

Łomża dn. 2020-05-06

**„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 drogi Święcienin - Karwowo
na działkach nr ew. 134, obręb Święcienin i nr ew. 70 obręb Karwowo,
gmina Radziłów

ZLECENIODAWCA:

**M-DRAW
Łukasz Mazewski
Konarzyce
ul. Łomżyńska 61
18-400 ŁOMŻA**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Lokalizacja projektowanej drogi i otworów badawczych na wycinku mapy topograficznej – 1:10000.
2. Lokalizacja projektowanej drogi i otworów badawczych na wycinku szczegółowej mapy geologicznej Polski ... – 1:10000.
3. ÷ 12. Mapy dokumentacyjne – 1:500.
13. Objasnienia symboli graficznych.
14. ÷ 23. Profile analityczne otworów badawczych.
24. ÷ 33. Karty wyników badań sondą SD-10 (DPL).
34. Opis badań i opinia geotechniczna.

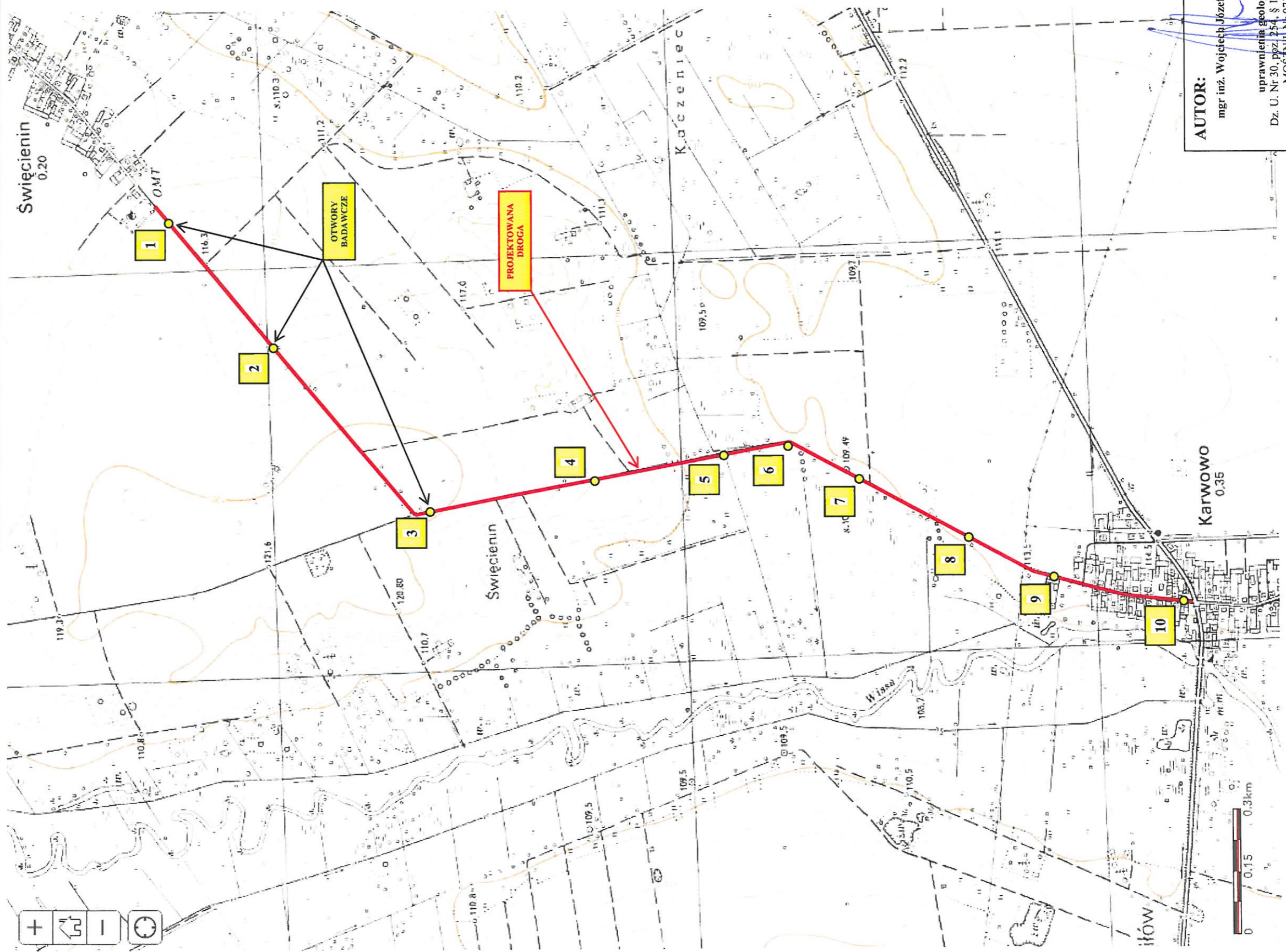
AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZNIŁ 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
e-mail: av_rogowski@op.pl

**LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ DRUGI
I OTWORÓW BADAWCZYCH
NA WYCINKU
MAPY TOPOGRAFICZNEJ
1 : 10 000**



AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski
uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOS/NIL/NT/071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UJAN-33/85
projektanta Lohr. 40/89
PDL/BO/2113/02

**LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ DRÓGI
I OTWORÓW BADAWCZYCH
NA WYCINKU
SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI
1 : 50 000
ARKUSZ 259 – RADZIŁÓW
PRZESKALOWANY - 1 : 10 000**

Załącznik nr 2
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 LOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471
e-mail: av_rogowski@op.pl



500m
PUVNG 1982
N: 53°25'52.6" E: 22°29'53.3" X: 624170 Y: 732303

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski
uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 2594, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZNIŁ, 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,
Inżynieryjnych i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500**

1 / 116,26 / 2,0

LEGENDA:

nr / rzędna / głębokość



otwory badawcze
i punkty sondowań udarowych SD-10

AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

Zał. nr 4

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

107

MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500

105

RIVa

115.4

104

2 / 115,08 / 2,0



115,08
115,08
115,08



RIVb

187

114,0

115,70
115,76
115,63

115,2

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-33/85
projektanta Łom. 40/89
PDL/BO/2113/02

