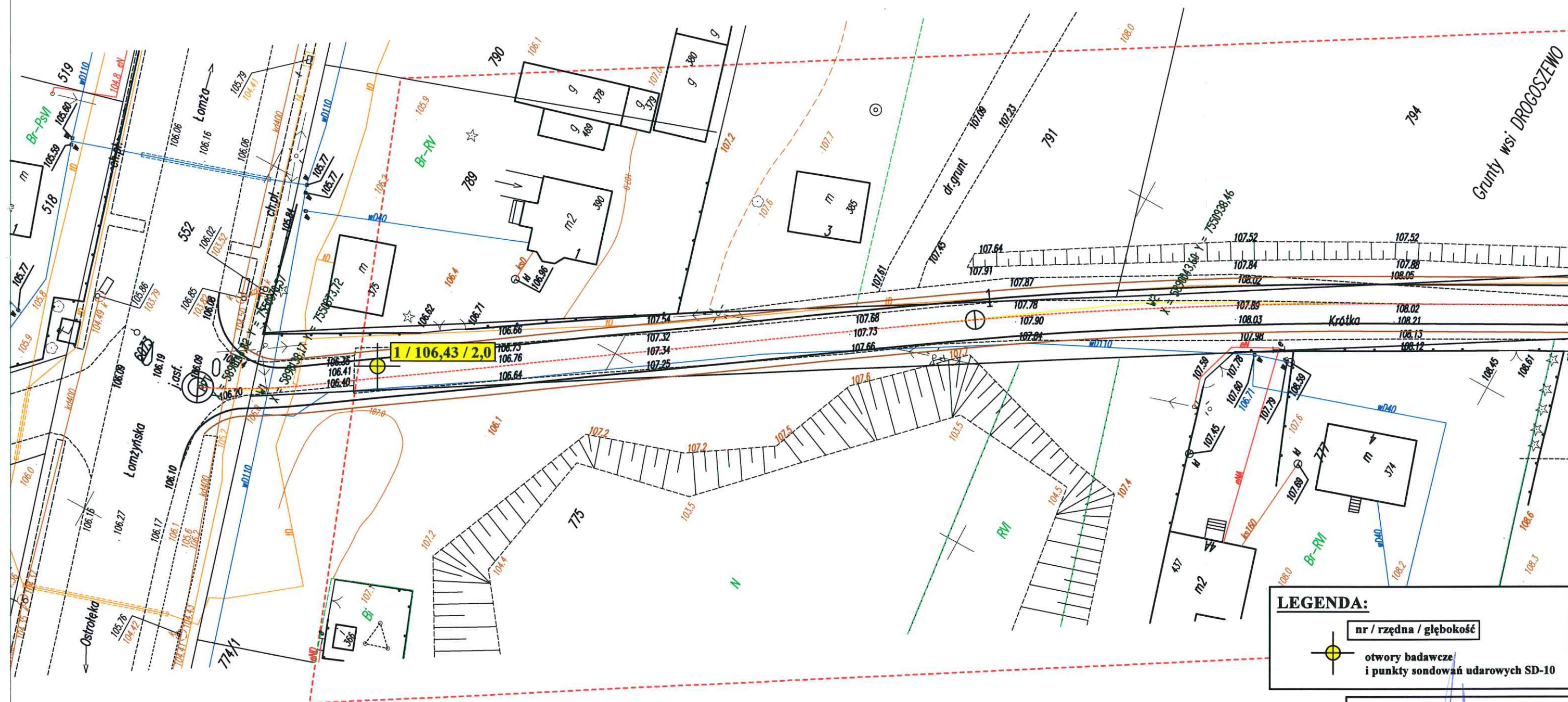
**mgr inż. Wojciech Józef Rogowski**

**uprawnienia geologiczne**  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNIL Nr 071077  
**uprawnienia konstrukcyjno-budowlane**  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom.  
PDL/BO/2113/02



