

„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 przebudowy drogi
Wola Zambrowska – Stary Laskowiec,
gm. Zambrów**

ZLECENIODAWCA:

**Zakład Budownictwa Inżynierskiego
Karol Szymański
Aleja Wojska Polskiego 27A lok. 100
18-300 ZAMBRÓW**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

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

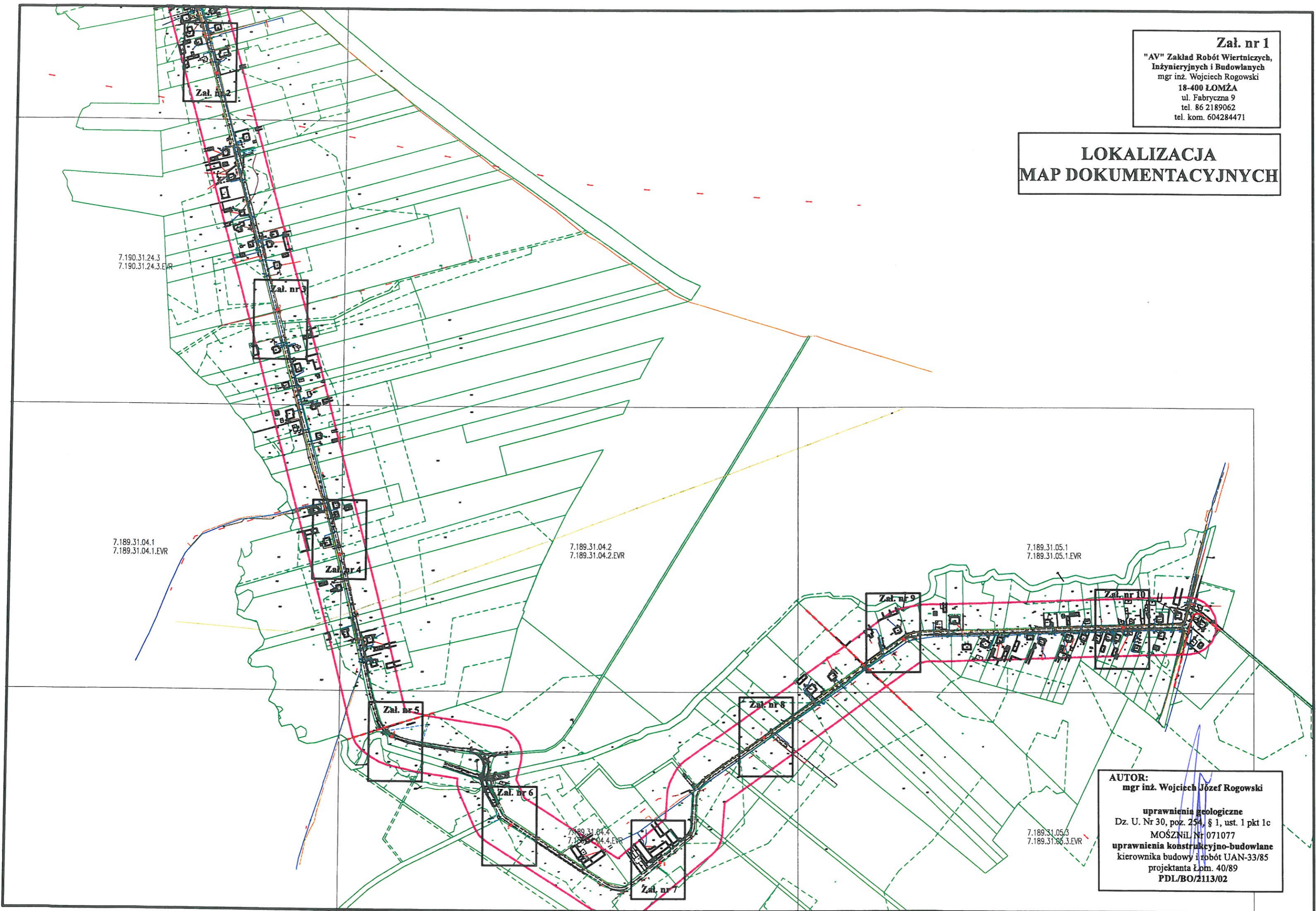
AUTOR:

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

Zał. nr 1
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 LOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471