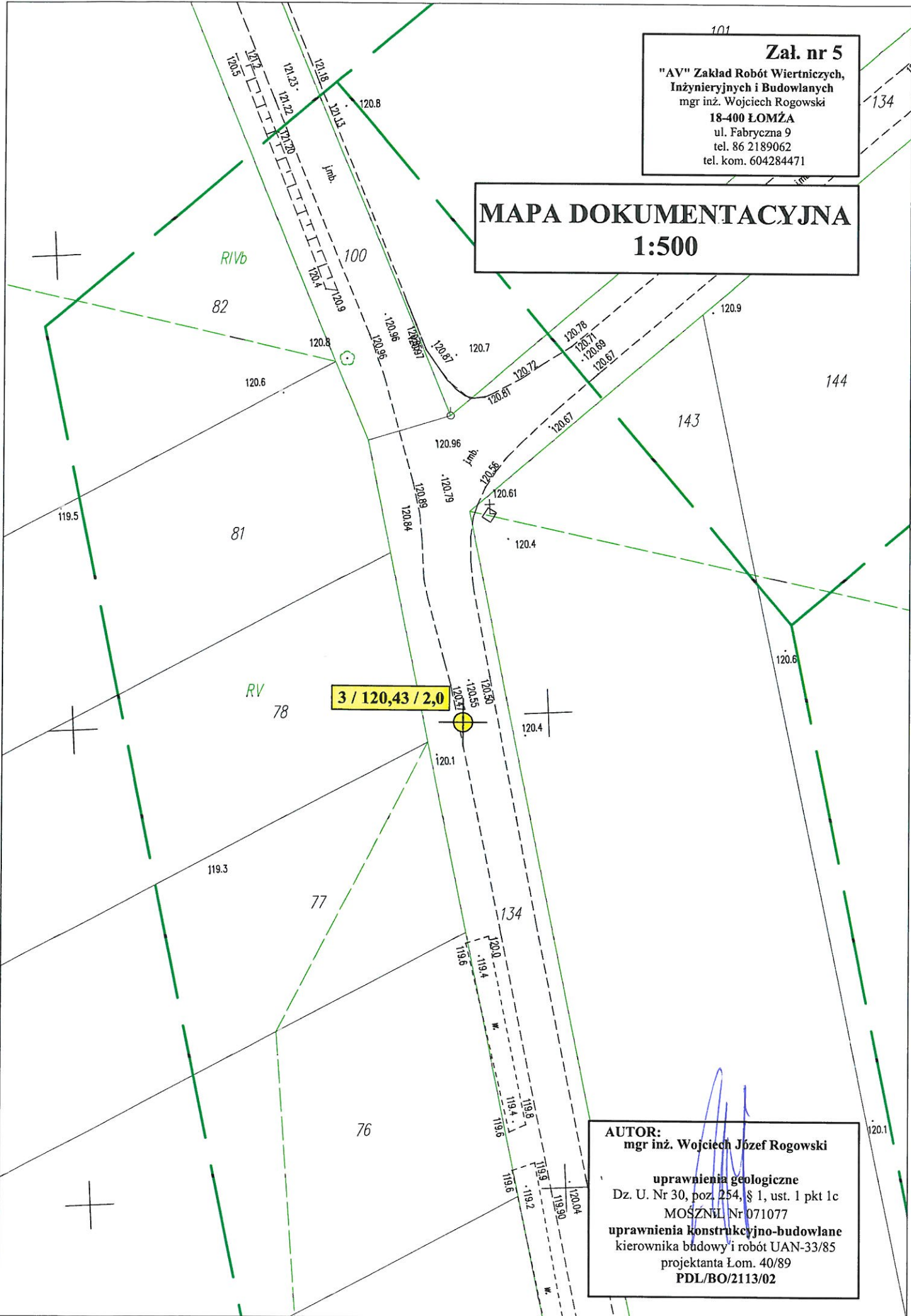
101

Zał. nr 5

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

134

**MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500**



3 / 120,43 / 2,0

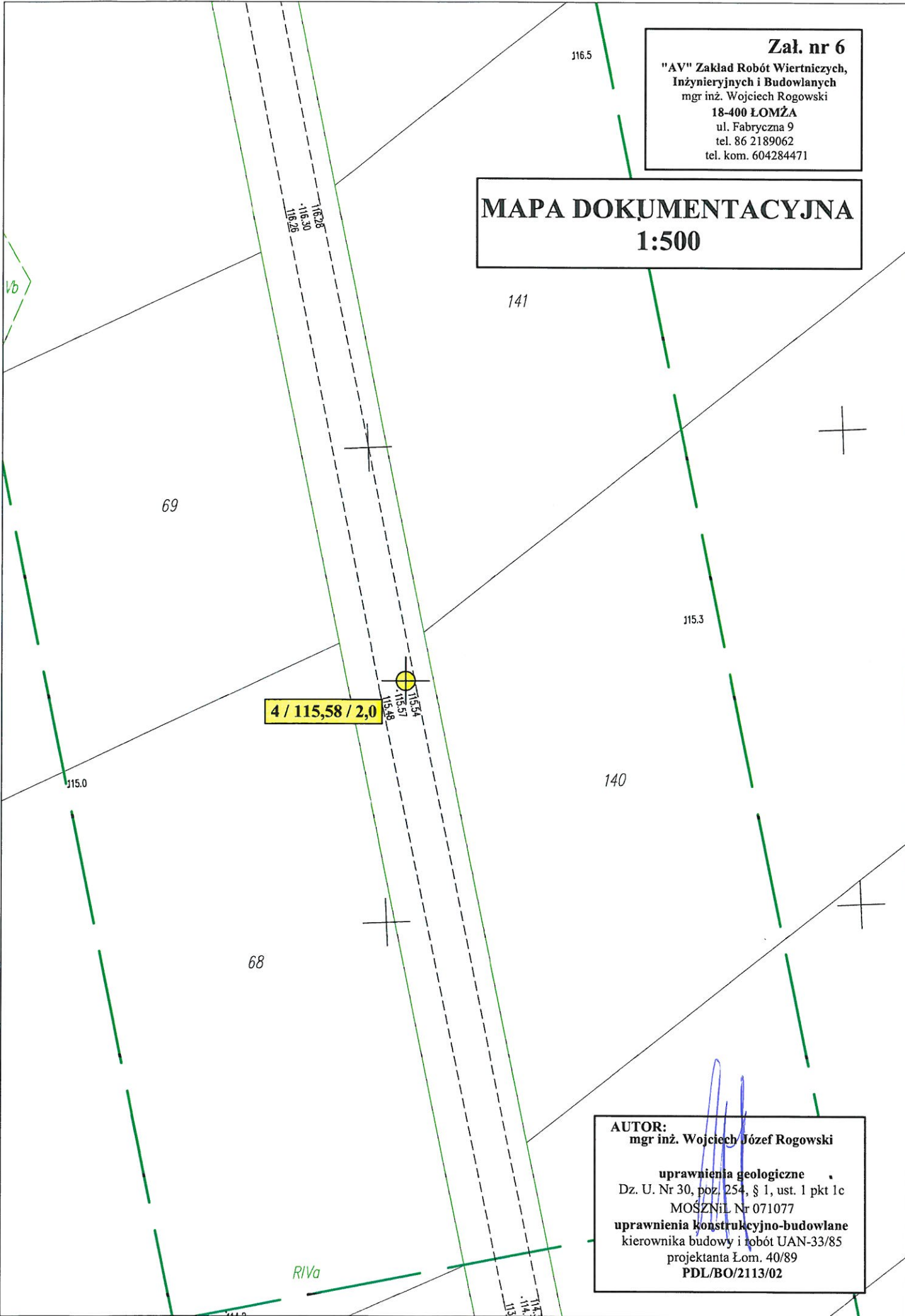
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