Załącznik nr 2  
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

MAPA DOKUMENTACYJNA  
1:500

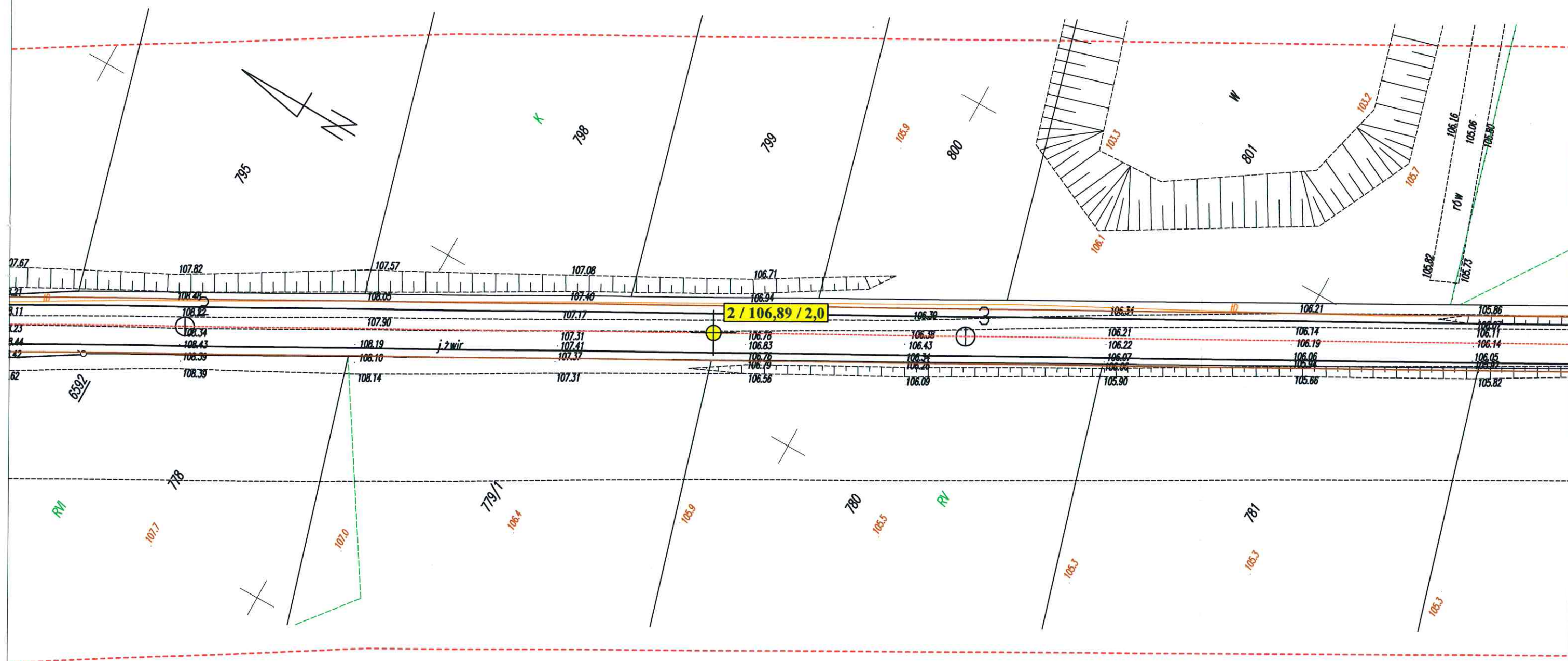


mgr inż. Wojciech Józef Rogowski  
uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNIŁ Nr 071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02



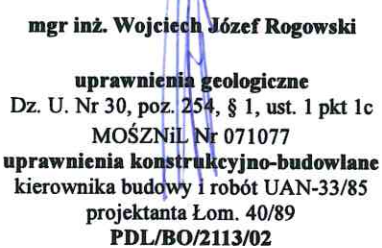
**Zał. nr 3**  
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**