**LOKALIZACJA
MAP DOKUMENTACYJNYCH**

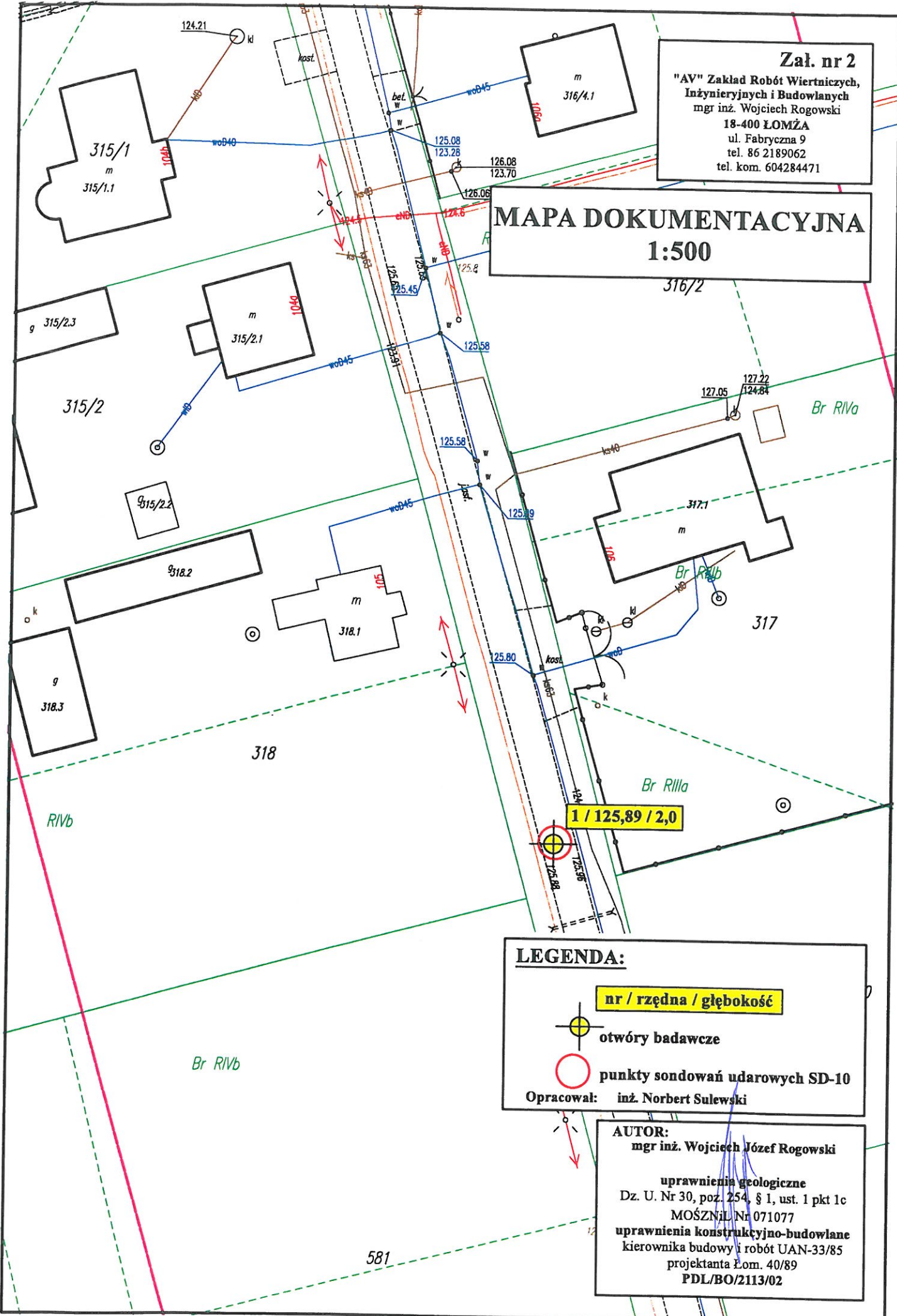


AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

Zał. nr 2
"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



LEGENDA:

nr / rzędna / głębokość

otwory badawcze

punkty sondowań udarowych SD-10

Opracował: inż. Norbert Sulewski

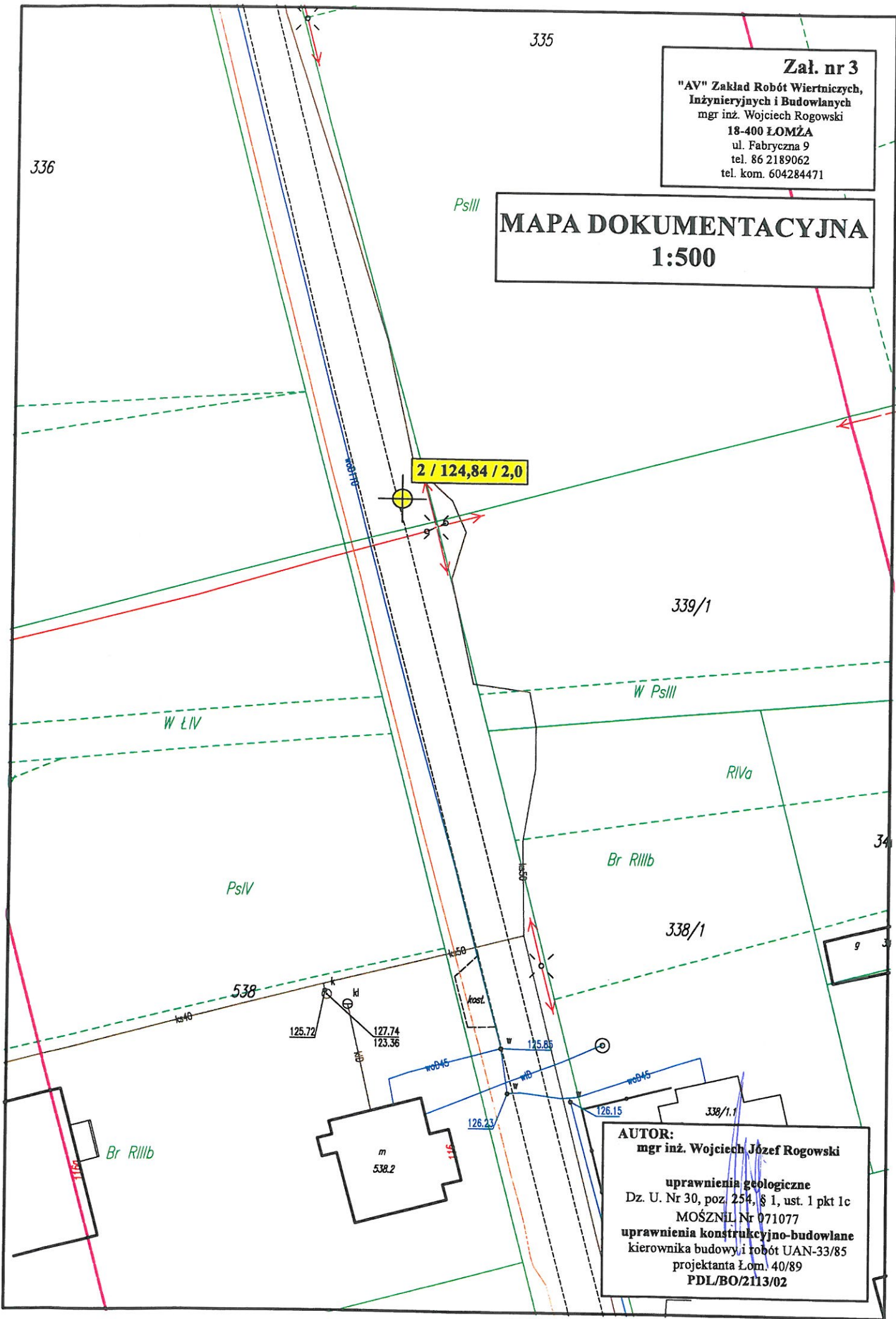
AUTOR:
 mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

