

„AV” Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynierskich i Budowlanych
ul. Fabryczna 9
18-400 ŁOMŻA
tel. 604284471
e-mail: av_rogowski@op.pl

**DOKUMENTACJA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
i OPINIA GEOTECHNICZNA
dla potrzeb projektu ulicy Niepodległości
na odcinku od ulicy Polnej do ulicy Klonowej
i ulicy Klonowej
na odcinku od ulicy Niepodległości do ulicy Łąkowej
w Czyżewie**

ZLECENIODAWCA:

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

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Lokalizacja otworów badawczych na wycinku mapy topograficznej – 1 : 2 000.
2. Lokalizacja otworów badawczych na wycinku szczegółowej mapy geologicznej Polski ... – 1 : 2 000.
3. Mapa dokumentacyjna – 1 : 1 000.
4. Objasnienia symboli graficznych.
5. ÷ 8. Profile analityczne otworów badawczych.
9. ÷ 12. Karty wyników badań sondą SD-10 (DPL).
13. Opis badań, warunków gruntowo-wodnych i opinia geotechniczna.

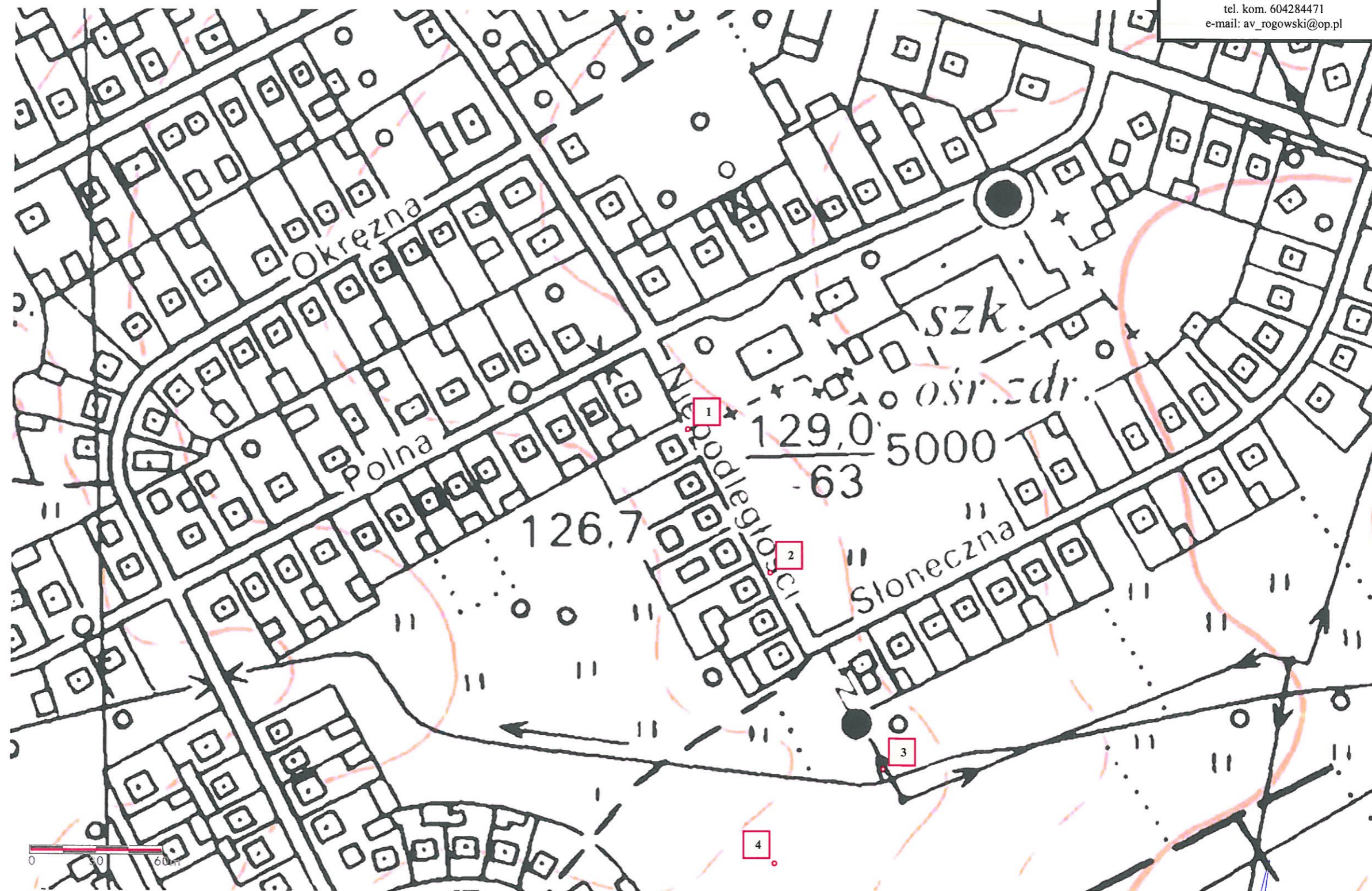
AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