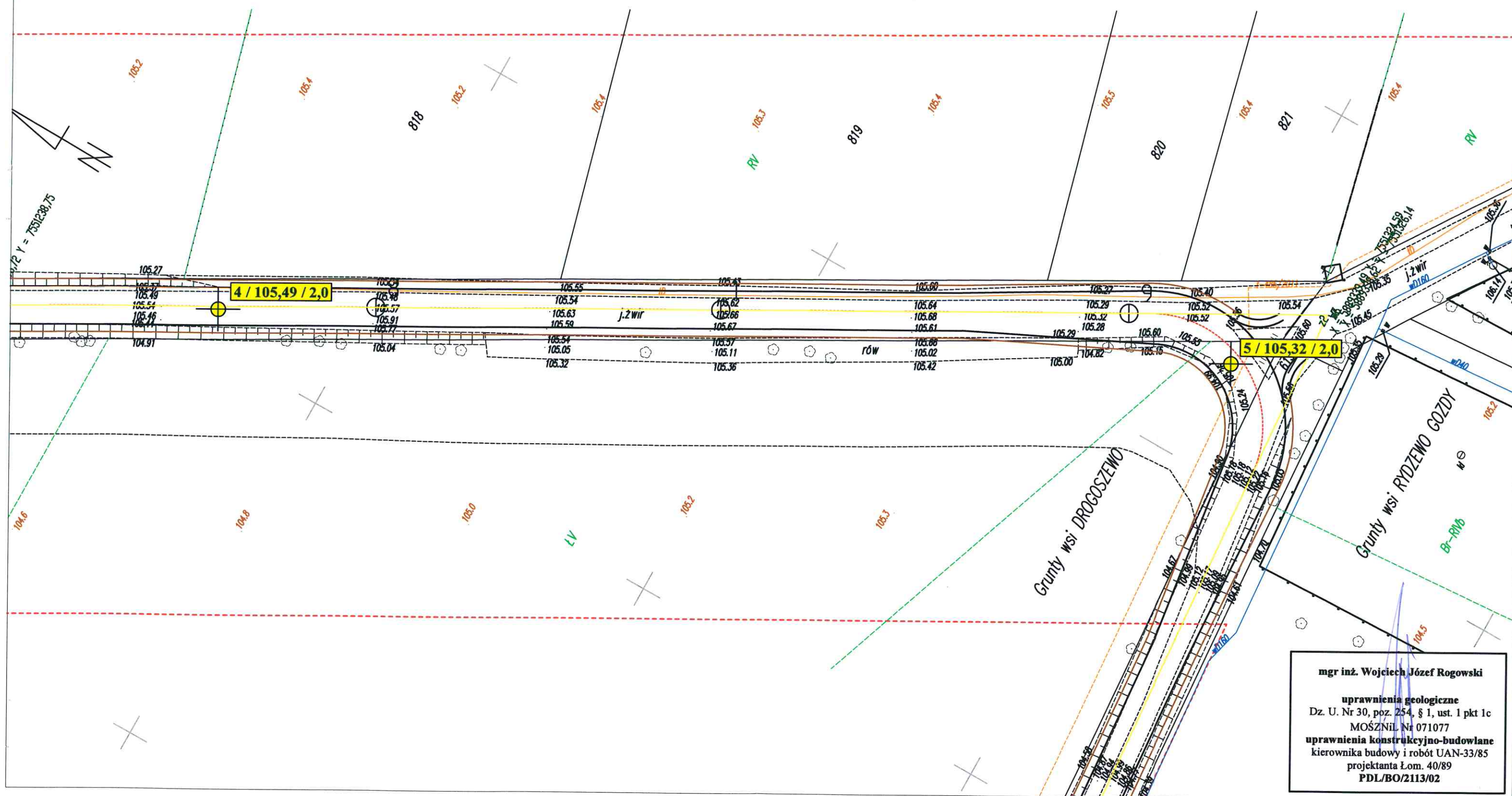


**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**



**Zał. nr 5**  
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**



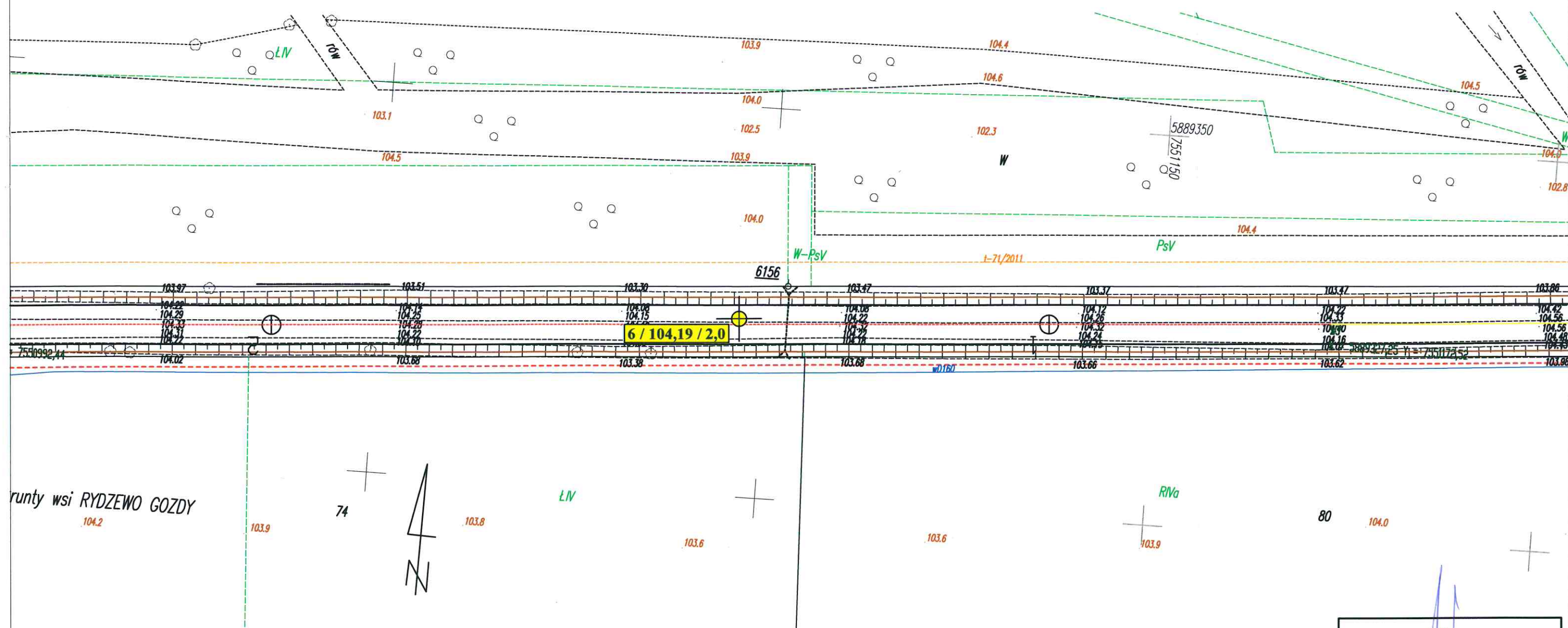
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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



