

Łomża dn. 2022-09-13

**„AV” Zakład Robót Wiertniczych,
Inżynieryjnych 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 przebudowy Dużego Rynku
w Czyżewie**

ZLECENIODAWCA:

Zakład Budownictwa Inżynieryjnego
Karol Szymański
ul. Szosa Ełcka 13 lok 4
15-690 BIAŁYSTOK

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Lokalizacja terenu badań na wycinku mapy topograficznej – 1 : 2 000.
2. Lokalizacja terenu badań na wycinku szczegółowej mapy geologicznej Polski ... – 1 : 2 000.
3. Mapa dokumentacyjna – 1 : 1 000.
4. Objaśnienia symboli graficznych.
5. ÷ 11. Profile analityczne otworów badawczych.
12. ÷ 18. Karty wyników badań sondą SD-10 (DPL).
19. Opis badań, warunków gruntowo-0wodnych i opinia geotechniczna.

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 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 TERENU BADAŃ
NA WYCINKU MAPY TOPOGRAFICZNEJ
1 : 2 000



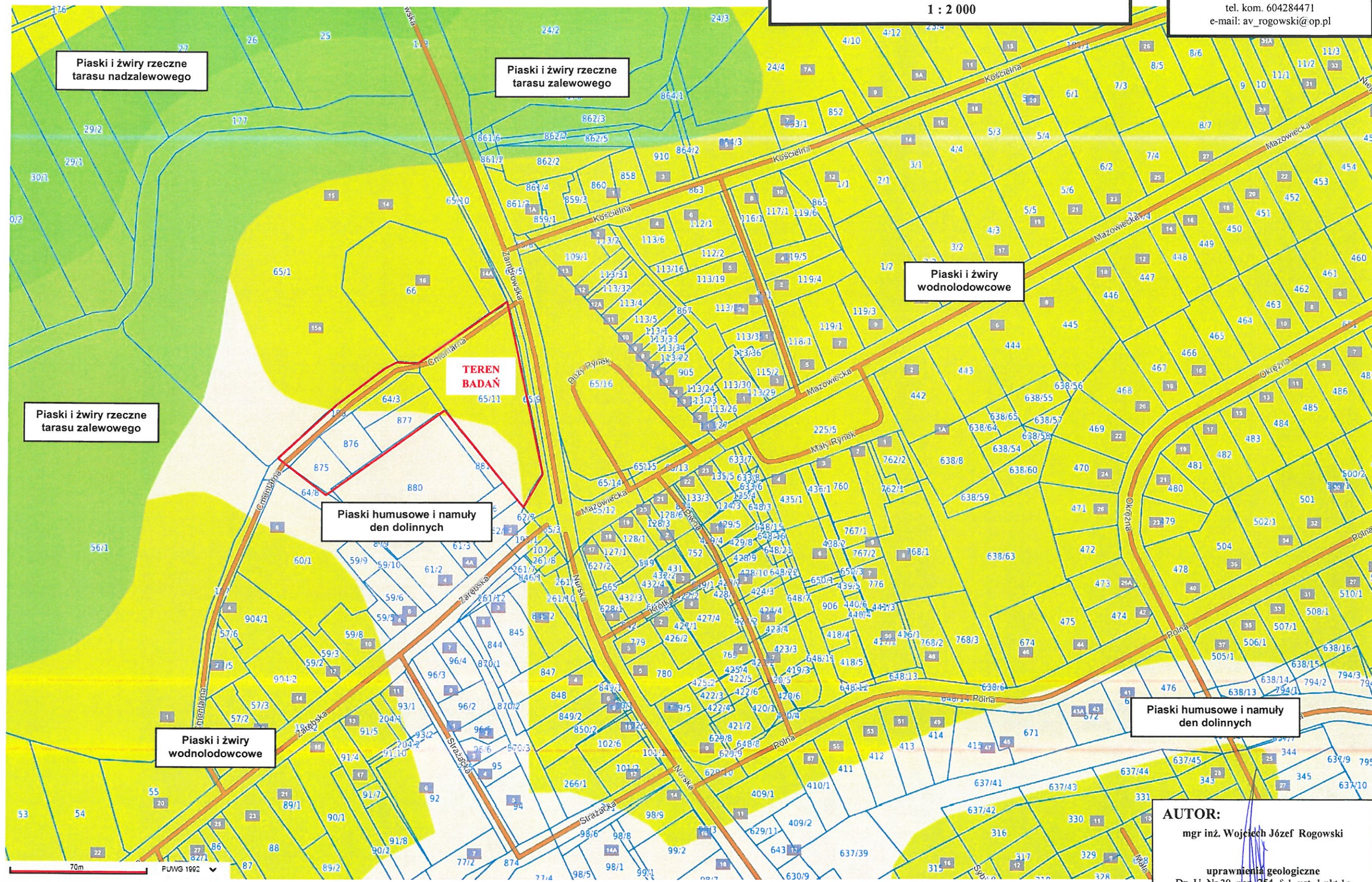
AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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

