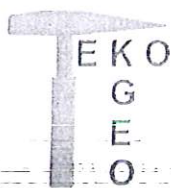


OPINIA GEOTECHNICZNA



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE

EKO - GEO SUWAŁKI sc

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki

KLASYFIKACJA GRUNTÓW ELK

ul. Grajewska 17A 19-300 Elk e-mail m.podgorski@vp.pl tel. 604184561

OPINIA GEPOTECHNICZNA

z badań gruntowo-wodnych zlokalizowanych w miejscowościach: Ukta, Świgajno, Wojnowo, Osiniak i Wólka gm. Ruciane Nida w ramach projektu Kanalizacja Ruchu Turystycznego Obszarów chronionych i Przyrodniczo Cennych w Gminie Ruciane Nida.
woj. warmińsko-mazurskie

INWESTOR:

Gmina Ruciane Nida
Al. Wczasów 4
12-220 Ruciane Nida

Autorzy dokumentacji:

Mirosław Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL 071057

Przedsiębiorstwo Geologiczne
EKO - GEO Suwałki
ul. Grajewska 17A, 19-300 Elk
e-mail: m.podgorski@vp.pl

Elk

lipiec

2020 rok

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Piotr Przenysław
Kuczyński-Szuchner

I - OPINIA GEOTECHNICZNA

1.1.1 Podstawa opracowania

1.1.2 Techniczne podstawy opracowania

1.1.3 Cel i zakres opracowania

1.1.4 Krótki opis projektowanej inwestycji

1.2. Lokalizacija i opis terenu

1.3. Opis badań gruntów i warunki wodne

1.4. Warunki gruntowe

1. Mapa lokalizacyjna

1.1 Ukta

1.2 Świgajno

1.3 Wojnowo

1.4 Osiniak

1.5 Wólka

2. Mapa dokumentacyjna

2.1 Ukta

2.2 Ukta

2.3 Świgajno

2.4 Wojnowo

2.5 Osiniak

2.6 Wólka

3. Karty otworów geotechnicznych

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Piotr Przemysław
Kuczmiski - Szulcoucher

1 Opinia geotechniczna

1.1 DANE OGÓLNE

1.1.1 Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie autora projektu „PROJEKTOR” Renata Kuczyńska – Szulcbacher ul. Noniewicza 85c 16-400 Suwałki.

1.1.2 Techniczne podstawy opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U., poz. 463)
- Mapy sytuacyjne i sytuacyjno – wysokościowe obiektów.
- Wizja lokalna, pomiary oraz badania polowe podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania,
- Norma PN-EN 1997-1
- Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

1.1.3 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych występujących w podłożu badanego terenu w oparciu o analizę udokumentowanych badań warunków gruntowo-wodnych wykonanych dla niniejszego opracowania.

W zakres opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie badań podłoża gruntowego oraz pomiarów poziomu wody gruntowej,
- określenie wstępnych warunków gruntowych.

1.1.4. Krótki opis projektowanej inwestycji

Na badanym terenie planuje się realizację infrastruktury turystycznej w ramach projektu: Kanalizacja Ruchu Turystycznego Obszarów chronionych i Przyrodniczo Cennych w Gminie Ruciane Nida.

1.2 Lokalizacja i opis terenu.

Badane podłoże, znajduje się miejscowościach: Ukta działki nr 112/3, 112/1, Świgajno działki nr 17/1, 271, Wojnowo działka nr 52, Osiniak działka nr 119/4, Wólka działka nr 131/3. Wszystkie działki na których wykonywana badania stanowią własność gminy.

W terenie na którym wykonywano badania duży udział mają jeziora, w tym Jezioro Nidzkie. Przez ten teren przepływa również rzeka Krutynia.

Za zgodność z oryginałem
[Podpis]
mgr inż. arch. Piotr Przeciąski
Kuczyńska Szulcbacher

Na terenie gminy mamy trzy jednostki geomorfologiczne: Równina Mazurska, Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, Pojezierze Mrągowskie wchodzące w skład Pojezierza Mazurskiego. Na obecne ukształtowanie terenu decydujący wpływ miało zlodowacenie bałtyckie faza poznańska.