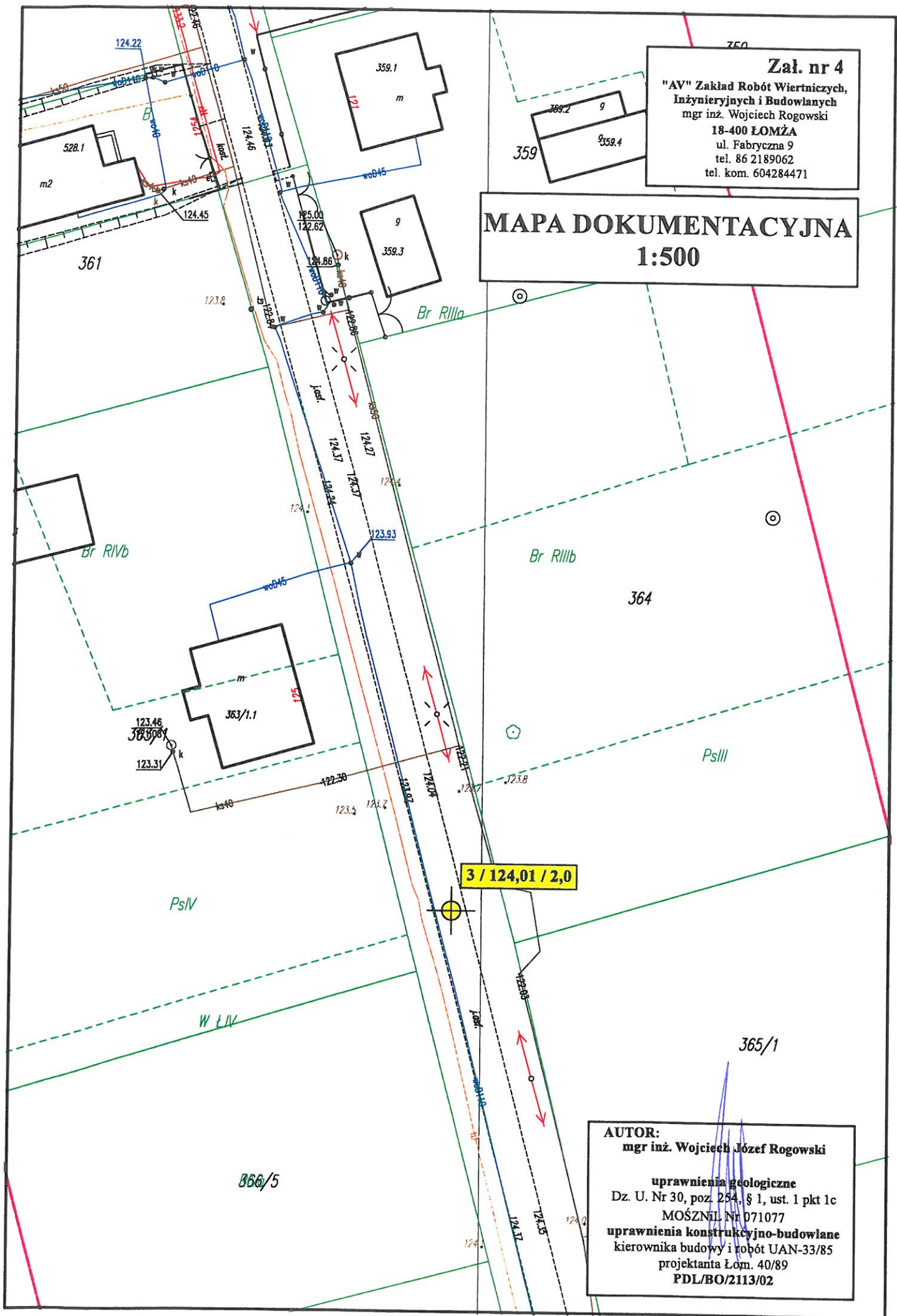
Załącznik nr 3
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471

MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500



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 4
"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

3 / 124,01 / 2,0

AUTOR:
 mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

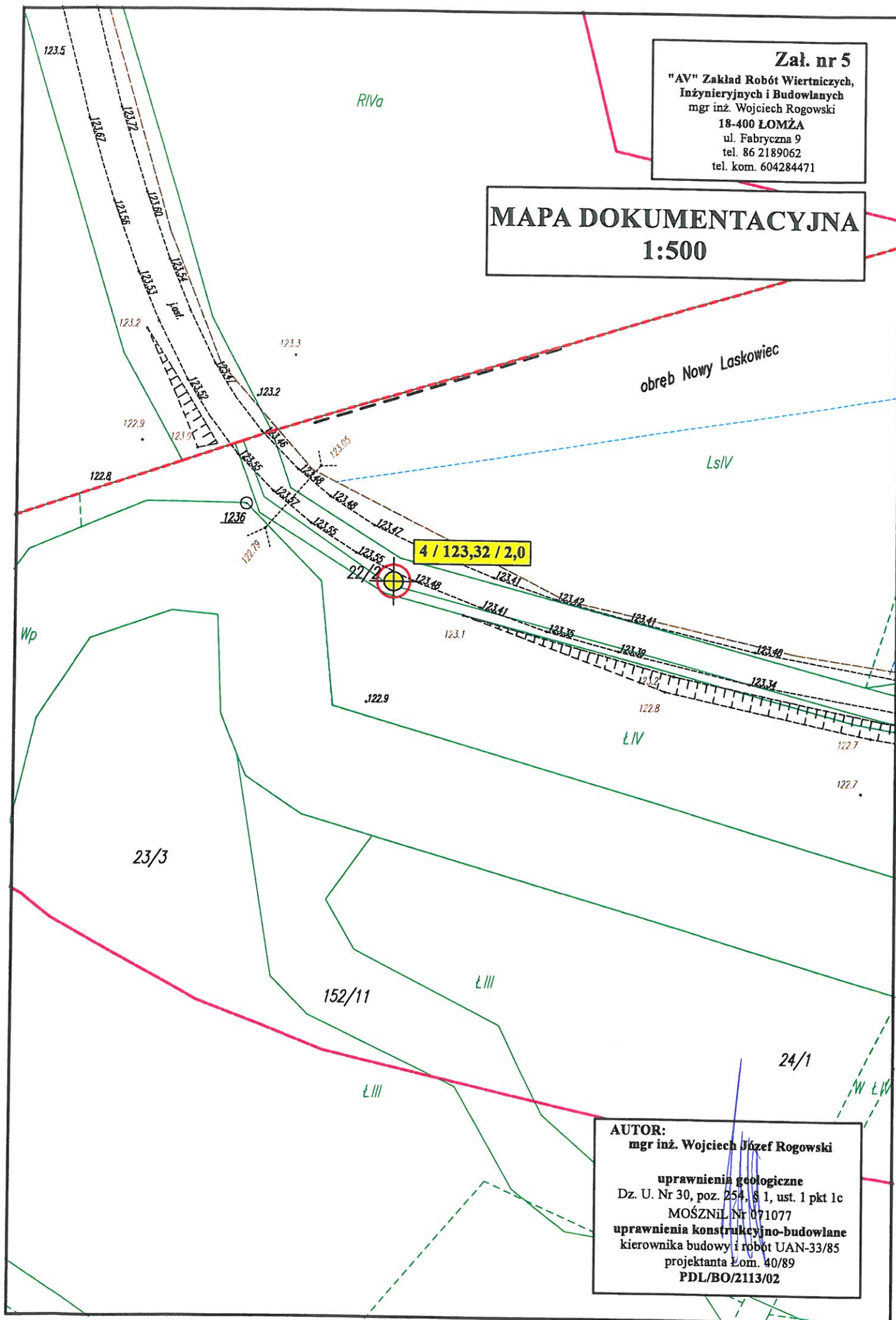
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane
 kierownika budowy i robót UAN-33/85
 projektanta Łom. 40/89
 PDL/BO/2113/02