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

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
e-mail: av_rogowski@op.pl



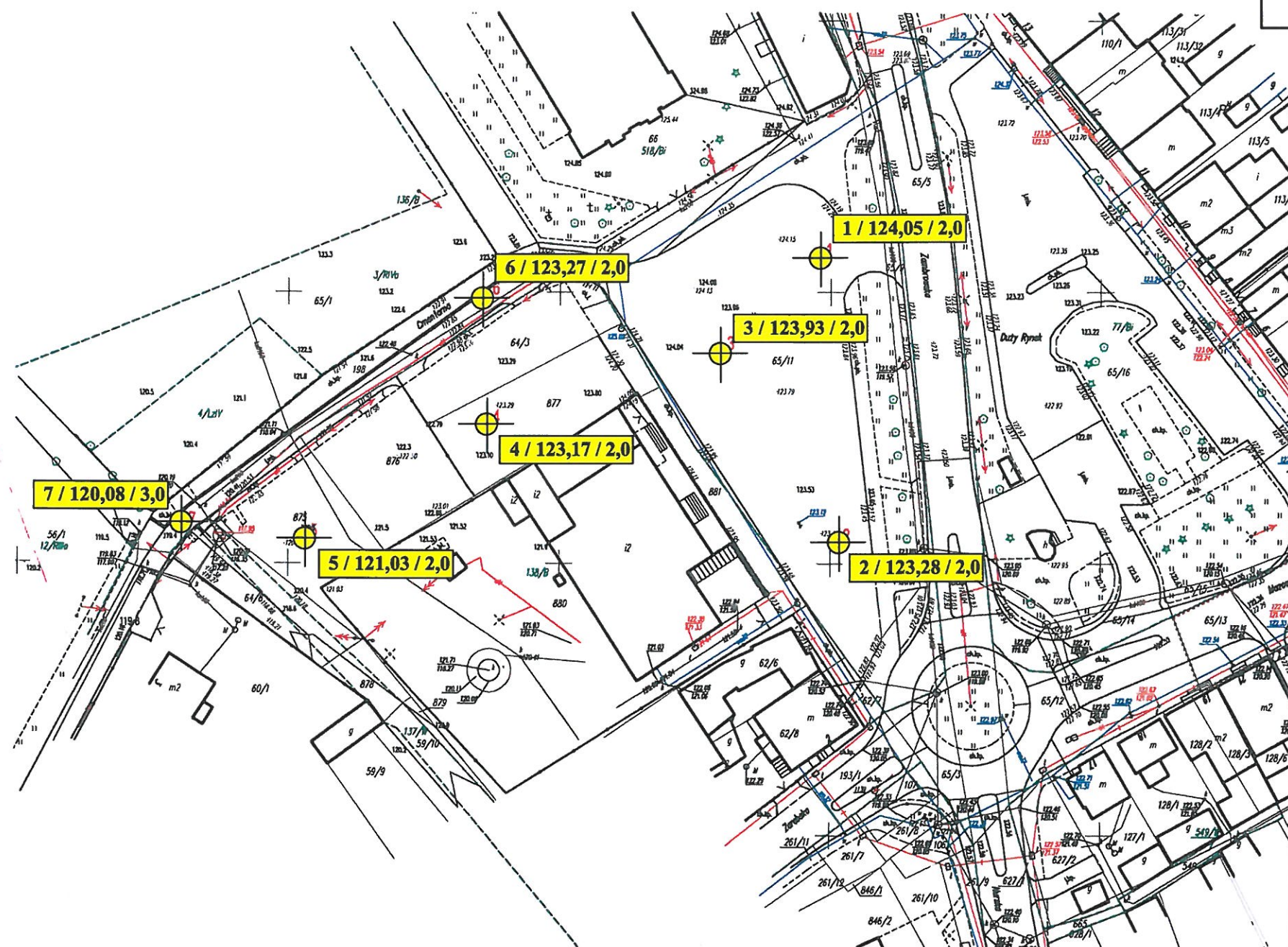
AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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