LOKALIZACJA OTWORÓW BADAWCZYCH
NA WYCINKU MAPY TOPOGRAFICZNEJ
1 : 2 000

Zał. nr 1
„AV” Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynieryjnych i Budowlanych
mgr inż. Wojciech Rogowski
18-400 ŁOMŻA
ul. Fabryczna 9
tel. 86 2189062
tel. kom. 604284471
e-mail: av_rogowski@op.pl

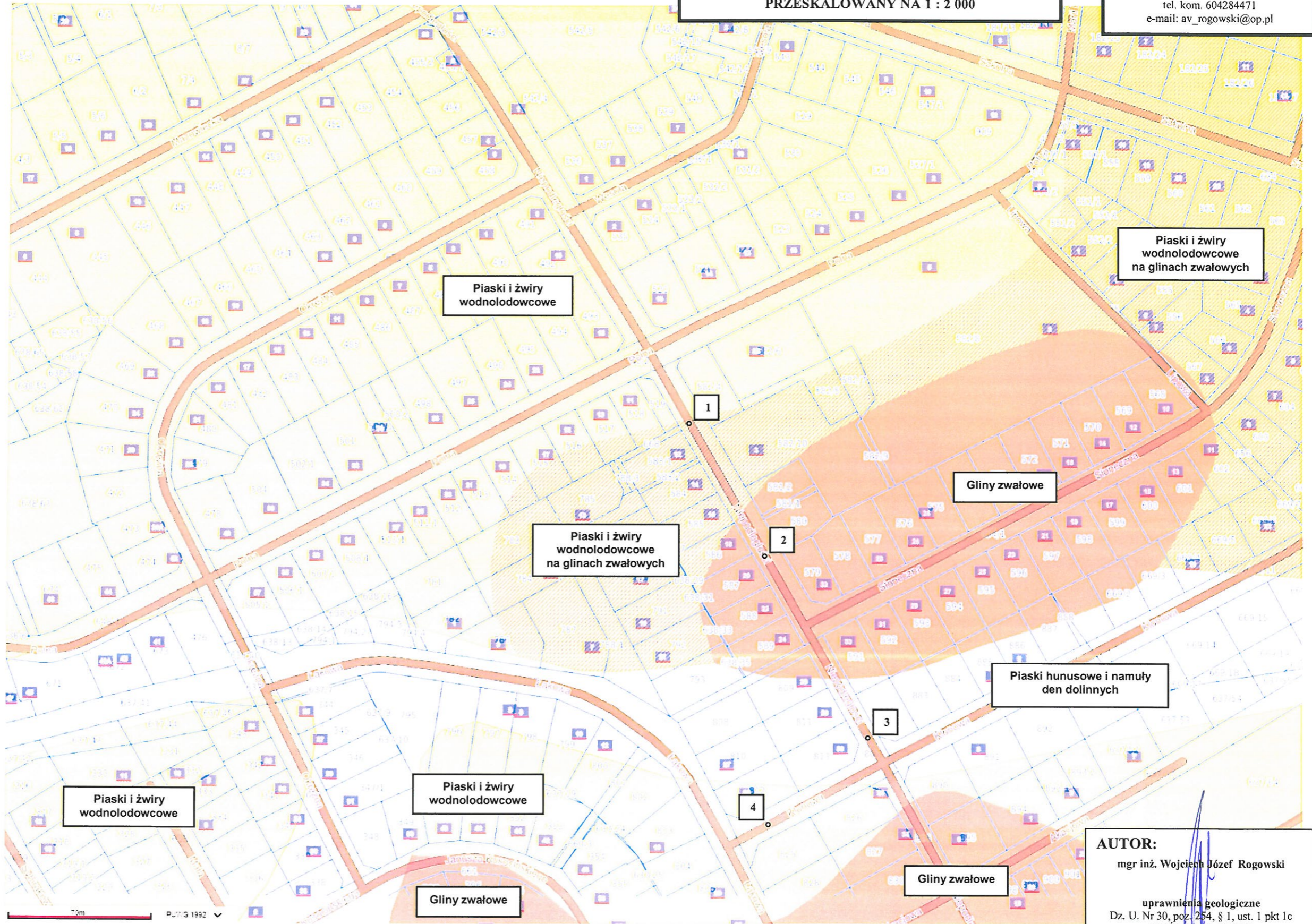


AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

LOKALIZACJA OTWORÓW BADAWCZYCH
NA WYCINKU
SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI
1 : 50 000
ARKUSZ 416 – CZYŻEW
PRZESKALOWANY NA 1 : 2 000