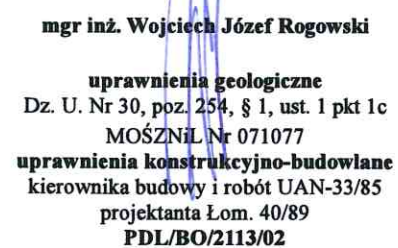
Załącznik nr 6  
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

MAPA DOKUMENTACYJNA  
1:500



mgr inż. Wojciech Józef Rogowski  
uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNIL Nr 071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02

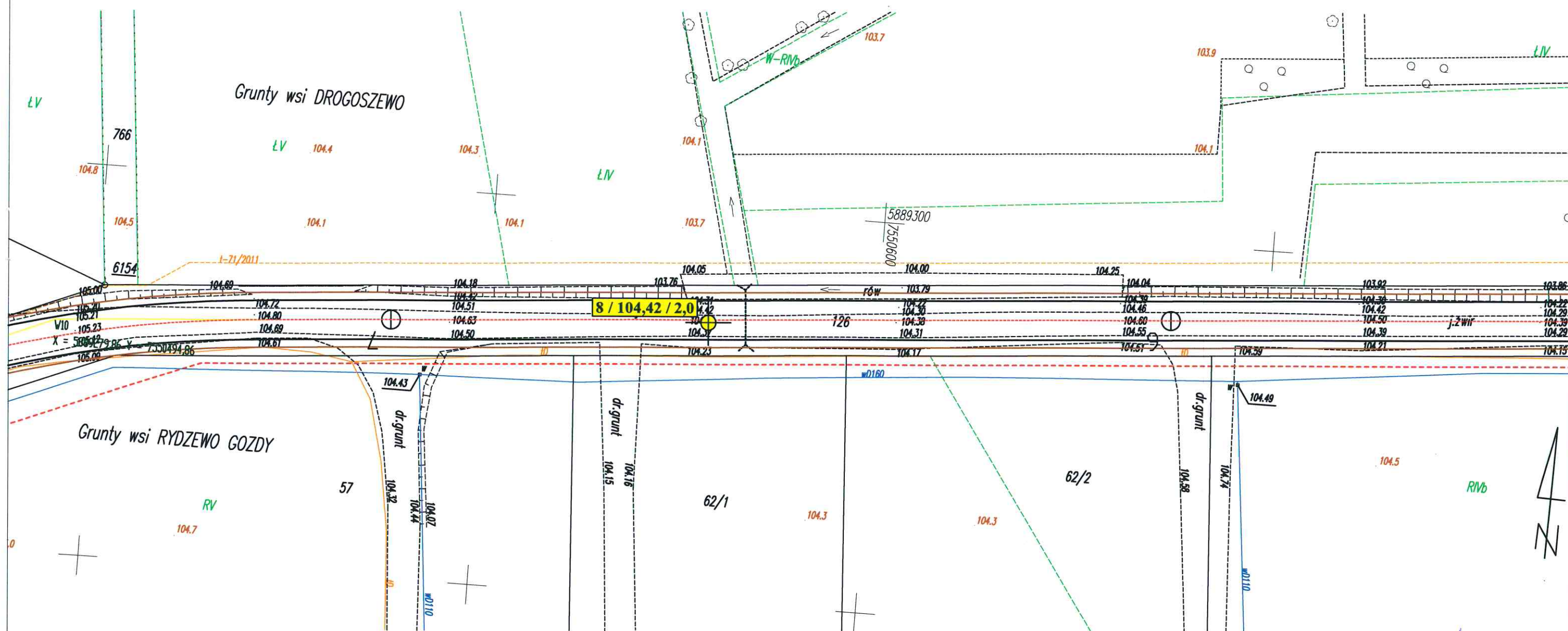
**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**





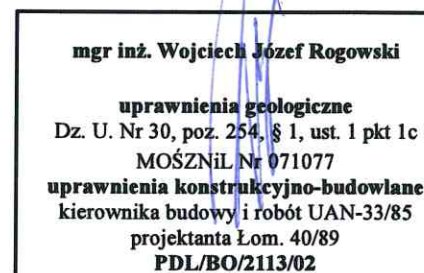
**"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych**  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
**18-400 ŁOMŻA**  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**



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

**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**





**"AV" Zakład Robót Wiertniczych.**  
**Inżynieryjnych i Budowlanych**  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
**18-400 ŁOMŻA**  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

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



[illegible]