LEGENDA:

nr / rzędna / głębokość



otwory badawcze
i punkty sondowań uderowych SD-10





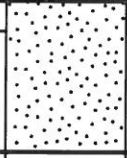
Opracowała: mgr Agnieszka Majkowska

AUTOR:
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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



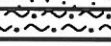
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471				OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRAFICZNYCH				Zał. nr 4 Umowa : ----- Data opracowania : 2022-09-13							
Temat : DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb projektu przebudowy Dużego Rynku w Czyżewie								Zleceniodawca : Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański ul. Szosa Elcka 13 lok. 4 15-690 BIAŁYSTOK							
SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu		SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu							
	NB	Mg	Nasyp budowlany			GπZ	siCl	Głina pylasta zwięzła							
	NN	xMg	Nasyp niekontrolowany			Ip	saCl	Ił piaszczysty							
	H	Or	Grunt próchniczny			I	Cl	Ił							
	Nm	Or	Namuł			Iπ	siCl	Ił pylasty							
	Gy	Or	Gytia			/Ps	/MSa	przewarstwienie lub wkładki							
	T	Or	Torf		+	mieszaniny									
	K	Co	Kamienisty		()	w nawiasie określenia dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, itp.									
	Ż	Gr	Żwir		A: wg PN-86/B-02480 B: wg PN-EN ISO 14688 i Załącznika krajowego NA										
	Żg	clGr	Żwir gliniasty		Stany gruntów										
	Po	grSa	Pospółka		SYMBOL	Id	Stan gruntu niespoistego								
	Pog	siClgrSa	Pospółka gliniasta		∴	≤ 0,33	Luźny								
	Pr	CSa	Piasek gruby		⊙	0,33 ÷ 0,67	Średnio zagęszczony								
	Ps	MSa	Piasek średni		⊙	0,67<	Zagęszczony								
	Pd	FSa	Piasek drobny		SYMBOL	IL	Stan gruntu spoistego								
	Pπ	siSa	Piasek pylasty		⊖	< 0	Zwarty								
	Pg	clSa	Piasek gliniasty		⊖	≤ 0	Półzwarty								
	Πp	saSi	Pył piaszczysty		⊖	0< ≤ 0,25	Twardoplastyczny								
	Π	Si	Pył		⊖	0,25< ≤ 0,50	Plastyczny								
	Gp	saCl	Głina piaszczysta		⊖	0,50< ≤ 1,00	Miękkoplastyczny								
	G	sasiCl	Głina		⊖	1,00 <	Płynny								
	Gπ	clSi	Głina pylasta		STANY ZAWILGOCENIA		POZIOM WODY		PRÓBY I BADANIA						
	Gpz	saCl	Głina piaszczysta zwięzła		m w	mało wilgotny		ustalony	makroskop.						
	Gz	sasiCl	Głina zwięzła		w	wilgotny		nawiercony	SO-1 i PW-1						
					n w	nawodniony		w przew.	labor. gruntu						
									labor. wody						