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
e-mail: av_rogowski@op.pl

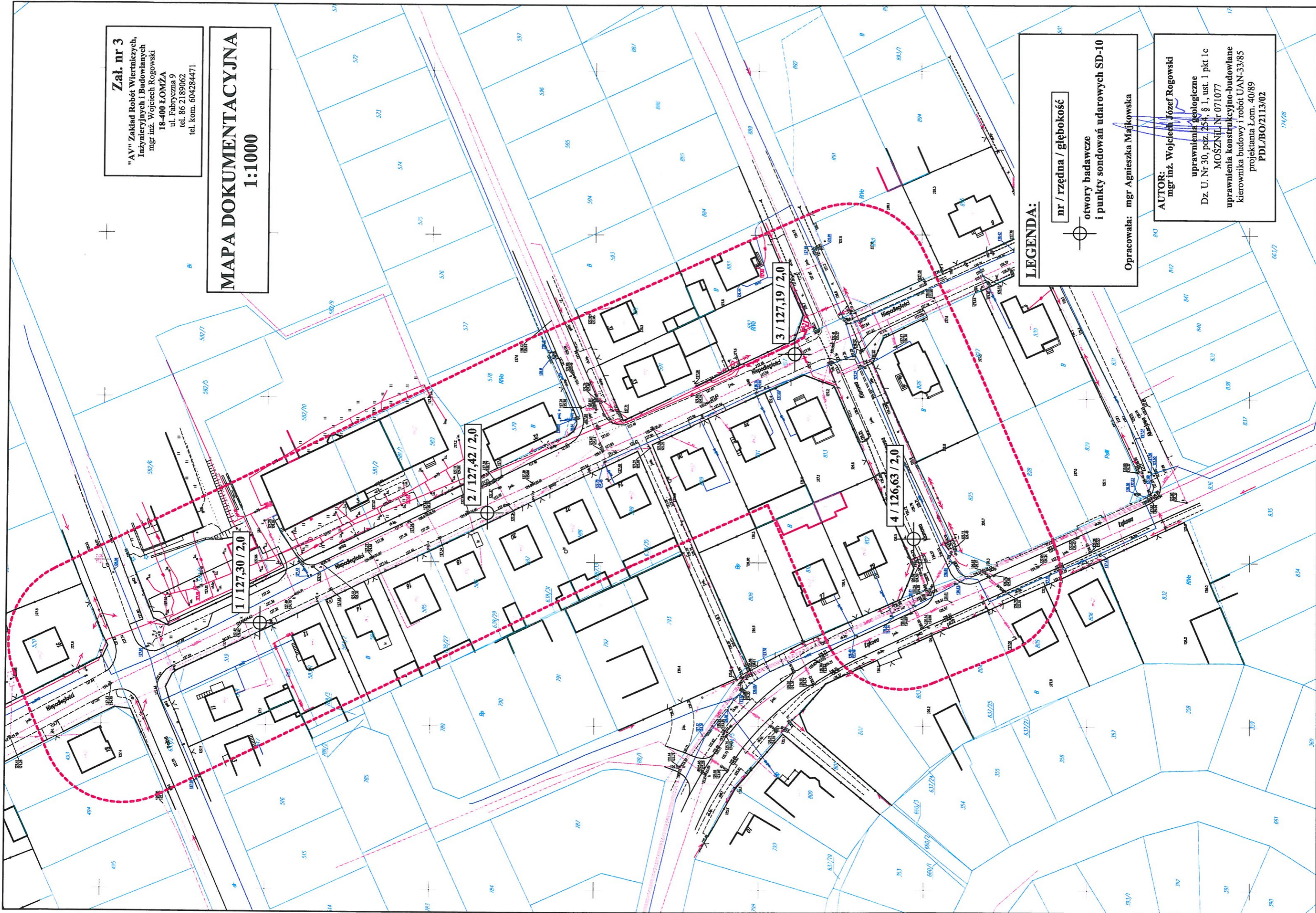


AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c
MOSZ.NL.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
1:1000





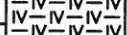

LEGENDA:

nr / rzędna / głębokość
otwory badawcze
i punkty sondowań udarowych SD-10

Opracowała: mgr Agnieszka Majkowska

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

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 1			Zał. nr 5					
					Temat: ul. Niepodległości			Umowa : _____					
					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Miejscowość : CZYŻEW					
Rzędna otworu: 127,30					Data wiercenia : 2021-10-04								
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								
1	0,3				(asfalt 5cm) Nasyp budowlany (Ps+K > 25cm)								
2	0,5				Nasyp niekontrolowany (Ps+cegły)			0,53	⊙				
3	1,2	1			z wkładkami gliny piaszczystej		Pg/GpclSa/sacl	2	(0,35)		-1,20		
					Piasek gliniasty z wkładkami piasku średniego		Pg/PsclSa/msa	2/3	(0,30)	●			
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska													

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 2			Zał. nr 6							
Rzędna otworu: 127,42					Zleceńodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Umowa : _____							
					Temat: ul. Niepodległości			Miejscowość : CZYŻEW							
Rzędna otworu: 127,42					Zleceńodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2021-10-04							
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 (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,6				(asfalt 8cm) (żużel 12cm) Nasyp budowlany (Ps 40cm)	NB	Mg		0,68	⊙					
2	0,2				Nasyp niekontrolowany (Ps+cegły)	NN	xMg								
3	0,3				Namuł pylasty (czarny)	Nm(IIp)	Or								
4	0,9				(brązowy) Piasek gliniasty z wkładkami piasku średniego	Pg/PsclSa/msa		1/2	(0,30)	●	-1,10				