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

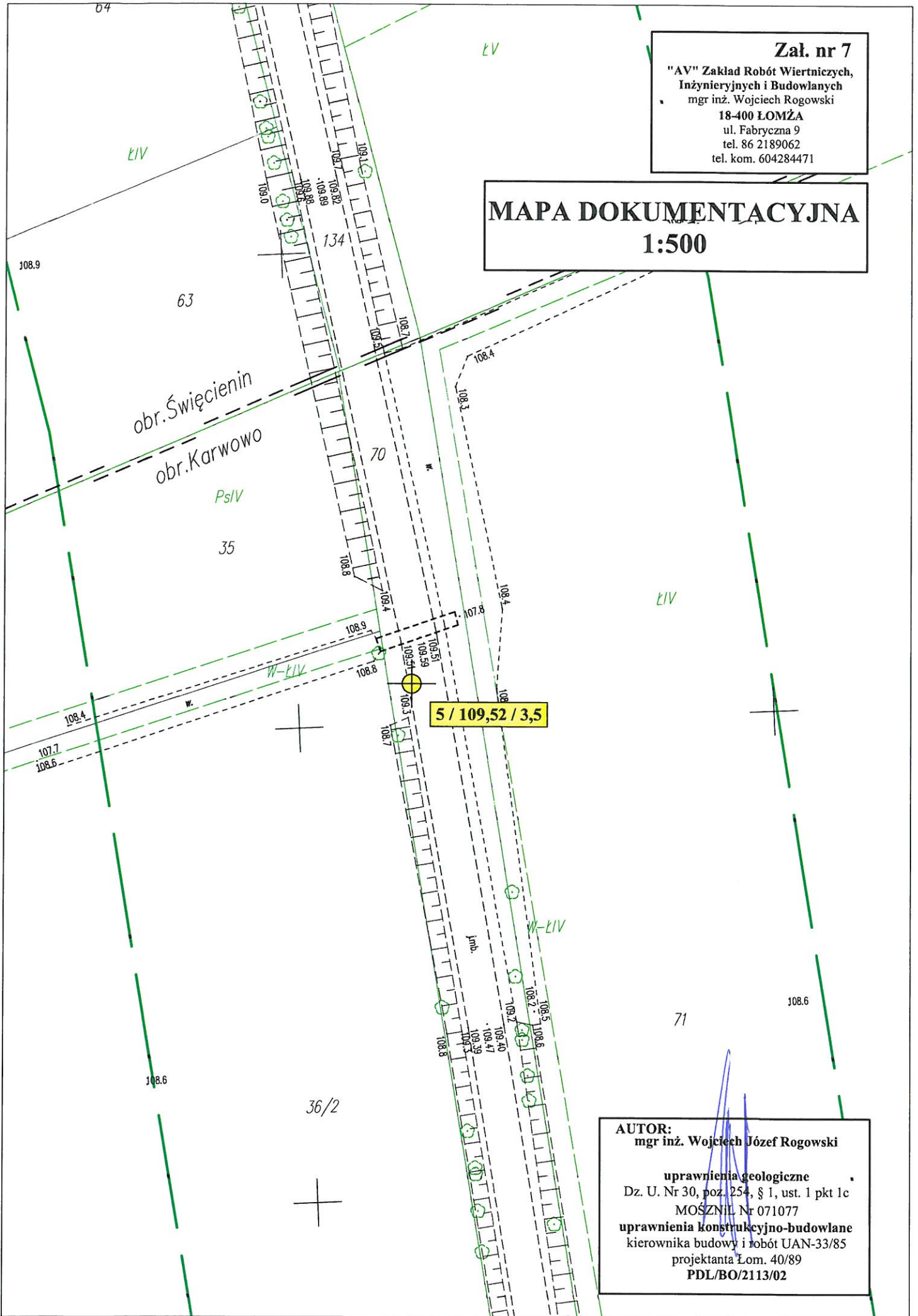
MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500



AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOŚZ NiL Nr 071077

uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektanta Łom. 40/89
PDL/BO/2113/02



Zał. nr 7
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynieryjnych i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471

MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500

5 / 109,52 / 3,5

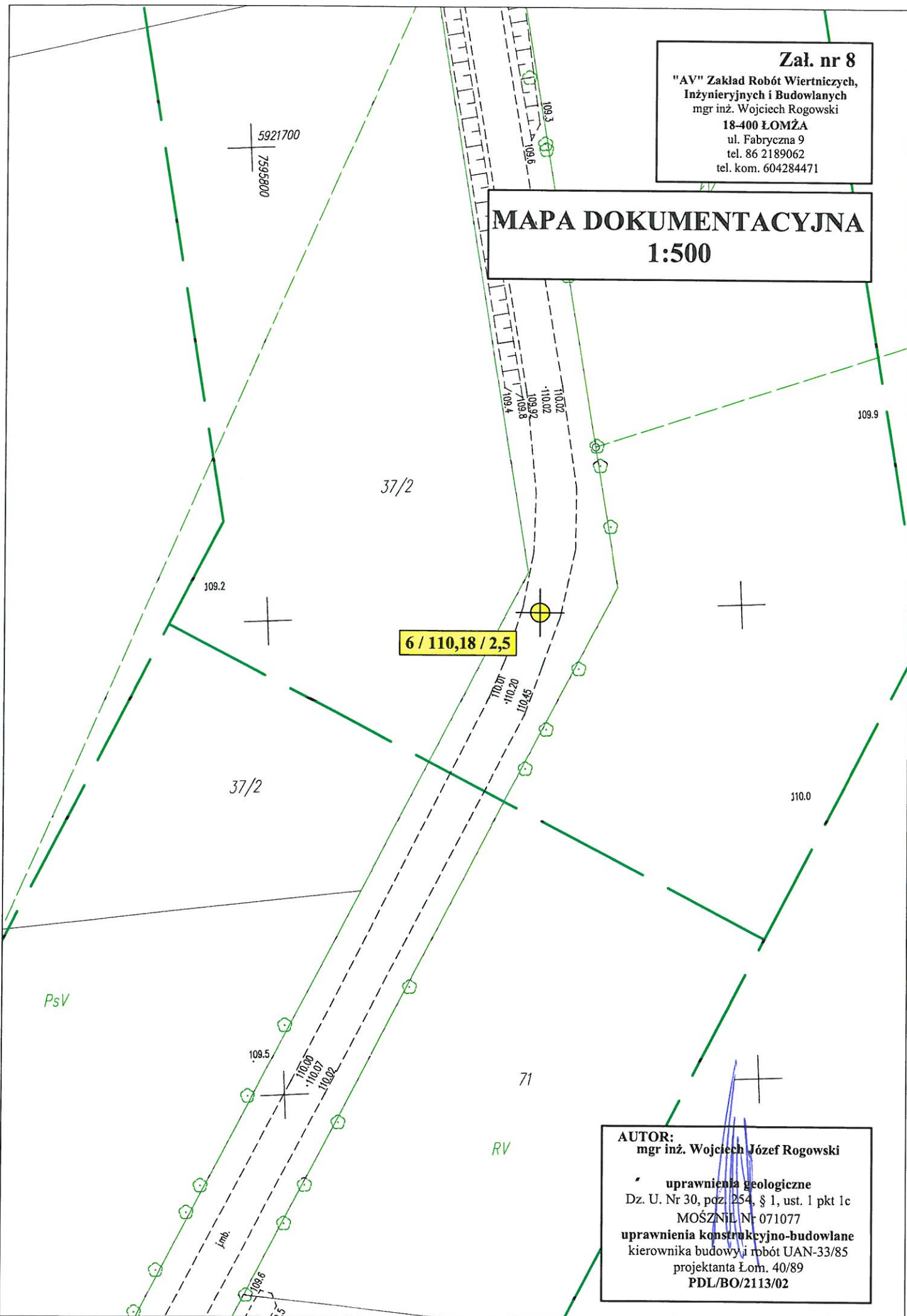
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

Zał. nr 8

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

**MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500**



6 / 110,18 / 2,5

AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

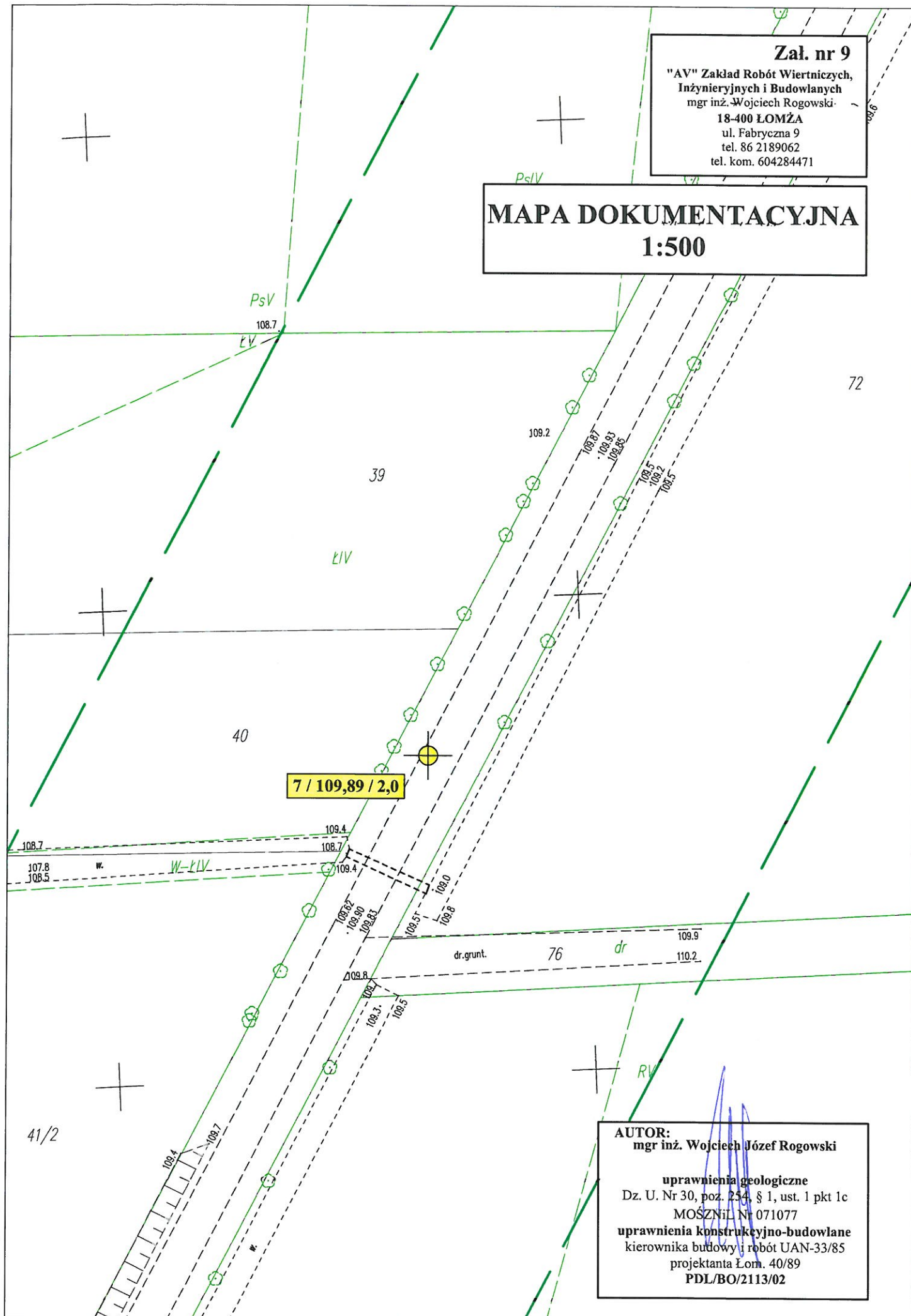
• **uprawnienia geologiczne**
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOŚZNIL Nr 071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektanta Łom. 40/89
PDL/BO/2113/02