"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: DUŻY RYNEK	
					Rzędna otworu: 124,05			Zleceńiodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2022-09-12			
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	0,22				(kostka betonowa 8cm) Nasyp budowlany (piasek 10cm)	NB	Mg							
2	1,78				z wkładkami piasku grubego (brązowy)	Ps/Pr	MSa/csa		0,60	⊙				
					Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,77	⊕				
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								
					Temat: DUŻY RYNEK			Umowa : _____								
								Miejscowość : CZYŻEW								
Rzędna otworu: 123,28					Zlecił: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2022-09-12								
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50 OPIS LITOLOGICZNY	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		
1	0,6				(kostka betonowa 8cm) (Pr+K 14cm) Nasyt budowlany (Po+K 38cm)	NB	Mg									
2	0,4				z domieszkami piasku średniego i kamieni Gleba	HPs H	Or+msa Or								0,46	⊙
3	1,0				Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa									
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					<h1>OTWÓR NR 3</h1>			<h2>Zał. nr 7</h2>						
								Umowa : _____						
					Temat: <h3>DUŻY RYNEK</h3>					Miejsowość : CZYŻEW				
Rzędna otworu: 123,93					Zleceńiodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2022-09-12						
Nr warstwy	Głębokość	Miaższność	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
1	0,5				(kostka betonowa 8cm) Nasyp budowlany (bruk IIIcm) (Ps+K 24cm)	NB	Mg							
2	0,4				Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,77	☹				
3	1	0,3			Piasek gruby z kamieniami (brązowy)	Pr+K	coCSa		0,60	☹				
4	0,8				Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,72	☹				
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:		
					Rzędna otworu: 123,17			Zleceńiodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Miejscowość : CZYŻEW				
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 _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI	
					OPIS LITOLOGICZNY										
1		0,6			(kostka betonowa 8cm) Nasyp budowlany (Ps+K 50cm)	NB	Mg								
2	1	1,4		z glebą (brażowy) Piasek średni	Ps+H	MSa+or	0,57								⊙
				z wkładkami piasku grubego i kamieniami (jasnobrażowy)	Ps/Pr+K	MSa/cccsa	0,80								⊙
	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 5			Zał. nr 9						
													Temat: DUŻY RYNEK	
					Rzędna otworu: 121,03					Zleceńodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański				
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 _d (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1	1,3				(H+Ps+gruz) Nasyp niekontrolowany (H+Ps+cegły)	NN	xMg							
2	0,5				Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,55	⊙				
3	0,2				Pył piaszczysty (szary)	Ilp	saSi	1	(0,25)	●				"C"
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 6			Zał. nr 10						
								Umowa : _____						
					Temat: DUŻY RYNEK			Miejsowość : CZYŻEW						
Rzędna otworu: 123,27					Zleceńiodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data wiercenia : 2022-09-12						
Nr warstwy	Głębokość	Miażdżość	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	0,35				(asfalt 10cm) Nasyp budowlany (Ps 25cm)	NB	Mg							
2	1,05				(Ps+H+cegły) Nasyp niekontrolowany (H+cegły) (Ps+K+cegły)	NN	xMg							
3	0,4				Piasek gruby (jasnobrązowy)	Pr	CSa							
4	0,2				Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,77					
5														
6														
7														
8														
9														
10														