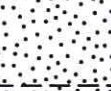

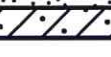




<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 1</b>			<b>Zał. nr 12</b>							
					Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----							
Rzędna otworu: <b>106,43</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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>d</sub> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI	
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,4			Nasyp budowlany (K+Po - 40 cm)	NB	Mg		0,63	⊙					
2	1	0,8			(brązowy) Piasek średni (żółto-brązowy)	Ps	MSa		0,50						
3		0,4			Piasek gruby zagliniony (brązowy)	Pr+Pg	clCSa								
4	2	0,4			Pospółka (jasnobrązowa)	Po	grSa		0,40						
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOJEZNI L Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1b, c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV			Sprawdził :							


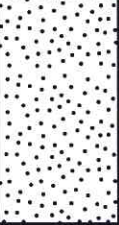



<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 2</b>			<b>Zał. nr 13</b>							
					Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : ----- Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>							
<b>Rzędna otworu: 106,89</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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 walczków	<b>I<sub>b</sub> (I<sub>L</sub>)</b>	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					<b>OPIS LITOLOGICZNY</b>										
1		0,1			Nasyp budowlany (Po+K - 10 cm)		NB	Me							
2		0,4			Piasek średni (brązowy)		Ps	MSa		0,73					
3		0,2			Pospółka z kamieniami (jasnobrązowa)		Po+K	cogrSa							
4	1	0,4			Gлина piaszczysta (brązowa)		Gp	saCl	1/2	(0,20)				"C"	
5		0,9			Żwir z kamieniami (jasnobrązowy)		Ż+K	coGr		0,80					
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
<b>Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska</b>					<b>Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski</b> 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 UJW w Łomży Nr 14004/ XXXIV			<b>Sprawdził :</b>							






<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 3</b>  <b>Temat:</b> <b>DROGA</b> <b>DROGOSZEWO-GOZDY</b>			<b>Zał. nr 14</b>						
								<b>Umowa : -----</b> <b>Miejscowość : DROGOSZEWO</b>						
<b>Rzędna otworu: 105,90</b>					<b>Zlecniodawca: PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			<b>Data wiercenia : 2016-11-16</b>						
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> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1		0,25			Nasyp budowlany (Tłuczeń+Ps - 25 cm)	NB	Mg							
2	1	1,75			(brązowy)	Ps	MSa		0,70	⊕	-1,15			
					Piasek średni (jasnobrązowy)									
					(brązowy)									
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
<b>Opracowała :</b> mgr inż. Joanna Orłowska					<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par.1 ust.1 pkt 1c MOGEZNI L.Nr 071077 par.1 ust.1 pkt 1b c U.W w Łomży Nr 14004/XXXIV			<b>Sprawdził :</b>						

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁÓMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 4</b>			<b>Zał. nr 15</b>						
					Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : ----- Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>						
Rzędna otworu: <b>105,49</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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		0,4			Nasyp budowlany (Po+K - 20 cm) (Po+K+Pg - 20 cm)	NB	Mg							
2		0,4			Nasyp niekontrolowany (Ps+K)	NN	xMg		0,67					
3	1				z kamieniami (jasnożółto-brązowy)	Ps	MSa			⊙	-1,55			
		1,0	Piasek średni											
4	2	0,2			Gлина piaszczysta (brązowa)	Gp	saCl	2	(0,25)				"C"	
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					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			Sprawdził :						



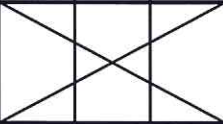





<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 5</b>			<b>Zał. nr 16</b>						
					Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----						
								Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>						
Rzędna otworu: <b>105,32</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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> (I <sub>L</sub> )	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1		0,2			Nasyp budowlany (Po+K - 20 cm)	NB	Mg							
2	1	1,8			(ciemnobrązowy)	Ps	MSa		0,63			-1,40 		
	Piasek średni (żółto-brązowy)				0,50									
2														
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz. U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOŻZN 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 6</b>			<b>Zał. nr 17</b>						
													<b>Temat:</b> <b>DROGA</b> <b>DROGOSZEWO-GOZDY</b>	
					<b>Rzędna otworu: 104,19</b>					<b>Zlecniodawca: PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>				
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> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1		0,5			(Po+K - 10 cm) Nasyp budowlany (Po/Pr - 40 cm)	NB	Mg		0,63	☉				
2		0,2			Nasyp niekontrolowany (K+Πp+Ps)	NN	xMg							
3	1	1,3			(ciemnobrązowy)	Πp	saSi	1/2	(0,30)	●				
	Pył piaszczysty (jasnobrązowy)				0/1			(0,20)	●					
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
<b>Opracowała :</b> mgr inż. Joanna Orłowska					<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOGEZNI L.Nr 071077 par.1 ust. 1 pkt 1b,c UW w Łomży Nr 14004/XXXIV			<b>Sprawdził :</b>						