Usytuowanie otworów badawczych pokazano na mapie dokumentacyjnej na zał. nr 2.

1.3 Opis badań gruntów oraz warunki wodne.

W dniach: 6.07.2020, 9.07.2020 r. firma Klasyfikacja Gruntów Elk wykonała techniczne badania podłoża gruntowego w wyżej opisanych nieruchomościach. Wykonano 10 otworów badawczych do głębokości 10 m ppt. Wydobywane próbki gruntu poddano badaniom makroskopowym, prowadząc jednocześnie obserwację poziomów wody gruntowej i jej pomiary. Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na zał. nr 2 a profil litologiczne otworu na zał. nr 3.

Punkty wiercenia wyznaczono w terenie metodą domiarów prostokątnych posilując się współrzędnymi geograficznymi. Rzędność otworu badawczego określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową dostarczoną przez Zleceniodawcę bądź nie określono w przypadku braku mapy sytuacyjno-wysokościowej.

W części wykonanych otworów badawczych nawiercono wodę gruntową. W części otworów występuje ona w postaci sączu w gruntach spoistych a w części jako warstwa wodonośna w gruntach sypkich. W niektórych otworach (otwory: 5, 6, 7) badawczych mamy do czynienia ze zwierciadłem napiętym (w tych otworach gdzie poziom wody gruntowej nawiercono pod gruntami spoistymi. Możliwe są okresowe wahania poziomu wody gruntowej do 0,5 m. Poziomy występowania wody gruntowej podano w załączniku nr 3.

1.4 Warunki gruntowe.

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisywano zgodnie z PN_EN_ISO_14688_1_2006.

Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodami polowymi zgodnie z PN-EN 1997-1.

W dokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych: holoceniskich organicznych i zastoiskowych piaszczystych oraz plejstoceniskich morenowych.

Holocen reprezentuje warstwa nasypów budowlanych i niekontrolowanych, grunty organiczne wykształcone jako humus barwy czarnej, utwory węglanowe.

Plejstocen to grunty sypkie wykształcone w postaci piasków drobnych, średnich i grubych w stanie średniozagęszczonym oraz grunty spoiste występujące jako gliny piaszczyste barwy szarej i ciemnej szarej w stanie twardoplastycznym i plastycznym.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Piotr Przechodźniak
Kuczyński - Sztosch

Szczegółowy profil litologiczno-syntetyczny i poziom wody gruntowej podano na zał. nr 3

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.

25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowla-

nych (Dz.U., poz. 463) projektowany obiekt należy zaliczyć do pierwszej i drugiej kategorii geotech-

nicznej a badany teren zaliczyć należy do prostych i złożonych warunków gruntowych w zależności

od lokalizacji. Ustalone parametry geotechniczne gruntów podano w tabeli nr 1.

Przedkibórsko-Geologiczne

Przedkibórsko-Geologiczne

Przedkibórsko-Geologiczne

Przedkibórsko-Geologiczne

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Piotr Przewyśław
Kuczyński-Szuchmacher