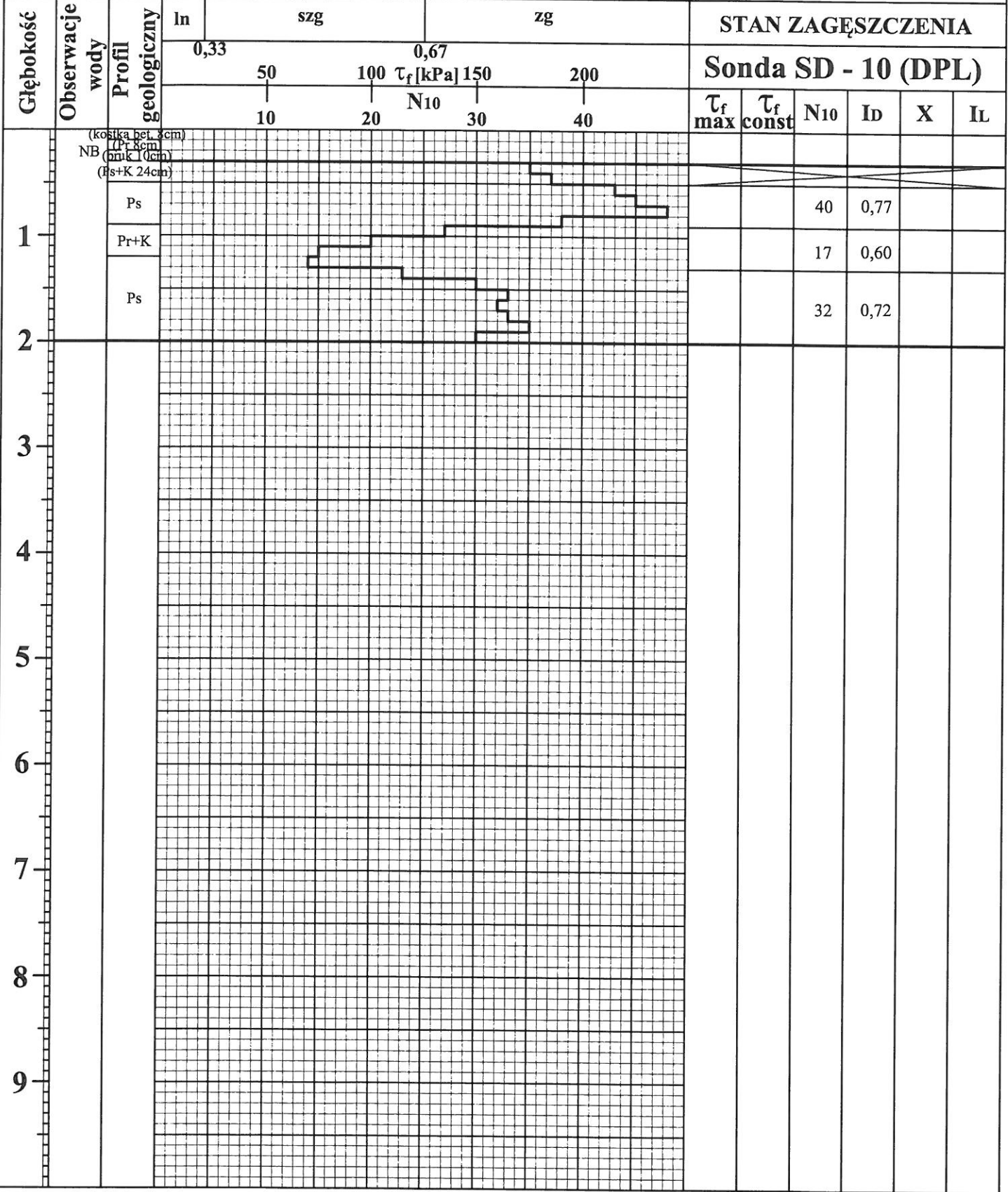
Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					OTWÓR NR 7			Zał. nr 11						
													Temat: DUŻY RYNEK	
					Zleceniodawca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Umowa : _____ Miejscowość : CZYŻEW						
Rzędna otworu: 120,08					Data wiercenia : 2022-09-12									
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		0,5			(asfalt 8cm) Nasyp budowlany (Pr/Po+K 42cm)	NB	Mg							
2	1	1,1			Nasyp niekontrolowany (Ps+H+gruz)	NN	xMg							
3		0,3			Gleba	H	Or							
4	2	0,5			Piasek średni (jasnobrązowy)	Ps	MSa		0,50	⊙				
5	3	0,6			Pył piaszczysty (jasnobrązowy)	I _{lp}	saSi	1	(0,25)	⊕			"C"	
	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			SONDA NR 1			Zał. nr 12								
			Temat : DUŻY RYNEK			Umowa : -----								
						Miejscowość : CZYŻEW								
Rzędna : 124,05			Zlecający: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data sondowania : 2022-09-12								
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						
				10	20	N10	30	40	τ_{fmax}	τ_{fconst}	N10	Id	X	IL
		(kostka bet. 3cm) NB (plik 10cm)												
1		Ps/Pr									17	0,60		
		Ps									42	0,77		
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska														