866/5

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



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

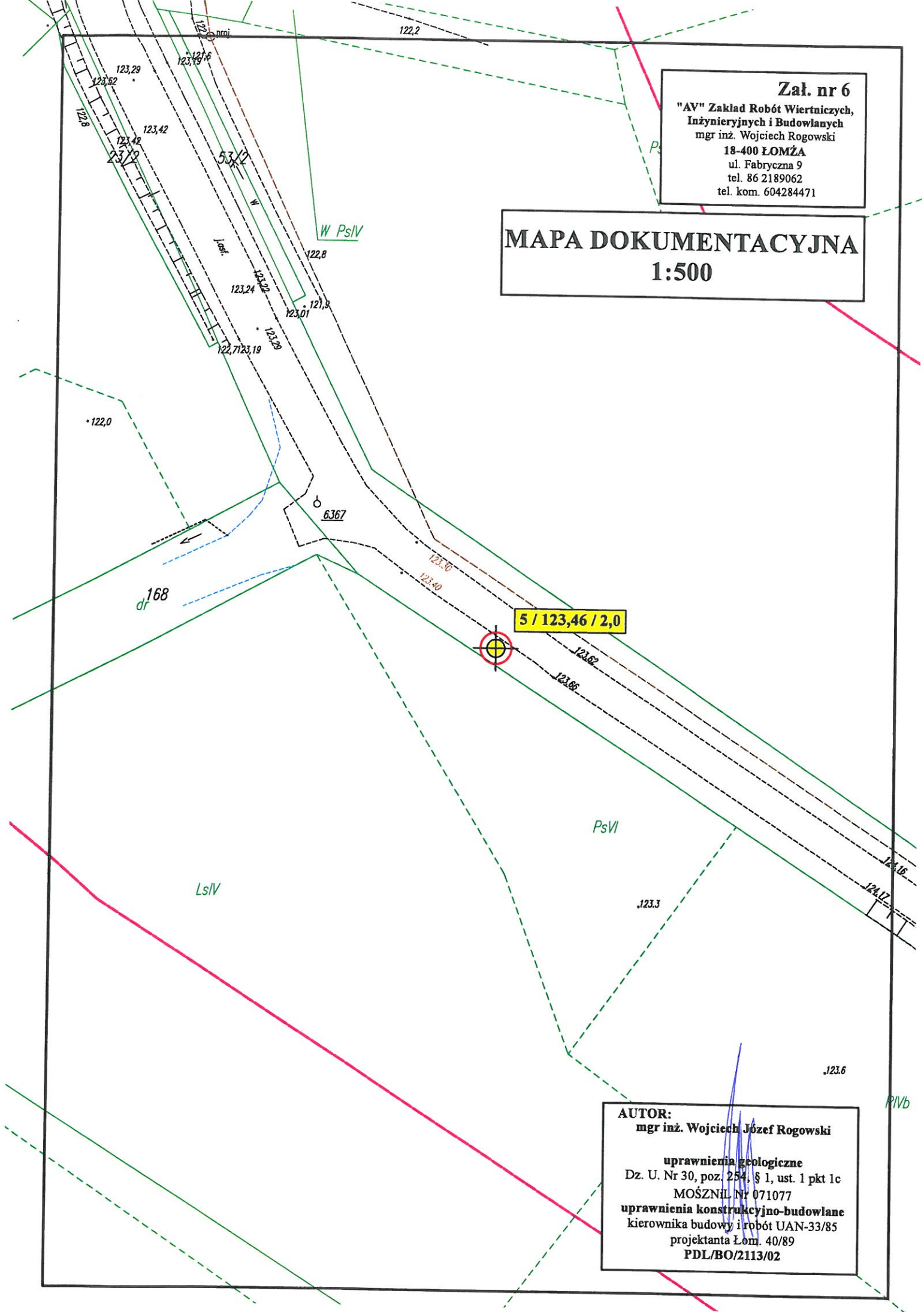
Zał. nr 6
"AV" Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynieryjnych i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471

MAPA DOKUMENTACYJNA
1:500

5 / 123,46 / 2,0

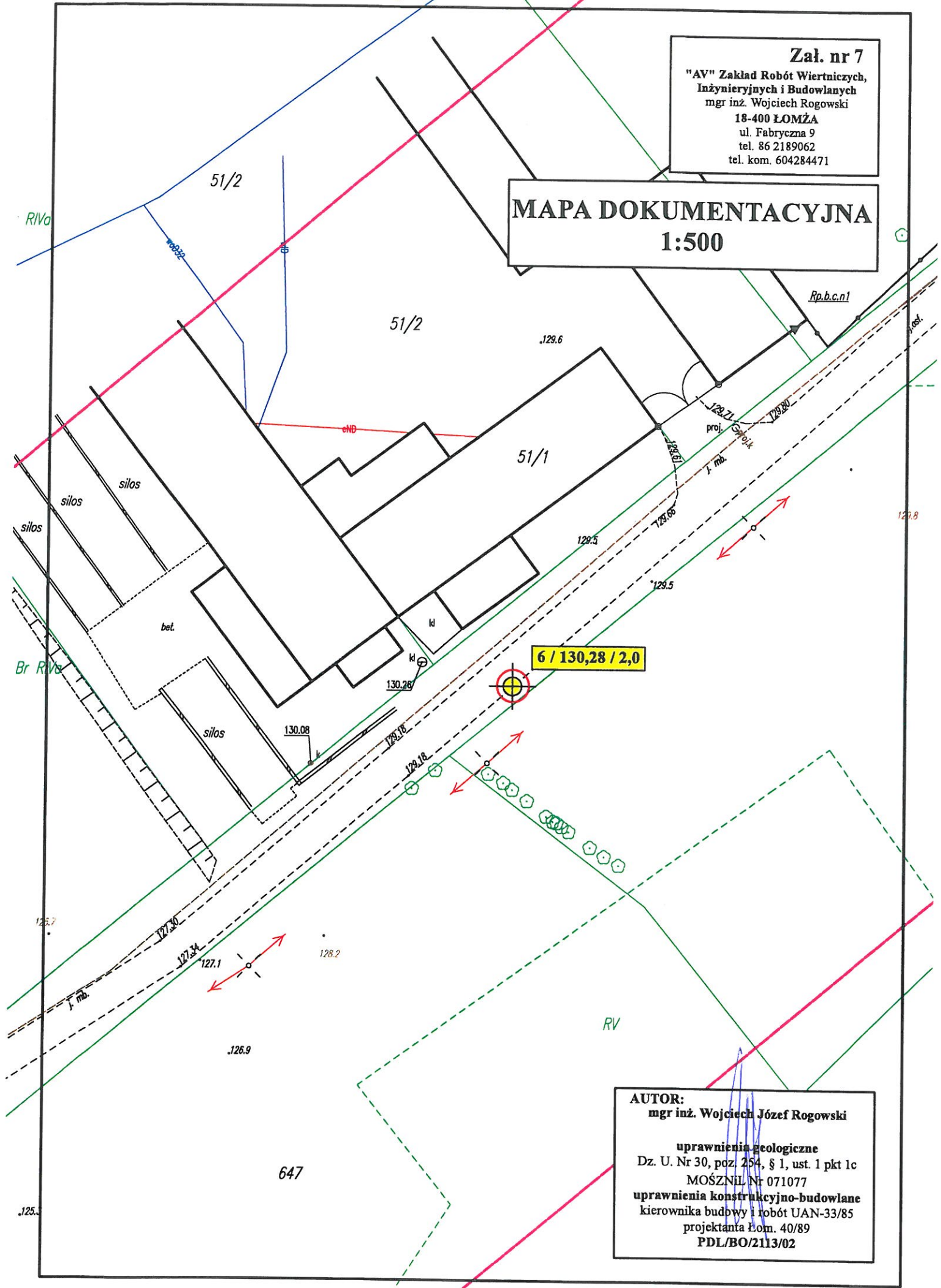
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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 7
"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