					(szary)			1	(0,25)	●					
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 3					Zał. nr 7					
					Temat: <p style="text-align: center;">ul. Niepodległości</p>					Umowa : -----					
Rzędna otworu: 127,19					Zleceńodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański					Data wiercenia : 2021-10-04					
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 (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY										
1	0,5				(astałt 8cm) Nasyp budowlany (Pr/Ps+K 42cm)		NB	Mg		050	⊙				
2	0,2				Namuł pylasty (czarny)		Nm(IIp)	Or							
3	0,3				Głina piaszczysta z wkładkami piasku gliniastego		Gp/Pgsa	Cl/clsa	2/3	(0,30)		-1,00			
4	1,0				z wkładkami piasku średniego		Pg/Pscl	Sa/msa	2	(0,35)	●				
					Piasek gliniasty (szarobrazowy)		Pg	clSa	0/1	(0,20)	●				
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska															

"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 8					
					Temat: <p style="text-align: center;">ul. Klonowa</p>			Umowa : ----- Miejscowość : CZYŻEW					
Rzędna otworu: 126,63					Zleceńodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2021-10-04					
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50		Liczba waleczkowań	I _b (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY								
1		0,6			(Pr+H) Nasył niekontrolowany (Ps+K)	NN	xMg		0,67				
2	1				z wkładkami piasku grubego (zółto-brązowy)	Ps/Pr	MSa/cs		0,59				
		1,4			Piasek średni	Ps	MSa		0,46	⊙	-1,00		
					z wkładkami gliny piaszczystej (szary)	Ps/Gp	MSa/sacl		0,52				
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska													

"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 9
	Temat : ul. Niepodległości	Umowa : -----
Rzędna : 127,30	Zleceńdającyca : Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański	Miejsowość : CZYŻEW Data sondowania : 2021-10-04

Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	ln		szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA															
			0,33	0,67	τ_f [kPa]		τ_f [kPa]		Sonda SD - 10 (DPL)															
			50	100	150	200	τ_{fmax}	τ_{fconst}	N10	Id	X	IL												
		(asfalt 5cm) NB (Ps+K 25cm)																						
		NN (Ps+cegły)										12	0,53											
1	-1,20	Pg/Gp																				2	0,35	
2		Pg/Ps																					2/3	0,30
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

"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 10
	Temat : ul. Niepodległości	Umowa : -----
Rzędna : 127,42	Zlecający: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański	Miejsowość : CZYŻEW Data sondowania : 2021-10-04

Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	In		szg		zg		STAN ZAGĘSZCZENIA									
			0,33		0,67				Sonda SD - 10 (DPL)									
			50	100	150	200	τ_f [kPa]	τ_f const	N10	Id	X	IL						
		(asfalt 8cm) (żużel 12cm)																
		NB																
		(Ps 40cm)																
		NN																
		(Ps+cegły)																
1	-1,10	Nm(IIp)																
		Pg/Ps																
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

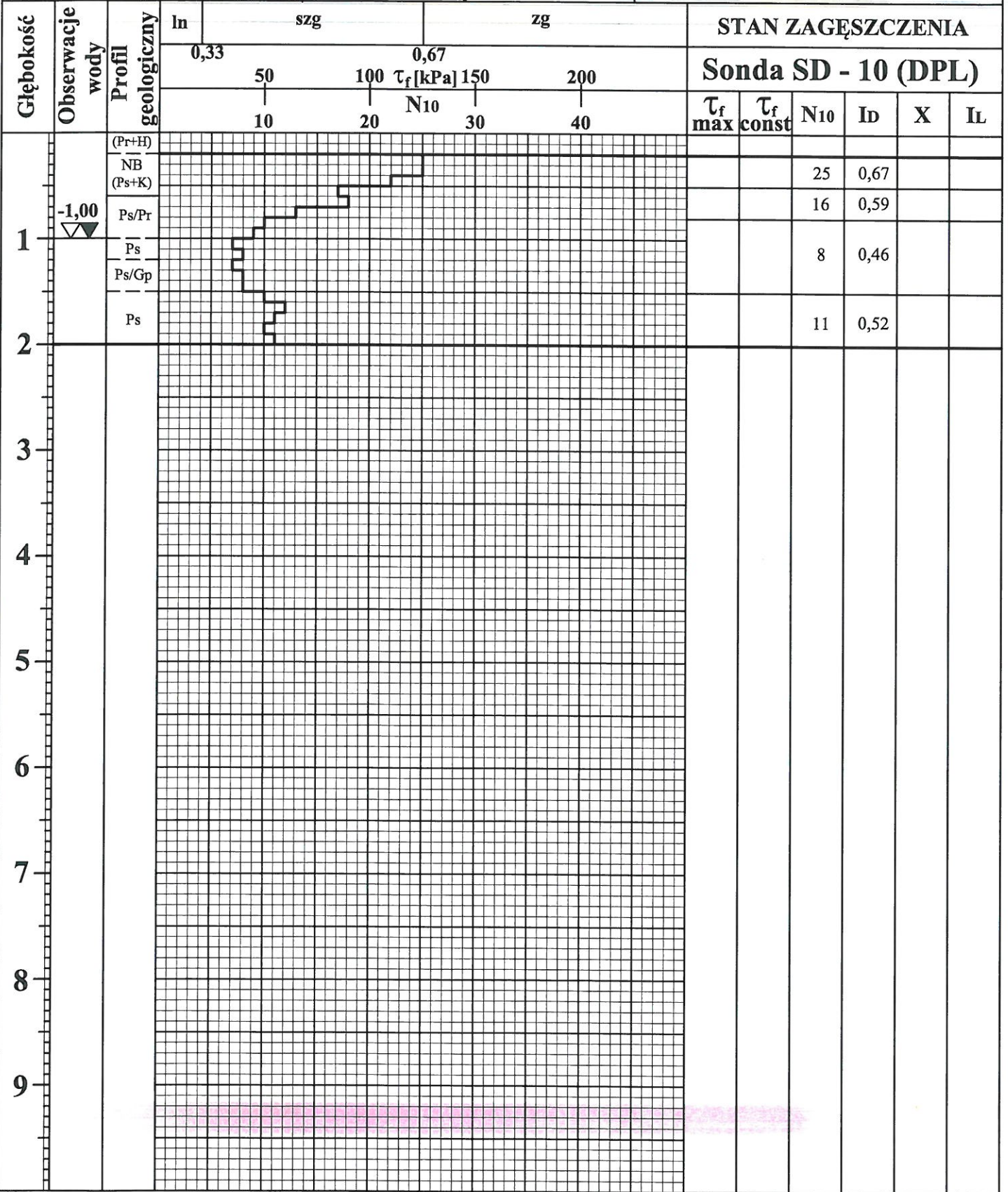
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471	SONDA NR 3	Zał. nr 11
	Temat : ul. Niepodległości	Umowa : -----
Rzędna : 127,19	Zleceniodawca : Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański	Miejsowość : CZYŻEW Data sondowania : 2021-10-04