Zał. nr 9

"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynieryjnych i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski

18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500**



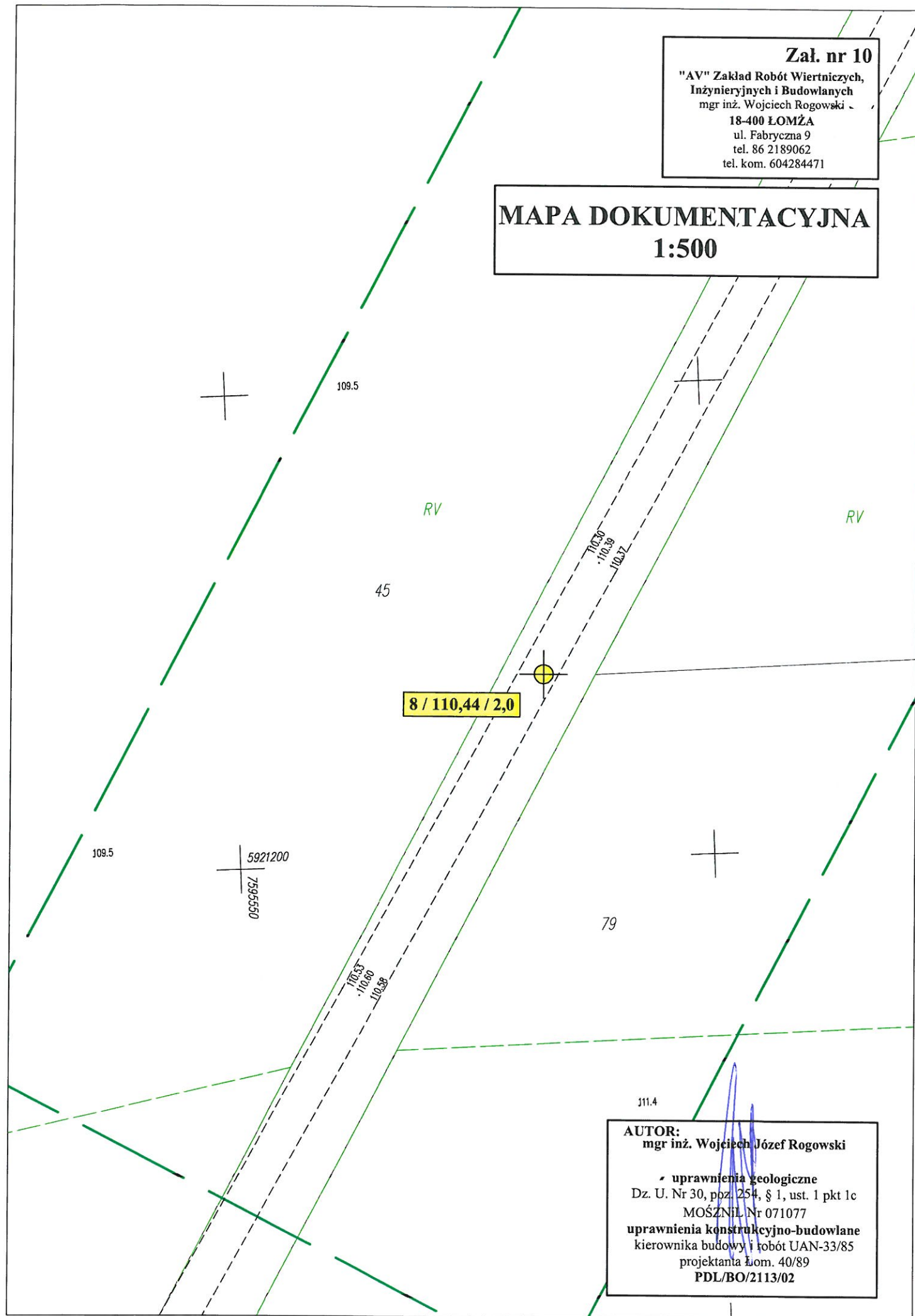
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

Zał. nr 10

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

MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500




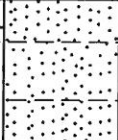

8 / 110,44 / 2,0

111.4



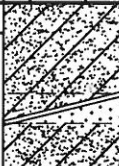
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski


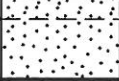
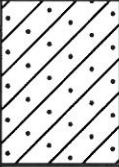
• uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOŚZNIŁ Nr 071077

uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33/85
projektanta Łom. 40/89
PDL/BO/2113/02