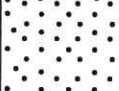


<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<b>OTWÓR NR 7</b> Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			<b>Zał. nr 18</b>						
								Umowa : ----- Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>						
Rzędna otworu: <b>104,04</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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		0,6			Nasyp budowlany (Po+K - 60 cm)	NB	Mg		0,65	⊙				
2		0,3			Gleba torfowa	H(T)	Or				-1,00			
3	1				(jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,50					
	1,1				z wkładkami pyłu piaszczystego Piasek średni (szary)	Ps/Ip	MSa/sa		0,64	⊙				
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.13, Nr 30, poz. 254 par.1 ust. 1 pkt 1c MOIEZN 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 8</b>			<b>Zał. nr 19</b>						
					Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : ----- Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>						
Rzędna otworu: <b>104,42</b>					Zleceniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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> (I <sub>L</sub> )	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1		0,5			(Po+K - 10 cm) <b>Nasyp budowlany</b> (Ps+K - 20 cm) (Po - 20 cm)	NB	Mg		0,63	⊙				
2	1	0,8			(T/Pd) <b>Nasyp niekontrolowany</b> (T/Pd+gruz)	NN	xMg				-0,80			
3		0,4			<b>Piasek średni</b> (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,50	⊙				
4	2	0,3			<b>Pospółka</b> (jasnobrązowa) z wkładkami pyłu piaszczystego	Po/Iip	grSa/saSi							
5														
6														
7														
8														
9														
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOUZ 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					<b>OTWÓR NR 9</b>			<b>Zał. nr 20</b>						
					Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----						
								Miejscowość : <b>RYDZEWO - GOZDY</b>						
Rzędna otworu: <b>105,11</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</b>						
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	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		0,2			Nasyp budowlany (Po+K - 20 cm)	NB	Mg							
2		0,2			Piasek średni z kamieniami (brązowy)	Ps+K	coMSa							
3		0,4			Pospółka zagliniona (brązowa)	Po+Pg	clgrSa		0,72	⊕				
4	1	0,4			Żwir (jasnobrązowy)	Ż	Gr				-1,10			
5		0,8			Pospółka (szaro-brązowy)	Po	grSa		0,57	⊙				
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					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					<h1 style="text-align: center;">OTWÓR NR 10</h1>			<h2 style="text-align: center;">Zał. nr 21</h2>							
								Temat: <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : ----- Miejscowość : <b>RYDZEWO - GOZDY</b>				
Rzędna otworu: <b>106,39</b>					Zlecniodawca: <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data wiercenia : <b>2016-11-16</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 wałeczkowań	I <sub>D</sub> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,4				(Asfalt - 4 cm) Nasyp budowlany (Po+K - 13 cm) (Ps+K - 10 cm) (Po+K - 13 cm)	NB	Mg		0,57	⊙					
2	0,4				Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa								
3	0,2				Pospółka gliniasta (brązowa)	Pog	grclSa	1	(0,25)	●				"C"	
4	0,3				Pospółka (jasnobrązowa)	Po	grSa								
5	0,7				Piasek gruby (jasnobrązowy)	Pr	CSa		0,67	⊙					
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska					Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. Geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1b MOCEZNI 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>SONDA NR 1</b>			<b>Zał. nr 22</b>											
			<b>Temat : DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----											
						Miejscowość : DROGOSZEWO											
Rzędna : 106,43			Zlecniodawca : PNOL Sp. z o.o. w Łomży			Data sondowania : 2016-11-16											
Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA									
			0,33		0,67		Sonda SD - 10 (DPL)										
			50		100		$\tau_f$ [kPa]	150	200	$\tau_{fmax}$	$\tau_{fconst}$	N10	Id	X	IL		
			10	20	N10	30	40										
1		NB (K+Po)										20	0,63				
		Ps										10	0,50				
		Pr+Pg															
		Po										6	0,40				
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska			Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog.Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOGZNIŁ Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b, e 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>SONDA NR 2</b>			<b>Zał. nr 23</b>							
			<b>Temat : DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			<b>Umowa : -----</b>							
						<b>Miejscowość : DROGOSZEWO</b>							
<b>Rzędna : 106,89</b>			<b>Zlecniodawca : PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			<b>Data sondowania : 2016-11-16</b>							
<b>Głębokość</b>	<b>Obserwacje wody</b>	<b>Profil geologiczny</b>	<b>ln</b>	<b>szg</b>		<b>zg</b>		<b>STAN ZAGĘSZCZENIA</b>					
			0,33	0,67		<b>Sonda SD - 10 (DPL)</b>							
			50	100	$\tau_f$ [kPa]							150	200
			10	20	N10	30	40	$\tau_{fmax}$	$\tau_{fconst}$	N10	Id	X	IL
1		NB(Po+K)											
		Ps								35	0,73		
		Po+K										1/2	0,20
		Gp											
2		Ż+K									0,80		
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
<b>Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska</b>			<b>Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski</b> Upr. geolog.Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOGEZNL Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b) 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			SONDA NR 3			Zał. nr 24								
			Temat : <div style="text-align: center; font-weight: bold;">DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</div>			Umowa : -----								
Rzędna : 105,90			Zleceniodawca : <div style="text-align: center; font-weight: bold;">PNOL Sp. z o.o. w Łomży</div>			Data sondowania : 2016-11-16								
Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	In	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA								
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)						
			50	100	$\tau_f$ [kPa]	150	200							
			10	20	N <sub>10</sub>	30	40	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>	X	IL	
1	-1,15 ▽	NB(Tłuczeń+P) Ps									30	0,70		
2											15	0,57		
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