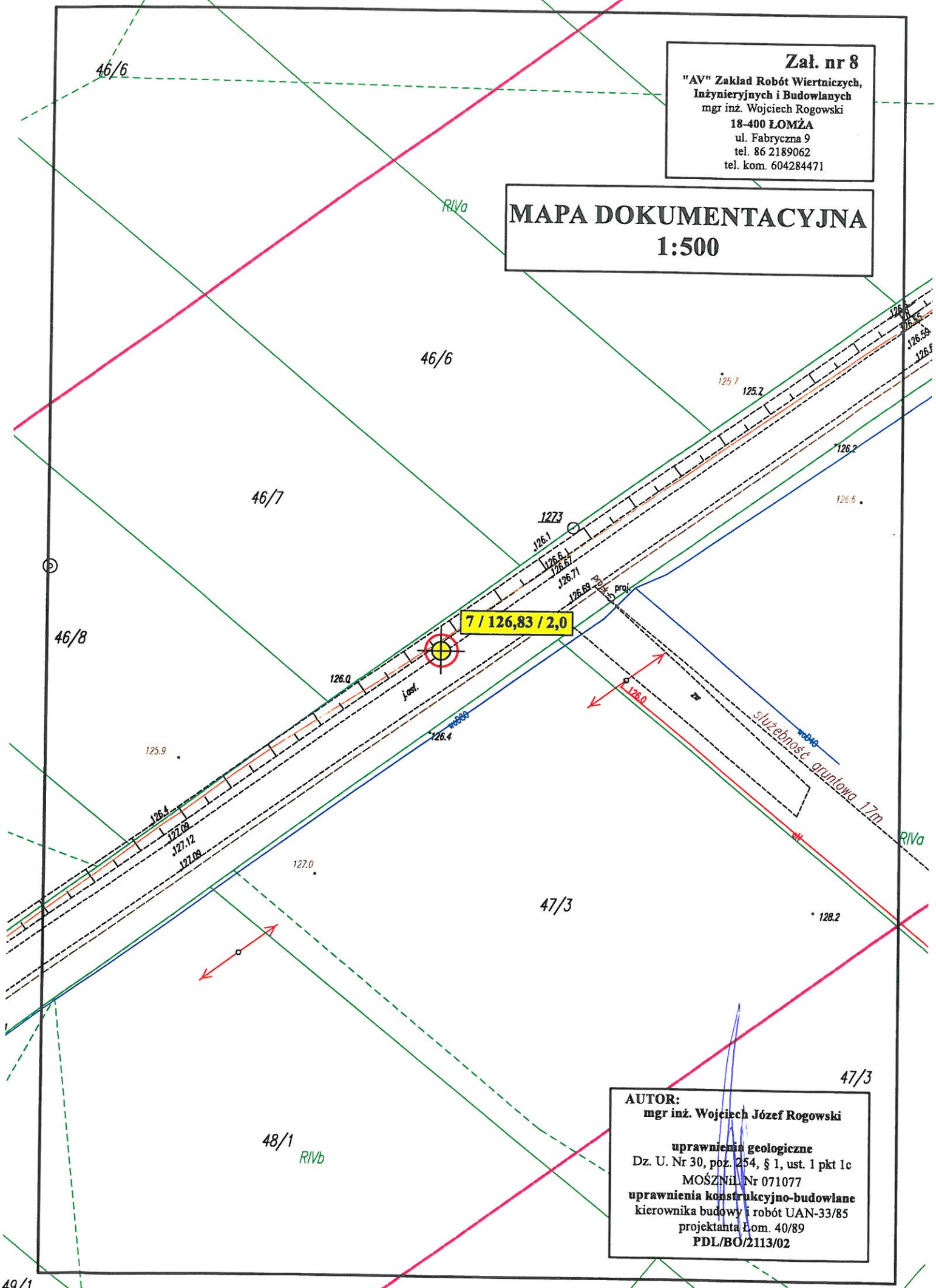
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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 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



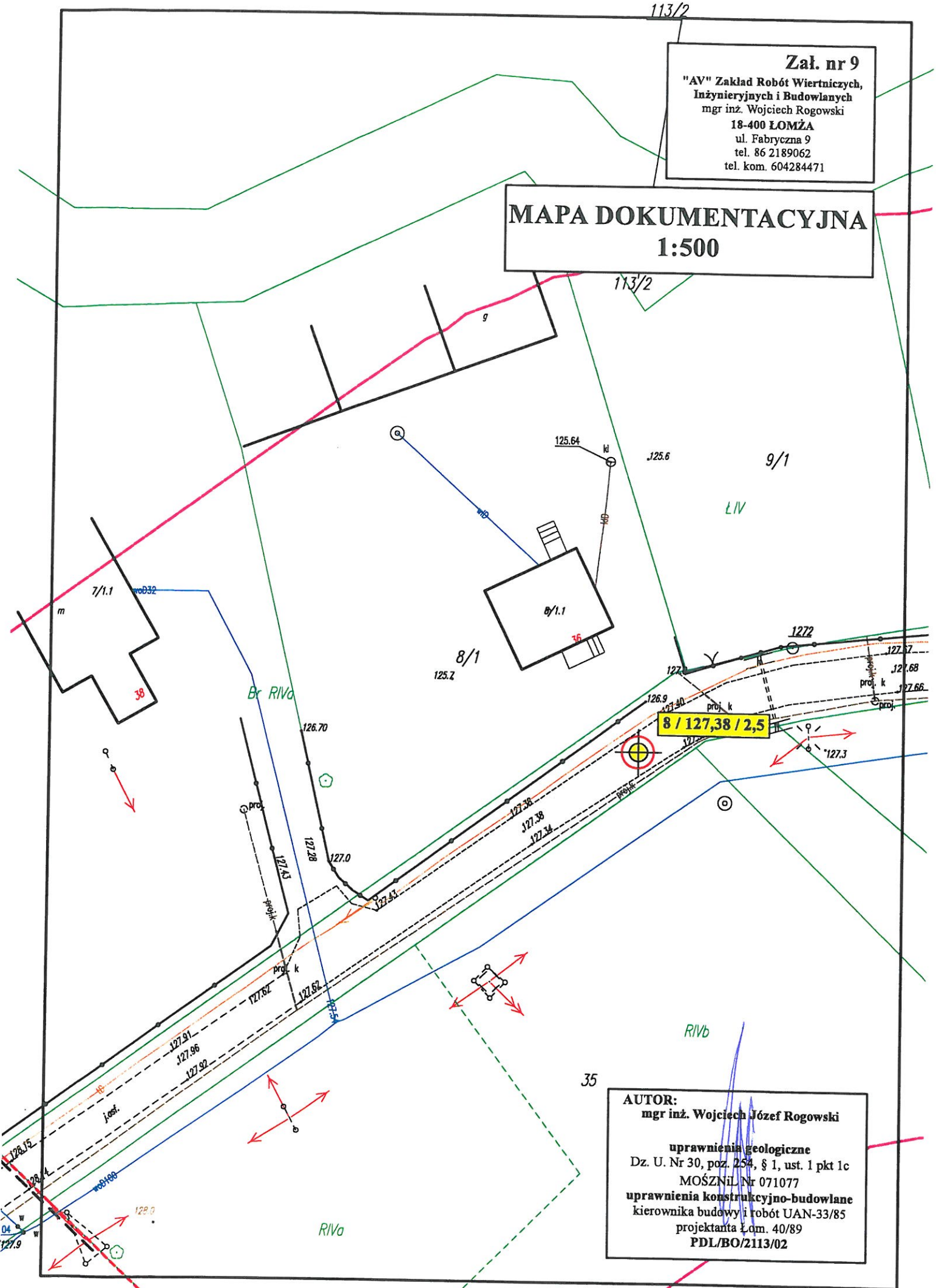
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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 9
"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