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 2			Zał. nr 15					
Rzędna otworu: 115,08					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----					
					Zleceniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Miejscowość :					
					Data wiercenia : 2020-04-29								
Nr warstwy	Głębokość	Miaższność	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Liczba walczkowań	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY								
1	0,5				Nasyp budowlany (Ps 15cm) (Po 15cm) (Ps 20cm)	NB	Mg						
2	1	1,0			(ciemnobrązowy)	Ps	MSa	0,73	⊕				
					Piasek średni z kamieniami (żółtobrązowy) (żółtobrązowy)	Ps+K	coMSa						
3	0,5				Piasek gliniasty (brązowy)	Pg	clSa	1	(0,25)	⊖		"C"	
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski


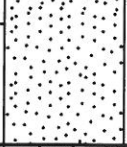
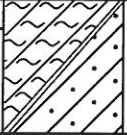
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 3			Zał. nr 16							
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----							
Rzędna otworu: 120,43					Zleceniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Data wiercenia : 2020-04-29							
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 (IL)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,4				(całok. 3cm) (Prz. zuz. 1,2cm) Nasyt budowlany (Ps+H 25cm)	NB	Mg		0,63	⊙					
2	0,5				Piasek średni (żółto-brązowy)	Ps	MSa								
3	1,1				(brązowy)	Pg	clSa	1	(0,25)	⊕				"C"	
					z wkładkami piasku średniego z kamieniami (brązowy)	Pg/Ps	Sa/comsa								
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski															



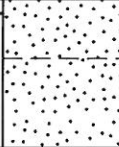
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 4			Zał. nr 17					
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----					
					Zleciiodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski					Miejscowość : -----			
Rzędna otworu: 115,58								Data wiercenia : 2020-04-29					
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Liczba waleczkowań	I _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY								
1	0,35				(asfalt 6cm) (Przezłaz 10cm) Nasyp budowlany (Ps 19cm)	NB	Mg		0,70	☉			
2	0,55				(brązowy) Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,60	☉			
3	1,1				Glina piaszczysta (brązowa)	Gp	saCl	1/2	(0,20)	☉		"C"	
								2/3	(0,30)	☉			
								2	(0,25)	☉			
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski


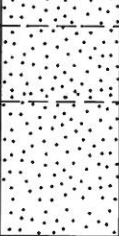
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 5			Zał. nr 18															
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----															
					Rzędna otworu: 109,52					Zlecniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Data wiercenia : 2020-04-29										
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 _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI								
					OPIS LITOLOGICZNY																		
1		0,6			(asfalt 6cm) (Pa 6cm) (żużel 8cm) Nasyp budowlany	NB	Mg	X	-	-	-	-	-	-	-								
2		0,2			Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa																
3	1	1,5			rozłożony (czarny)	T	Or									-	-	-	-	-	-	-	-
	2				nierozłożony z wkładkami piasku średniego																		
4	3	1,2			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,55	⊙													
	4																						
	5																						
	6																						
	7																						
	8																						
	9																						
	10																						

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 6				Zał. nr 19						
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO				Umowa : -----						
Rzędna otworu: 110,18					Zleceniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski				Data wiercenia : 2020-04-29						
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 _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,6				(asfalt 5cm) (Po 25cm) Nasyp budowlany (Ps+K 30cm)		NB	Mg		0,70	☺				
2	1	1,0			Piasek średni (jasnobrązowy)		Ps	MSa		0,60	☉				
3	2	0,9			Gлина pylasta z wkładkami gliny piaszczystej (brązowa)		GII/Gp	ISI/sacl	1/2	(0,20)	☉			"C"	
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														
Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski															


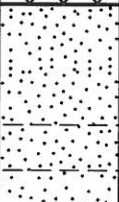
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 7			Zał. nr 20					
Zleceniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----					
					Rzędna otworu: 109,89			Data wiercenia : 2020-04-29			Miejscowość :		
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Liczba walczkowań	I _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY								
1		0,8			(pas 8cm) (Po+K 8cm) (zuzel 8cm) (Ps+K 20cm) Nasyp budowlany (Ps)	NB	Mg		0,73	⊕			
2	1	0,2			Gleba	H	Or						
3		1,0			(janobrazowy) Piasek średni +części organiczne	Ps	MSa		0,53	⊙	-1,55		
	2								0,61				
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 8			Zał. nr 21							
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----							
Rzędna otworu: 110,44					Zleceniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Data wiercenia : 2020-04-29							
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 _D (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,4				(ciężki 4cm) (Pz 10cm) Nasyb budowlany (Ps 20cm)	NB	Mg								
2	1,6				(ciemnobrązowy)	Ps	MSa		0,70	⊕					
					(żółtobrązowy)										
					Piasek średni (jasnobrązowy)										
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski															

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 9			Zał. nr 22							
Rzędna otworu: 113,16					Zleceńodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Umowa : -----							
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Miejscowość :							
Rzędna otworu: 113,16					Zleceńodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Data wiercenia : 2020-04-29							
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 _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,4				(gasa) 4cm (żuzel) 8cm Nasyp budowlany (Ps 28cm)	NB	Mg		0,75	☺					
2	0,1				Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa								
3	0,5				Glina piaszczysta z wkładkami piasku gliniastego (brązowa)	Gp/Pgsa	cl/sa	2/1	(0,25)	☹				"C"	
4	1,0				(brązowy)	Ps	MSa		0,60	☺					
					Piasek średni zagliniony (brązowy)	Ps+Pg	clMSa		0,65						
5															
6															
7															
8															
9															
10															

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 10			Zał. nr 23							
					Temat: DROGA ŚWIĘCIENIN - KARWOWO			Umowa : -----							
Rzędna otworu: 111,23					Zleceniodawca: M-DRAW Łukasz Mazewski			Data wiercenia : 2020-04-29							
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 _d (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,6			(asfalt 7cm) (Ps+K 8cm) Nasyt budowlany (Ps 20cm) (Ps+K 20cm)		NB	Mg		0,63	⊙				
2	1	1,4			(żółtobrazowy)		Ps	MSa		0,43					
					Piasek średni zagliiony (brązowy)		Ps+Pg	clMSa		0,53					
	2				(jasnobrazowy)		Ps	MSa		0,65					
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														
Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski															