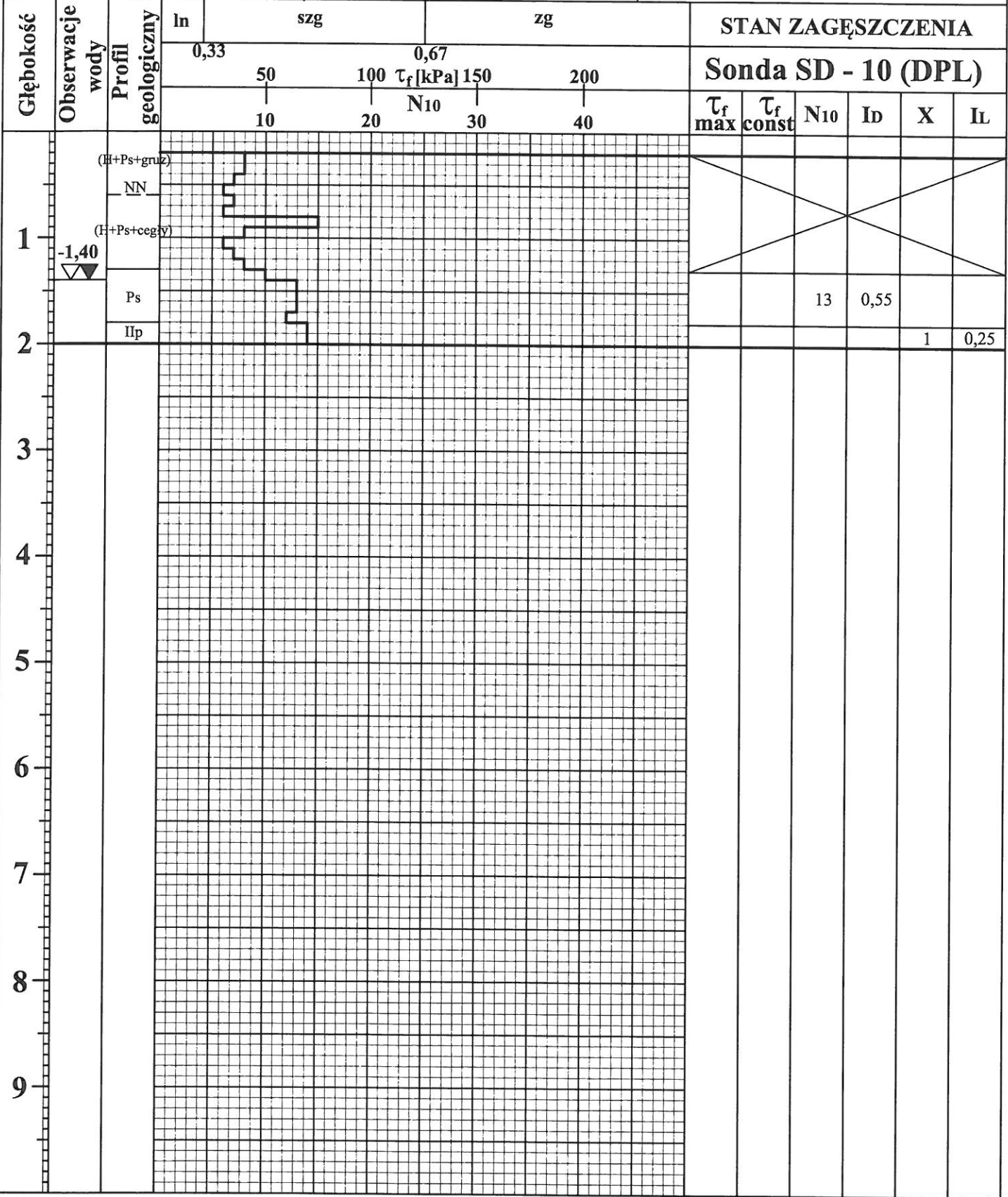
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471		SONDA NR 2 Temat : DUŻY RYNEK		Zał. nr 13 Umowa : ----- Miejscowość : CZYŻEW						
Rzędna : 123,28		Zlecający : Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański		Data sondowania : 2022-09-12						
Głębokość Obserwacje wody Profil geologiczny	ln 0,33 50 100 10 20 30 40	szg 0,67 100 150 200 N10 30 40	zg 0,67 100 150 200 N10 30 40	STAN ZAGĘSZCZENIA Sonda SD - 10 (DPL)						
				$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N10	Id	X	IL	
1 2 3 4 5 6 7 8 9	(kostka bet. 3cm) (Pr+K 14cm) NB (Po+K 38cm) H+Ps+K H Ps									
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 3		Zał. nr 14	
	Temat : DUŻY RYNEK		Umowa : -----	
	Zlecający : Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański		Miejscowość : CZYŻEW	
Rzędna : 123,93		Data sondowania : 2022-09-12		