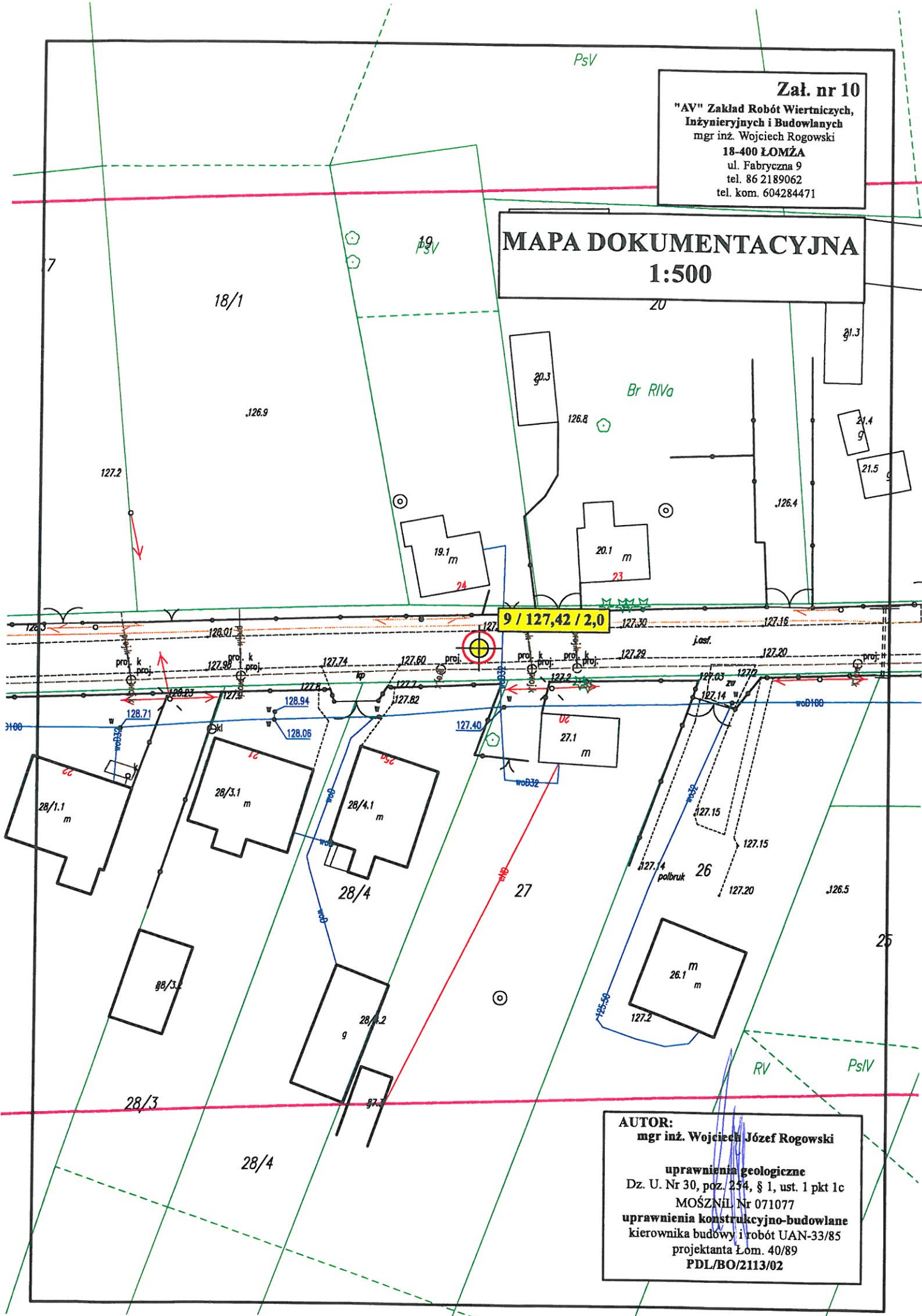
AUTOR:
 mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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



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 1					Zał. nr 12					
Rzędna otworu: 125,89					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański					Data wiercenia : 2019-02-05					
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec					Umowa : -----					
					Miejscowość : WOLA ZAMBROWKSA										
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 _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,5			(ASFALT 7 cm) (Ps+K 23 cm) Nasyp budowlany (Ps+K+H)	NB	Mg								
2		0,4			Piasek średni z kamieniami (brązowy)	Ps+K	coMSa		0,60	⊙					
3	1	1,1			(żółtobrązowy)	Pd	FSa		0,55	⊙					
	Piasek drobny (jasnobrązowy)				0,70				⊙						
	2														
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														
Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski															

"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 13										
Rzędna otworu: 124,84					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański			Umowa : -----								
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec			Miejscowość : WOLA ZAMBROWSKA								
Data wiercenia : 2019-02-05																
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	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		
					OPIS LITOLOGICZNY											
1		1,0			(Ps+H+K)			X	X	X						
				(Ps) Nasyp niekontrolowany (Pg/H/Ps)	NN	xMg										
2		0,4			Namuł pylasty z wkładkami piasku średniego (czarny)	Nm(IIp) /Ps	Dr(sas) /msa							-1,40		
3		0,6			Gлина pylasta (brązowa)	GII	clSi	2	(0,25)				"C"			

Kartę opracował: inż. Norbert Sulewski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471	<h1>OTWÓR NR 3</h1>		<h2>Zał. nr 14</h2>	
	Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec		Umowa : -----	

Rzędna otworu: 124,01	Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański	Data wiercenia: 2019-02-05
------------------------------	--	-----------------------------------



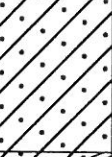

Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,6			(ASFALT 7 cm) (Ps+K 13 cm) (PEŁCZENI) Nasyp budowlany (Ps)	NB	Mg								
2		0,4			Namuł pylasty z wkładkami piasku średniego (czarny)	Nm(II) /Ps	Or(Si) /msa					-1,00			
3		1,0			(szara) Gлина piaszczysta (brązowa)	Gp	saCl	2/3 (0,30)							"C"
								1/2 (0,20)							
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														