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471	SONDA NR 1	Zał. nr 24
	Temat : DROGA ŚWIĘCIENIN-KARWOWO	Umowa : -----
Rzędna : 116,26	Zleceniodawca : M-DRAW Łukasz Mazewski	Data sondowania : 2020-04-29

Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA									
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)									
			50	100	τ_f [kPa]	150	200	$\tau_{f\ max}$	$\tau_{f\ const}$	N10	Id	X	IL				
			10	20	N10	30	40										
1		NB															
		Ps									26	0,68					
		Pg/Gp												1/2	0,25		
		Ps															
		Ps+Pg										16	0,59				
2		Pg												0/1	0,20		
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

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

SONDA NR 2

Zał. nr 25

Temat :
**DROGA
ŚWIĘCIENIN-KARWOWO**

Umowa : -----

Miejscowość :

Rzędna : 115,08

Zlecniodawca :
**M-DRAW
Łukasz Mazewski**

Data sondowania : 2020-04-29

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	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N10	Id	X	IL			
			10	20	N10	30	40									
1		NB														
		Ps									35	0,73				
		Ps+K											17	0,60		
		Ps														
2		Pg												1	0,25	
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"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 26

Temat :
DROGA
ŚWIĘCIENIN-KARWOWO

Umowa : -----

Miejscowość :

Rzędna : 120,43

Zlecniodawca : M-DRAW
Łukasz Mazewski

Data sondowania : 2020-04-29

Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA						
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)						
				50	100	τ_f [kPa]	150	200	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N10	Id	X	IL
		10	20	N10	30	40								
1		NB												
		Ps								20	0,63			
		Pg											1	0,25
		Pg/Ps+K												
2		Pg												
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"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 27
	Temat : DROGA ŚWIĘCIENIN-KARWOWO	Umowa : -----
Rzędna : 115,58	Zleceńodawca : M-DRAW Łukasz Mazewski	Data sondowania : 2020-04-29

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	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N10	Id	X	IL			
			10	20	N10	30	40									
1		NB														
		Ps									30	0,70				
		Gp									17	0,60			1/2	0,20
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

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

SONDA NR 5

Zał. nr 28

Temat :
DROGA
ŚWIĘCIENIN-KARWOWO

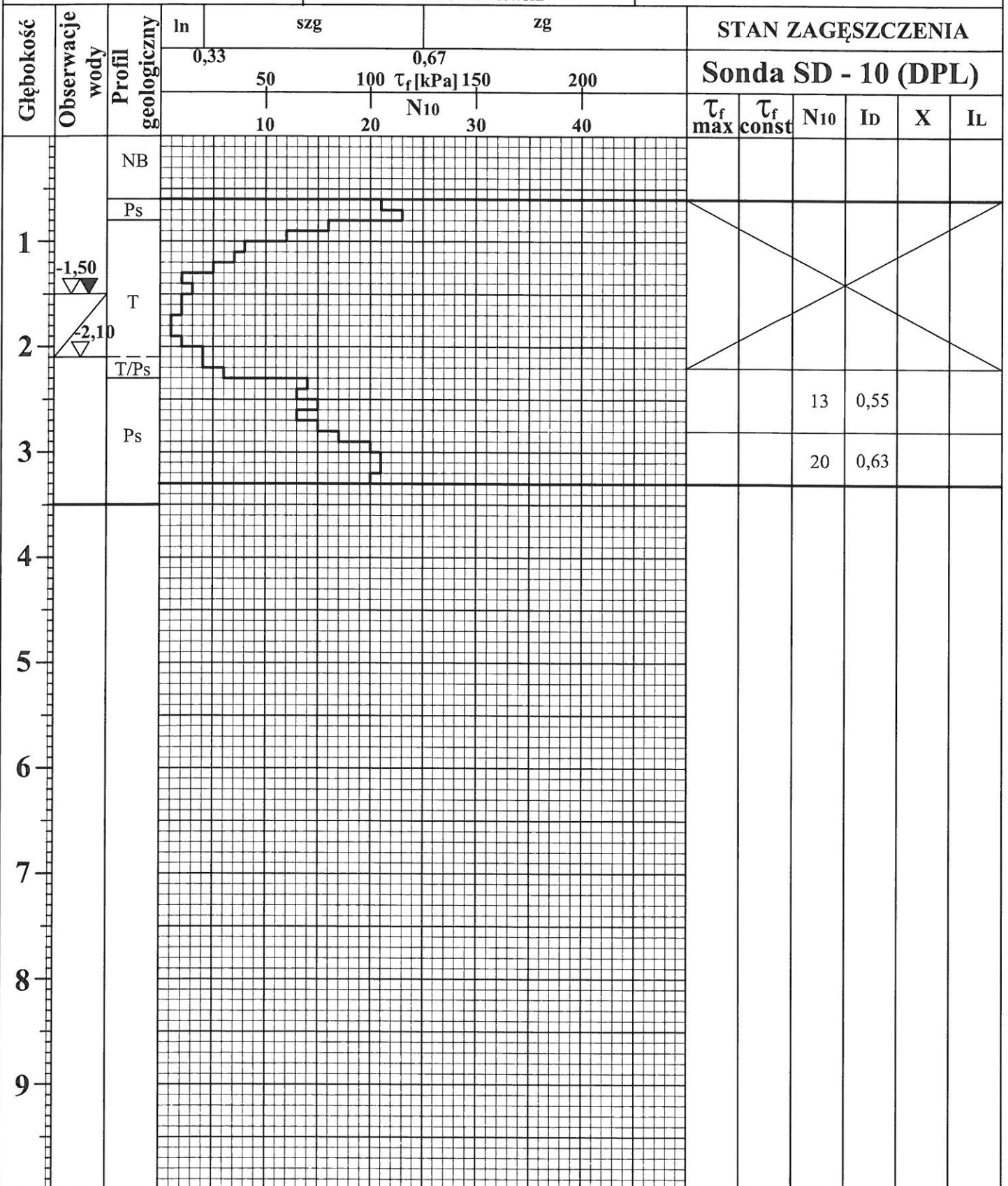
Umowa : -----

Miejscowość :