"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 15												
		Temat : DUŻY RYNEK		Umowa : -----												
		Zlecający : Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański		Miejscowość : CZYŻEW												
Rzędna : 123,17				Data sondowania : 2022-09-12												
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	τ_f max	τ_f const	N10	Id	X	IL		
				10	20	N10	30	40								
1		(kostka bet. 3cm) (suchy beton 2cm)														
		NB														
		(Bs+K 50cm)														
		Ps+H														
		Ps										15	0,57			
2		Ps/Pr+K										0,80				
		Ps														
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska																

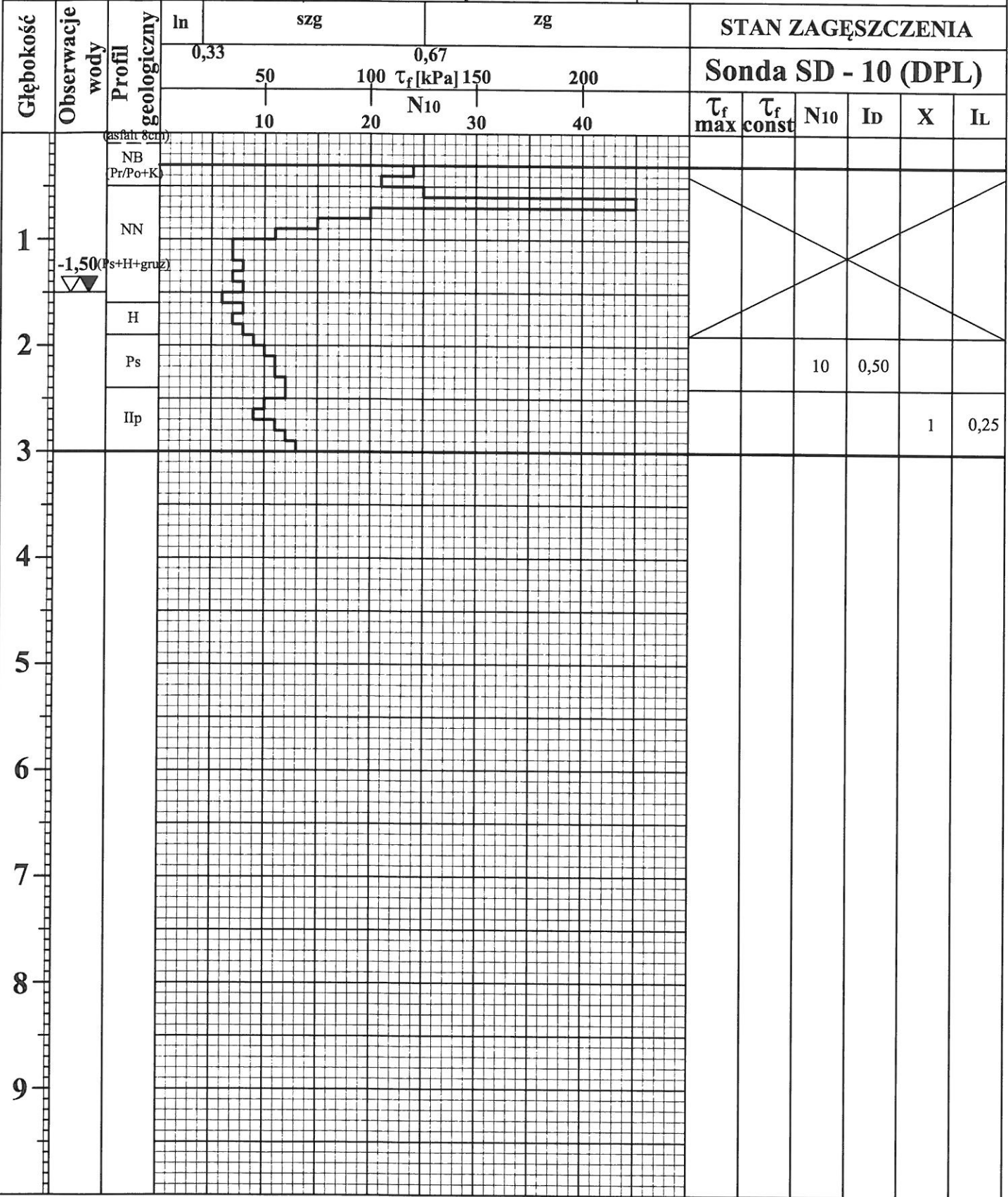
"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471	SONDA NR 5		Zał. nr 16
	Temat : DUŻY RYNEK		Umowa : -----
	Zlecający : Zakład Budownictwa Inżynierskiego Karol Szymański		Miejscowość : CZYŻEW
Rzędna : 121,03		Data sondowania : 2022-09-12	