Kartę opracował: inż. Norbert Sulewski

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<h1>OTWÓR NR 4</h1>				<h2>Zał. nr 15</h2>					
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec				Umowa : -----					
Rzędna otworu: 123,32					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański				Data wiercenia : 2019-02-06					
Nr warstwy	Głębokość	Miaższość	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									Oznaczenie wg PN-86/B-02480
1	0,6				(Ps+H) Nasyp niekontrolowany (Ps+H+Pg)	NN	xMg	X						
2	0,4				Gleba torfowa (brunatna)	H(T)	Or(or)							
3	0,2				Piasek drobny (czarna)	Pd	FSa				-1,20			
4	0,8				Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa	0,50	⊙					
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski														

"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 16							
Rzędna otworu: 123,46					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2019-02-06							
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec					Umowa : -----					
Miejscowość : WOLA ZAMBROWKSA															
Nr warstwy	Głębokość	Miaższość	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									Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688
1	0,2				Nasyp niekontrolowany (h+Ps+K)	NN	xMg								
2	0,4				Piasek średni z kamieniami (ciemnobrązowy)	Ps+K	coMSa	0,55	⊙						
3	0,4				Piasek gliniasty z wkładkami piasku średniego (brązowy)	Pg/Ps	clSa /msa	1 (0,25)	⊕	-1,00		"C"			
4	0,2				Piasek średni (brązowy)	Ps	MSa								
5	0,5				Pospółka (brązowy)	Po	grSa	0,50	⊙						
6	0,3				Piasek grubý (szary)	Pr	CSa	0,66							
	2														
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

"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 17							
				Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec				Umowa : -----							
Rzędna otworu: 130,28				Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański				Data wiercenia : 2019-02-06							
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 _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,4			(ASFALT 6cm) (Ps+gruz+K 14cm) Nasyt budowlany (Ps)	NB	Mg								
2		0,4			Piasek średni (szary)	Ps	MSa		0,63	⊙					
3	1	1,4			Glina piaszczysta (brązowa)	Gp	saCl	1/2	(0,20)	⊙				"C"	
	2				z wkładkami piasku gliniastego	Gp/Pg	saCl/clsa								
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														
Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski															

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 7					Zał. nr 18				
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec					Umowa : -----				
Rzędna otworu: 126,83					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański					Data wiercenia : 2019-02-06				
Nr warstwy	Głębokość	Miaższność	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		0,6			(ASPALT 6 cm) (Ps 44 cm) Nasyp budowlany	NB	Mg							
2	1	0,5			(Ps+ziłel) zagliniony (brązowy) Piasek średni z wkładkami piasku gliniastego	Ps+Pg Ps/Pg	clMSa MSa /clsa		0,50	⊙				
3	2	0,9			Gлина piaszczysta (brązowa)	Gp	saCl	1/2 2	(0,20) (0,25)	⊕			"C"	
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
	10													
Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski														

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 8			Zał. nr 19						
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec			Umowa : -----						
					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Miejscowość : WOLA ZAMBROWKSA						
Rzędna otworu: 127,38								Data wiercenia : 2019-02-06						
Nr warstwy	Głębokość	Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Liczba walczków	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI	
					OPIS LITOLOGICZNY									Oznaczenie wg PN-86/B-02480
1	0,6				(ASFALT 7 cm) (Ps+Gp+K 13 cm) Nasyp budowlany (Ps) (zuzel) (Ps)	NB	Mg	X						
2	1	0,9			Nasyp niekontrolowany (Ps+K+Iip)	NN	xMg							
3	2	0,5			Namuł pylasto-piaszczysty (czarny)	Nm (Iip/Ps)	Or (sasi/msa)		2/3	(0,30)	●			
4	0,5				Gлина piaszczysta (szarobrazowy)	Gp	saCl		2	(0,25)	●			
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
	10													

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

"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 20					
					Temat: PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec			Umowa : -----					
					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański			Miejscowość : WOLA ZAMBROWKSA					
Rzędna otworu: 127,42								Data wiercenia : 2019-02-06					
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	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		0,8			(ASPAŁT 7 cm) (Ps+żużel+K 13 cm) (Ps) Nasyp budowlany (Ps+H)	NB	Mg						
2	1	1,2			(ciemnobrązowy) (brązowy) Piasek drobny (jasnobrązowy)	Pd	FSa	0,43 0,53	⊙	-1,30			
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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

SONDA NR 1

Zał. nr 21

Temat :
PRZEBUDOWA DROGI
Wola Zambrowska - Stary Laskowiec

Umowa : -----

Miejscowość : WOLA ZAMBROWSKA

Rzędna : 125,89

Zleceniodawca :
Zakład Budownictwa Inżynierskiego
Karol Szymański

Data sondowania : 2019-02-05

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	$\tau_{f\max}$	$\tau_{f\text{const}}$	N ₁₀	ID	X	IL			
			10	20	N ₁₀	30	40									
		NB														
1		Ps+K									17	0,60				
		Pd									13	0,55				
											30	0,70				
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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

SONDA NR 4

Zał. nr 22

Temat : PRZEBUDOWA DROGI
Wola Zambrowska - Stary Laskowiec

Umowa : -----

Miejscowość : WOLA ZAMBROWSKA

Rzędna : 123,32

Zlecniodawca : Zakład Budownictwa Inżynieryjnego
Karol Szymański

Data sondowania : 2019-02-06

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	-1,20 ▽▽	NN	[Graphical data: Horizontal lines at various depths]												
		H(T)	[Graphical data: Step-like profile]												
		Pd	[Graphical data: Step-like profile]												
		Ps	[Graphical data: Horizontal line at depth ~1.8m labeled 'K']												
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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