Głębokość	Observacje wody	Profil geologiczny	STAN ZAGĘSZCZENIA											
			ln	szg		zg		Sonda SD - 10 (DPL)						
			0,33	50	100	0,67	150	200	τ_{fmax}	τ_{fconst}	N10	Id	X	IL
			10	20	30	N10	40							
1	(asfalt bet) NB (Pr/Ps+K 420mm) Nm(IIp) Gp/Ps Pg/Ps Pg													
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

"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 12
	Temat : ul. Klonowa	Umowa : -----

Rzędna : 126,63	Zleceniodawca : Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański	Data sondowania : 2021-10-04
-----------------	---	------------------------------



Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapach (zał. nr 1 ÷ 3) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 4 otwory badawcze o głębokościach 2,0 m ppt. Zakres 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 w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie sondowań wykonanych „wyrzedzająco” w otworach sondą udarową SD-10 (DPL). Wyniki zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 9 ÷ 12).
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 5 ÷ 8).
2. Określono cechy wiodące gruntów: stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

1. Projektowany odcinek ulicy Niepodległości biegnie w dół północnego stoku płytkiej doliny bezimiennego cieką odwadniającego teren na zachód. Otwór nr 3 zlokalizowano przy korycie cieką, a otwór nr 4 (odcinek ulicy Klonowej) w dolnej części południowego stoku jego doliny. Lokalizację otworów badawczych na projektowanych odcinkach ulic, ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w ich otoczeniu ilustruje wycinek mapy topograficznej (zał. nr 1).
2. Jak wynika z mapy geologicznej (SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 – ARKUSZ 416 – CZYŻEW – rzut wycinka przeskalowanego na 1 : 2 000 – zał. nr 2) podłoże stoków doliny cieką zbudowane jest z piasków i żwirów wodnolodowcowych na lokalnie odsłoniętych glinach zwałowych, a otoczenie koryta wypełniają piaski humusowe i namuły.
3. W otworach badawczych nr 1, 2 i 3 pod nasypami i namułami pylastymi o łącznych miąższościach 0,5 ÷ 1,1 m nawiercono deluwialne, plastyczne i twaroplastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste grupy konsolidacji „C”. W otworze nr 4 pod nasypami o miąższości 0,6 m występują średnio zagęszczone pokrywowe, deluwialne piaski średnie.
4. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono tylko w otworze nr 4 w piaskach -1,00 m ppt. na rzędnej $\approx 125,6$ m nopm. Jego poziom może się okresowo wahać $\approx \pm 0,5$ m. Okresowo po opadach i roztopach na stropach gruntów spoistych i w ich piaszczystych przewarstwieniach pojawiać się będą wody zawieszane, których sączenia zaobserwowano w otworach nr 1, 2 i 3.

III. OPINIA GEOTECHNICZNA:

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 5 ÷ 8).
7. Grunty spoiste występujące w podłożu w strefie przypowierzchniowej są wrażliwe na uplastycznienia pod działaniem wody, wibracji oraz mrozu (wysadzinowe) i w strefie przemarzania okresowo mogą zmieniać stan.
8. Podłoże gruntowe można zakwalifikować do grupy nośności G3.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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