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 6			Zał. nr 17								
			Temat : DUŻY RYNEK			Umowa : -----								
						Miejscowość : CZYŻEW								
Rzędna : 123,27			Zlecająca: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański			Data sondowania : 2022-09-12								
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		(asfalt 10cm)												
		NB Ps 25cm												
1		(Ps+H+cegły)												
		NN (H+cegły)												
1		(Ps+K+cegły)												
		Pr												
2		Ps									43	0,77		
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 7		Zał. nr 18
	Temat : DUŻY RYNEK		Umowa : -----
	Zlecający: Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański		Miejscowość : CZYŻEW
Rzędna : 120,08		Data sondowania : 2022-09-12	



Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapie dokumentacyjnej (załącznik nr 3) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 7 otworów badawczych o głębokościach 6 x 2,0 m + 1 x 3,0 m ppt.
Zakres badań tj. ilość i lokalizację i projektowaną głębokość otworów badawczych określił Zleceniodawca.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe 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 sondowań (załącznik nr 12 ÷ 18).
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 (załącznik nr 5 ÷ 11).
2. Określono cechy wodące gruntów tj. stopnie plastyczności I_L i grupy konsolidacji gruntów spoistych oraz stopnie zagęszczenia I_D i wilgotności gruntów niespoistych.

II. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH:

1. Teren badań zlokalizowany jest na rozległej równinie na południe od rzeki Brok oraz wschód od niewielkiej doliny erozyjnej. Lokalizację terenu badań, ukształtowanie i zagospodarowanie jego otoczenia ilustruje wycinek mapy topograficznej (załącznik nr 1).
2. Jak wynika z mapy geologicznej (SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 – ARKUSZ 416 – CZYŻEW – przeskalowany na 1:2000 wycinek – załącznik nr 2) podłoże terenu badań zbudowane jest z piasków i żwirów wodnolodowcowych na glinach zwałowych.
3. W otworach nr 1, 3 i 4 pod nawierzchniami drogowymi i nasypami o łącznych miąższościach w punktach wiercen 0,2 ÷ 0,6 m nawiercono średnio zagęszczone i zagęszczone piaski akumulacji wodnolodowcowej.
W otworze nr 2 pod nasypem o miąższości 0,6 m strop średnio zagęszczonych piasków wodnolodowcowych przykrywa warstwa gleby o grubości 0,4 m.
W otworze nr 6 strop zagęszczonych piasków wodnolodowcowych przykrywają nasypy o miąższości 1,60 m.
W otworach nr 5 i 7 pod nawierzchniami drogowymi, nasypami i glebą (w otworze nr 7) o łącznych miąższościach 1,3 m i 1,9 m nawiercono średnio zagęszczone akumulacji wodnej na stropie twardeplastycznych, zastoiskowych pyłów piaszczystych grupy konsolidacji „C”.
W otworach tych nawiercono także zwierciadło wód gruntowych stabilizujące -1,4 m ppt. i -1,5 m ppt. na rzędnej $\approx 118,6$ m npm. Jest to woda spływająca doliną erozyjną do rzeki Brok. Jej poziom może się okresowo wahać $\approx \pm 0,5$ m
4. Przewidywany układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (załącznik nr 5 ÷ 11).

III. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Warunki gruntowe są proste.
2. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować wg PN-81/B-03020 metodą B w oparciu o cechy wodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (załącznik nr 5 ÷ 11).
3. Dla potrzeb projektowania konstrukcji drogi można przyjąć grupę nośności podłoża w rejonie otworów nr 1, 3, 4 i 6 – G1, a nr 2, 5 i 7 – G4.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

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