SONDA NR 5

Zał. nr 23

Temat : PRZEBUDOWA DROGI
Wola Zambrowska - Stary Laskowiec

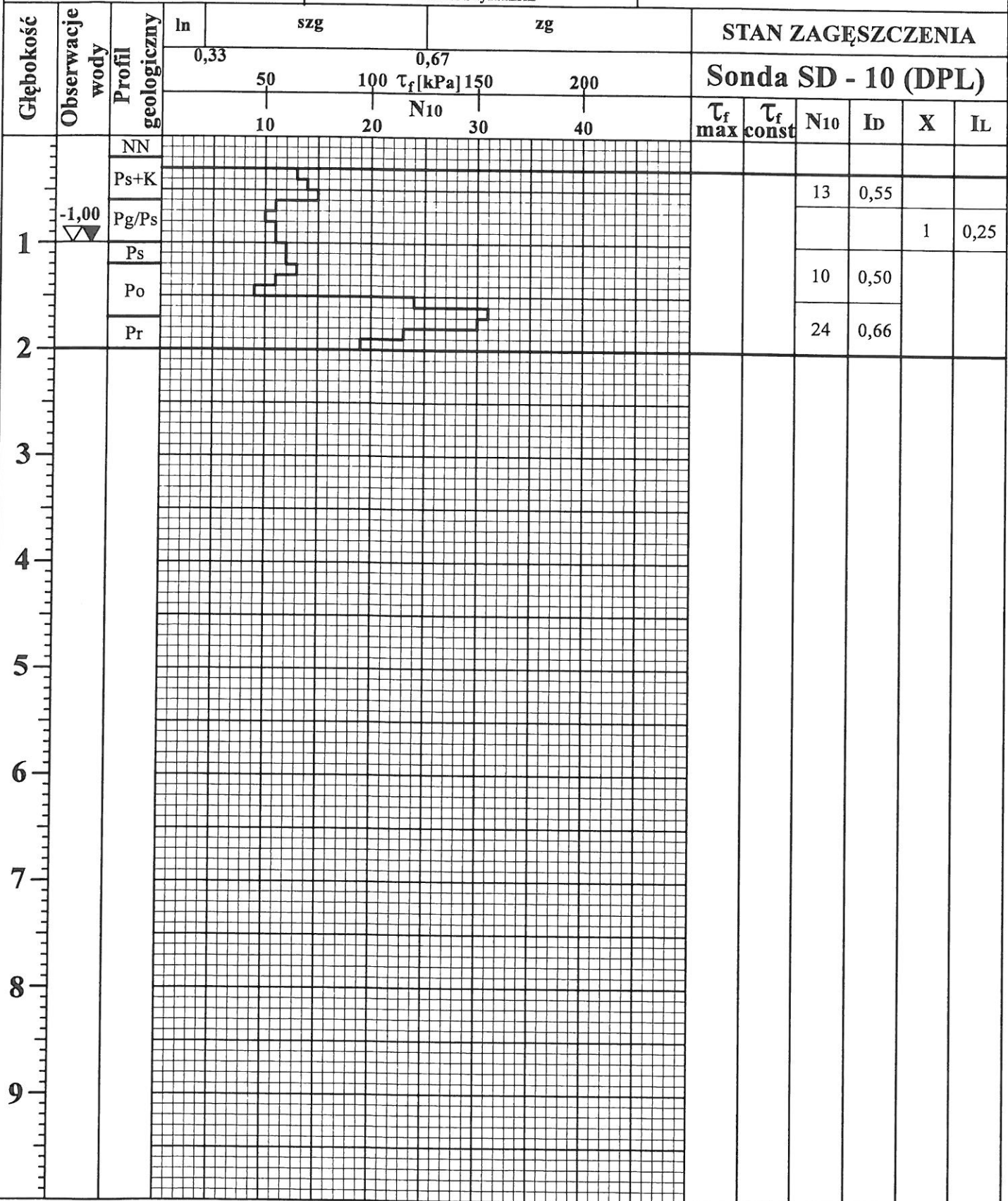
Umowa : -----

Miejscowość : WOLA ZAMBROWSKA

Rzędna : 123,46

Zlecniodawca : Zakład Budownictwa Inżynieryjnego
Karol Szymański

Data sondowania : 2019-02-06



Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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

SONDA NR 6

Zał. nr 24

Temat :
PRZEBUDOWA DROGI
Wola Zambrowska - Stary Laskowiec

Umowa : -----

Miejscowość : WOLA ZAMBROWSKA

Rzędna : 130,28

Zlecniodawca :
Zakład Budownictwa Inżynierskiego
Karol Szymański

Data sondowania : 2019-02-06

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	$\tau_{f\ max}$	$\tau_{f\ const}$	N10	Id	X	IL		
			10	20	N10	30	40								
1		NB													
		Ps									20	0,63			
		Gp												1/2	(0,20)
2		Gp/Pg													
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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

SONDA NR 7

Zał. nr 25

Temat :
PRZEBUDOWA DROGI
Wola Zambrowska - Stary Laskowiec

Umowa : -----

Miejscowość : WOLA ZAMBROWSKA

Rzędna : 126,83

Zleceńodawca :
Zakład Budownictwa Inżynierskiego
Karol Szymański

Data sondowania : 2019-02-06

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+Pg														
		Ps/Pg									10	0,50				
		Gp													1/2	0,20
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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

SONDA NR 8

Zał. nr 26

Temat :
PRZEBUDOWA DROGI
Wola Zambrowska - Stary Laskowiec

Umowa : -----

Miejscowość : **WOLA ZAMBROWSKA**

Rzędna : **127,38**

Zlecceniodawca :
Zakład Budownictwa Inżynieryjnego
Karol Szymański

Data sondowania : **2019-02-06**

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														
		NN									25	0,67				
2		Nm (IIP/PS)														
		Gp														
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

"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 27
	Temat : PRZEBUDOWA DROGI Wola Zambrowska - Stary Laskowiec	Umowa : -----
Rzędna : 127,42	Zleceniodawca : Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański	Data sondowania : 2019-02-06

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	-1,30	NB														
		Pd										7	0,67			
2												12	0,53			
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Kartę opracował : inż. Norbert Sulewski

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 9 otworów badawczych o głębokościach 8 x 2,0 m + 1 x 2,5 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 i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów.
3. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji wyników sondowań SD-10 (DPL) wykonanych „wyprzedzająco” w otworach nr 1, 4, 5, 6, 7, 8 i 9, które zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 21 ÷ 27).
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 ÷ 20).
2. Określono cechy wiodące gruntów tj. stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczność I_L gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Projektowana droga we wsi Wola Zambrowska wzdłuż północno-wschodniego, a we wsi Stary Laskowiec południowo-wschodniego stoku doliny rzeki Jabłonka przechodząc przez nią mostem między miejscowościami. biegnie na zachód w dół stoku rozległej wysoczyzny.
2. Jak wynika z mapy geologicznej (SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 – ARKUSZ 376 – JABŁONKA KOŚCIELNA) i wykonanych badań podłoże gruntowe w górnej części stoku zbudowane jest z glin zwałowych przykrytych niżej deluwialnymi glinami i piaskami, a w pobliżu koryta rzeki piaskami humusowymi i namułami doliny ciekłu. Grunty organiczne występują także w rejonie wschodniego bezimiennego dopływu rzeki między otworami nr 2 i nr 3. Grunty rodzime przykrywają nasypy drogi o miąższościach w punktach wierceń 0,2 ÷ 1,5 m.
3. Swobodne zwierciadło wody gruntowej powiązane z poziomem rzeki nawiercono w otworach nr 4 i nr 5. W otworze nr 9 nawiercono zwierciadło wody spływającej piaskami pokrywowymi po stropie glin zwałowych. Poziomy tych wód mogą się wahać $\approx \pm 0,5$ m. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszane, których sączenia zaobserwowano w otworach nr 2 i 3.
4. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 12 ÷ 20).
5. Warunki gruntowe dla potrzeb projektowania drogi są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 12 ÷ 20).
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 drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 1 i 9 można zakwalifikować do grupy G1, a pozostałych G3 i G4.

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