Rzędna : **109,52**

Zlecniodawca : **M-DRAW**
Łukasz Mazewski

Data sondowania : **2020-04-29**



Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

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

SONDA NR 7

Zał. nr 30

Temat :
DROGA
ŚWIĘCIENIN-KARWOWO

Umowa : -----

Miejscowość :

Rzędna : 109,89

Zleceniodawca : M-DRAW
Łukasz Mazewski

Data sondowania : 2020-04-29

Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA								
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)								
			50	100	τ_f [kPa]	150	200	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N10	Id	X	IL			
			10	20	N10	30	40									
1	-1,55	NB														
		H									35	0,73				
		Ps										12	0,53			
2		Ps+cz.org									18	0,61				
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471	SONDA NR 8	Zał. nr 31
	Temat : DROGA ŚWIĘCIENIN-KARWOWO	Umowa : ----- Miejscowość :
Rzędna : 110,44	Zleceniodawca : M-DRAW Łukasz Mazewski	Data sondowania : 2020-04-29

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	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N10	Id	X	IL				
			10	20	N10	30	40										
		NB															
1		Ps									30	0,70					
												20	0,63				
2												15	0,57				
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471	SONDA NR 9	Zał. nr 32
	Temat : DROGA ŚWIĘCIENIN-KARWOWO	Umowa : -----
Rzędna : 113,16	Zleceniodawca : M-DRAW Łukasz Mazewski	Data sondowania : 2020-04-29

Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln	szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA								
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)								
			50	100	τ_f [kPa]	150	200	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N10	Id	X	IL			
			10	20	N10	30	40									
1		NB														
		Ps										0,75				
		Gp/Pg												2/1	0,25	
		Ps										17	0,60			
		Ps+Pg										23	0,65			
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

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

SONDA NR 10

Zał. nr 33

Temat :
**DROGA
ŚWIĘCIENIN-KARWOWO**

Umowa : -----

Miejscowość :

Rzędna : 111,23

Zleceniodawca :
**M-DRAW
Łukasz Mazewski**

Data sondowania : 2020-04-29

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	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N10	Id	X	IL			
			10	20	N10	30	40									
1		NB														
		Ps									20	0,63				
		Ps+Pg									7	0,43				
2		Ps									12	0,53				
		Ps									22	0,65				
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracowała : mgr inż. Wojciech Rogowski

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapach (zał. nr 1 ÷ 12) metodą okrętną, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 10 otworów badawczych o głębokościach $8 \times 2,0 \text{ m} + 1 \times 2,5 \text{ m} + 1 \times 3,5 \text{ m}$ ppt. Zakres badań tj. ilość otworów badawczych określił Projektant. Ich lokalizacje ustalono w oparciu o mapę geologiczną i obserwacje terenu, a głębokości w trakcie wykonywania badań na podstawie ich wyników.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie sondowań wykonanych „wyprzedzająco” w otworach sondą udarową SD-10 (DPL). Wyniki zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 24 ÷ 33).
4. Rzędne otworów 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 14 ÷ 23).
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. Wsie, które łączy droga leżą na rozległych tarasach otoczonych dolinami erozyjnymi odwadnianymi dopływami rzeki Wiszy. Świącienin znajduje się w północno-wschodniej części jednego tarasu, a Karwowo w górnej części zachodniego stoku opadającego do rzeki Wiszy drugiego. Droga biegnie w poprzek doliny erozyjnej, której dno znajduje się w rejonie otworu nr 5. Lokalizację drogi i ukształtowanie terenu w jej otoczeniu zilustrowano na wycinku mapy topograficznej (zał. nr 1).
2. Jak wynika z mapy geologicznej (SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 – ARKUSZ 259 – RADZIŁÓW – rzut wycinka przeskalowanego na 1 : 10 000 – zał. nr 2) górna część tarasów zbudowana jest z piasków pyłowatych zwiertlinowych, ich stoki z piasków, żwirów i mułków tarasów kemowych oraz piasków i żwirów wodnolodowcowych, a dna dolin wypełniają torfy.
3. W otworach nr 7, 8 i 10 nawiercono średnio zagęszczone i zagęszczone piaski. W otworach nr 1, 2, 3, 4, 6 i 9 piaski pokrywowe z przewarstwieniem deluwialnych piasków gliniastych i glin piaszczystych (otwory nr 1 i 9) przykrywają strop glin (w otworze nr 9 nie nawiercono). Grunty spoiste, które zakwalifikowano do grupy konsolidacji „C” występują w stanach twardoplastycznym i plastycznym. W otworze nr 5 nawiercono torfy na średnio zagęszczonych piaskach średnich akumulacji wodnej. Grunty rodzime w punktach wierceń pokrywają nasypy o miąższościach $0,2 \div 0,8 \text{ m}$.
4. Zwierciadło wody gruntowej spływającej po stropie glin ustabilizowało się w otworze nr 5 -1,50 m ppt. na rzędnej $\approx 108,10 \text{ m npm.}$ i w otworze nr 7 -1,55 m ppt. $\approx 108,35 \text{ m npm.}$ Jego poziom może się okresowo wahać $\approx +1,0 \div -0,5 \text{ m}$. W otworach nr 1, 2, 3, 4, 6 i 9 po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach glin pojawiać się mogą wody zawieszane, których sączenie zaobserwowano w otworze nr 6.
5. Warunki gruntowe są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować wg PN-81/B-03020 metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 14 ÷ 23) przy założeniu maksymalnego, przewidywanego poziomu zwierciadła wód gruntowych.
7. 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 dróg w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoża gruntowe w rejonie otworów nr 7, 8 i 10 można zakwalifikować do grupy nośności G1, nr 1, 2, 3, 4, 6 i 9 – G3, a nr 5 – G4.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Dózeł Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZNL Nr 071077
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
kierownika budowy i robót UAN-33 55
projektanta Łom. 40/89
PDL/BO/2113/02