**Opracowała :** mgr inż. Joanna Orłowska

**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, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471		SONDA NR 4		Zał. nr 25	
		Temat : <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>		Umowa : -----	
				Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>	
Rzędna : <b>105,49</b>		Zleceniodawca : <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>		Data sondowania : <b>2016-11-16</b>	

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA										
						Sonda SD - 10 (DPL)										
						0,33	0,67	50	100	150	200	$\tau_f$ [kPa]	N <sub>10</sub>	Id	X	IL
				10	20	30	40									
1	-1,55 ▽▽	(Po+K) NB														
		(Po+K+Pg) NN (Ps+K)														
		Ps+K														
2		Gp														
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

<b>Opracowała :</b> mgr inż. Joanna Orłowska	<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski  Upr. geolog.Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOCZNIŁ Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b,c 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>SONDA NR 5</b>			<b>Zał. nr 26</b>								
			<b>Temat : DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			<b>Umowa : -----</b>								
						<b>Miejscowość : DROGOSZEWO</b>								
<b>Rzędna : 105,32</b>			<b>Zleceniodawca : PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			<b>Data sondowania : 2016-11-16</b>								
<b>Głębokość</b>	<b>Obserwacje wody</b>	<b>Profil geologiczny</b>	<b>ln</b>	<b>szg</b>		<b>zg</b>		<b>STAN ZAGĘSZCZENIA</b>						
			0,33	0,67		<b>Sonda SD - 10 (DPL)</b>								
			50	100	$\tau_f$ [kPa]							150	200	
			10	20	N10	30	40	$\tau_{fmax}$	$\tau_{fconst}$	N10	Id	X	IL	
1	NB -1,40	(Po+K) Ps									20	0,63		
2											10	0,50		
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
<b>Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska</b>			<b>Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski</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				<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>SONDA NR 6</b>			<b>Zał. nr 27</b>												
			Temat : <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----												
						Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>												
Rzędna : <b>104,19</b>			Zlecniodawca : <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Data sondowania : <b>2016-11-16</b>												
Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA										
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)										
			50	100	$\tau_f$ [kPa]	150	200	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N10	Id	X	IL					
			10	20	N10	30	40											
1		(Po+K) NB (Po/Pr) NN(K+IIp+Ps)  IIp																
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska			Autor : mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog. Dz. U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOJEZNIŁ Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b.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>SONDA NR 7</b>			<b>Zał. nr 28</b>											
			Temat : <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----											
			Zleceniodawca : <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>											
Rzędna : <b>104,04</b>						Data sondowania : <b>2016-11-16</b>											
Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA									
			0,33	0,67				<b>Sonda SD - 10 (DPL)</b>									
				50	100	$\tau_f$ [kPa]	150	200	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>	X	I <sub>L</sub>			
				10	20	N <sub>10</sub>	30	40									
1	-1,00 ▽	NB (Po+K)									23	0,65					
		H(T)															
		Ps															
		Ps/Iip															
		Ps															
2											10	0,50					
											21	0,64					
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
Opracowała : mgr inż. Joanna Orłowska			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			<h2 style="margin: 0;">SONDA NR 8</h2>			<h2 style="margin: 0;">Zał. nr 29</h2>		
			Temat : <b>DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</b>			Umowa : -----		
			Zleceniodawca : <b>PNOL Sp. z o.o. w Łomży</b>			Miejscowość : <b>DROGOSZEWO</b>		
Rzędna : <b>104,42</b>			Data sondowania : <b>2016-11-16</b>					

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	In		szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA						
									<b>Sonda SD - 10 (DPL)</b>						
			0,33	0,67	50	100	150	200	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>	X	IL	
1	-0,80 ▽	(Po+K)													
		(Ps+K)													
		NB													
		(Po)													
		(T/Pd)													
		NN													
2		(T/Pd+gruz)													
		Ps													
3		Ps/IIp													
4															
5															
6															
7															
8															
9															

<b>Opracowała :</b> mgr inż. Joanna Orłowska	<b>Autor :</b> 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	<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			<h1 style="margin: 0;">SONDA NR 9</h1>			<h2 style="margin: 0;">Zał. nr 30</h2>					
<b>Rzędna : 105,11</b>			<b>Temat :</b> <div style="text-align: center;">DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</div>			<b>Umowa : -----</b>					
			<b>Zleceniodawca :</b> PNOL Sp. z o.o. w Łomży			<b>Miejscowość : RYDZEWO - GOZDY</b> <b>Data sondowania : 2016-11-16</b>					

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA														
								Sonda SD - 10 (DPL)												
								$\tau_{fmax}$	$\tau_{fconst}$	N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>	X	I <sub>L</sub>							
1	-1,10 ▽▽	NB (Po+K)																		
		Ps+K																		
		Po+Pg																		
		Ż																		
		Po																		
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				

<b>Opracowała :</b> mgr inż. Joanna Orłowska	<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski Upr. geolog. Dz.U. Nr 30, poz. 254 par. 1 ust. 1 pkt 1c MOEŻNiL Nr 071077 par. 1 ust. 1 pkt 1 b.c UW w Łomży Nr 14004/KXXIV	<b>Sprawdził :</b>
--	---	--------------------



<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471		SONDA NR 10		Zał. nr 31	
		Temat : <div style="text-align: center; font-weight: bold;">DROGA DROGOSZEWO-GOZDY</div>		Umowa : -----  Miejscowość : RYDZEWO - GOZDY	
Rzędna : 106,39		Zlecniodawca : <div style="text-align: center; font-weight: bold;">PNOL Sp. z o.o. w Łomży</div>		Data sondowania : 2016-11-16	

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA						
						Sonda SD - 10 (DPL)						
						<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> <span>0,33</span> <span>0,67</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> <span>50</span> <span>100</span> <span>150</span> <span>200</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> <span>10</span> <span>20</span> <span>30</span> <span>40</span> </div>						
						$\tau_{fmax}$	$\tau_{fconst}$	N <sub>10</sub>	I <sub>d</sub>	X	I <sub>L</sub>	
1		NB (Asfalt)										
		(Po+K)										
		(Ps+K)										
		(Po+K)										
		Ps							15	0,57		
		Pog								1	0,25	
		Po										
		Pr						25	0,67			
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

<b>Opracowała :</b> mgr inż. Joanna Orłowska	<b>Autor :</b> mgr inż. Wojciech Rogowski  <small>Upr. geolog. Dz. U. Nr 30, poz. 254          par. 1 ust. 1 pkt 1c MOCEZNIŁ Nr 071077          par. 1 ust. 1 pkt 1 b, c UW w Łomży          Nr 14004/XXXIV</small>	<b>Sprawdził :</b>
--	---	--------------------



**I. OPIS BADAŃ:**

**A. Metodyka badań:**

1. W punktach oznaczonych na mapach dokumentacyjnych ( zał. nr 2 ÷ 10 ) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 10 otworów badawczych o głębokościach 2,0 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. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji wyników sondowań SD-10 ( DPL ) wykonanych „wyprzedzająco” w otworach, które zilustrowano na kartach wyników badań sondą ( zał. nr 22 ÷ 31 ).
4. Rzędne otworów badawczych ustalono w nawiązaniu punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

**B. Wyniki badań:**

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych ( zał. nr 12 ÷ 21 ).
2. Określono cechy wodące gruntów tj. stopień zagęszczenia  $I_D$  i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności  $I_L$  i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

**II. OPINIA GEOTECHNICZNA:**

1. Teren badań na odcinku od otworu nr 1 do nr 5 zlokalizowany jest na południowym stoku wysoczyzny opadającej w dolinę cieku Czeczotka, który płynie na zachód do rzeki Narwi. Odcinek drogi między otworami od nr 5 do nr 9 przecina w poprzek rozległą dolinę odprowadzającą wody na południe. Odcinek między otworami nr 9 i nr 10 wznosi się na wysoczyznę, na której leży wieś Rydzewo.
2. Jak wynika z map geologicznych i wykonanych badań podłoże w rejonie otworów nr 1 i 2 zbudowane jest z gruntów pokrywowych ułożonych na żwirach lodowcowych, nr 3, 4 i 5 piasków oraz żwirów lodowcowych na łożach i mułkach zastoiskowych. Podłoże doliny w rejonie otworu nr 6 tworzą zastoiskowe pyły piaszczyste, a nr 7 piaski den dolinnych i zagłębień okresowo przepływowych przykryte glebą torfową. Zbocze wysoczyzny ( otwory nr 8 i 9 ) i wysoczyzna ( otwór nr 10 ) zbudowane są z piasków i żwirów wodnolodowcowych.
3. Grunty niespoiste reprezentują średnio zagęszczone i zagęszczone utwory piaszczysto-żwirowe, a spoiste deluwialne twardoplastyczne gliny piaszczyste ( otwór nr 2 i 4 ), pospółki gliniaste ( otwór nr 10 ) oraz plastyczne i twardoplastyczne zastoiskowe pyły piaszczyste ( otwór nr 6 ). Grunty te należą do grupy konsolidacji „C”.
4. Swobodne zwierciadło wody gruntowej powiązane z poziomem cieków odwadniających płynących na południe nawiercono w dolinie w otworach nr 3, 4, 5, 7, 8 i 9. Jego poziom może się okresowo wahać  $\approx \pm 0,5$  m. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone.
5. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych ( zał. nr 12 ÷ 21 ).
6. Warunki gruntowe są proste.
7. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych ( zał. nr 12 ÷ 21 ).
8. 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 w rejonie otworów nr 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 i 10 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a nr 2 i 6 – G3.

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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