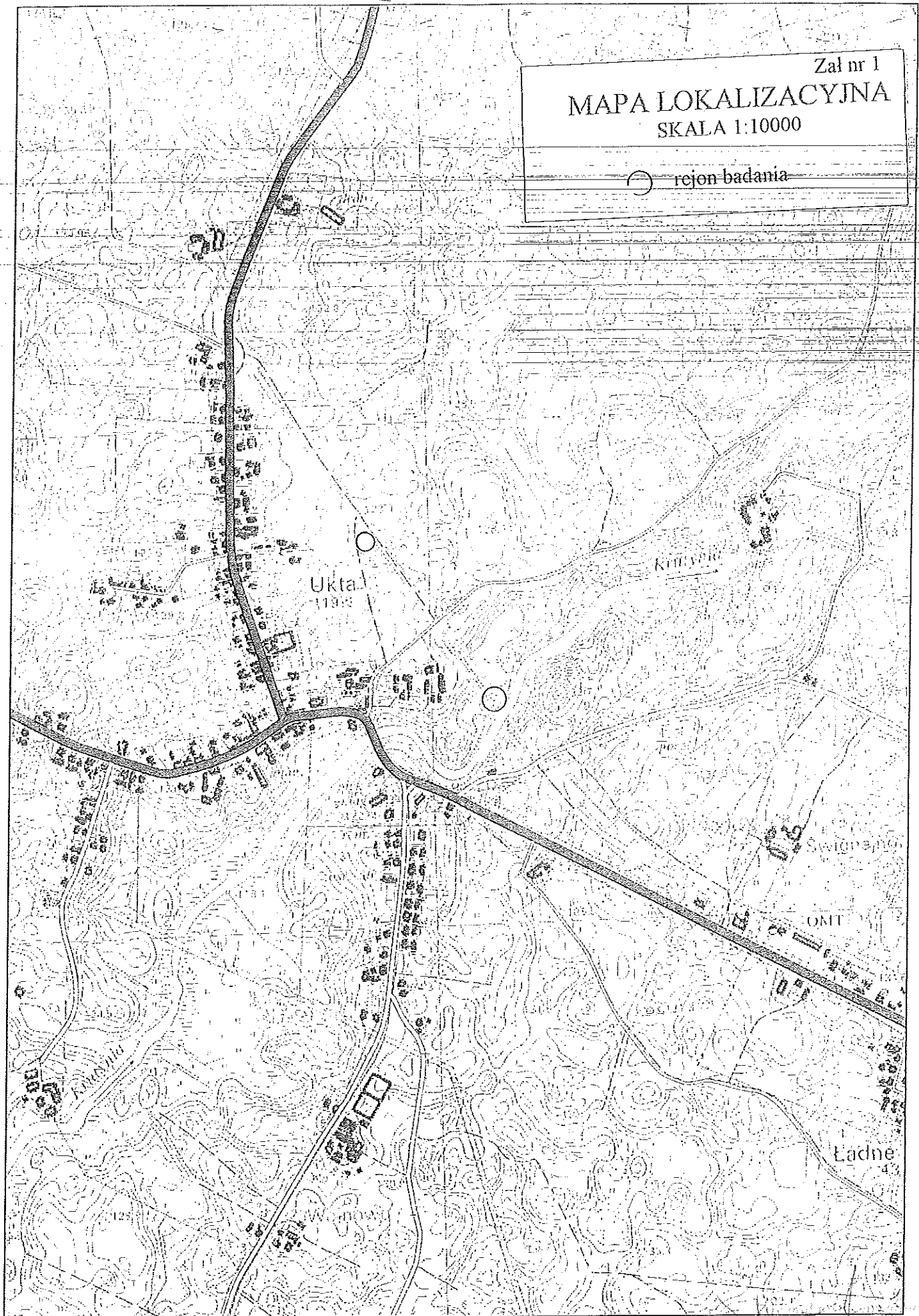
Tabela nr 1

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTU WYSTĘPUJĄCE NA BADANYM TERENIE

Numer warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna % wn	Gęstość objętościowa t/m ³	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu E_o MPa	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o MPa	Kąt tarcia wewnętrzne go ϕ	Cu kPa
0	nasyp(Piaski średnie i grube)	0,40	-	5	1,70	60	76	32,2	-
01	nasyp (Piaski i gliniaste)	-	0,20	13	2,15	27,5	37	18,3	32
02	nasyp(Glina i piaszczysta)	-	0,15	12	2,20	32	41	19,3	34
I	Piaski gliniaste	-	0,30	16	2,10	22,5	29	16,3	28
Ia	Piaski gliniaste	-	0,20	13	2,15	27,5	37	18,3	32
II	Piaski średnie i grube	0,50	-	22	2,00	78	98	33,1	-
Ila	Piaski średnie i grube	0,50	-	5	1,70	78	98	33,1	-
III	Gliny	-	0,30	21	2,05	22,5	29	16,3	32
IV	Glina piaszczysta	-	0,20	12	2,20	27,5	37	18,3	32
IVa	Gliny piaszczyste	-	0,25	12	2,20	25	32,5	17,3	30
V	Piaski pylaste	0,40	-	6	1,65	40	52	30,0	-

Załącznik nr 1
MAPA LOKALIZACYJNA
SKALA 1:10000

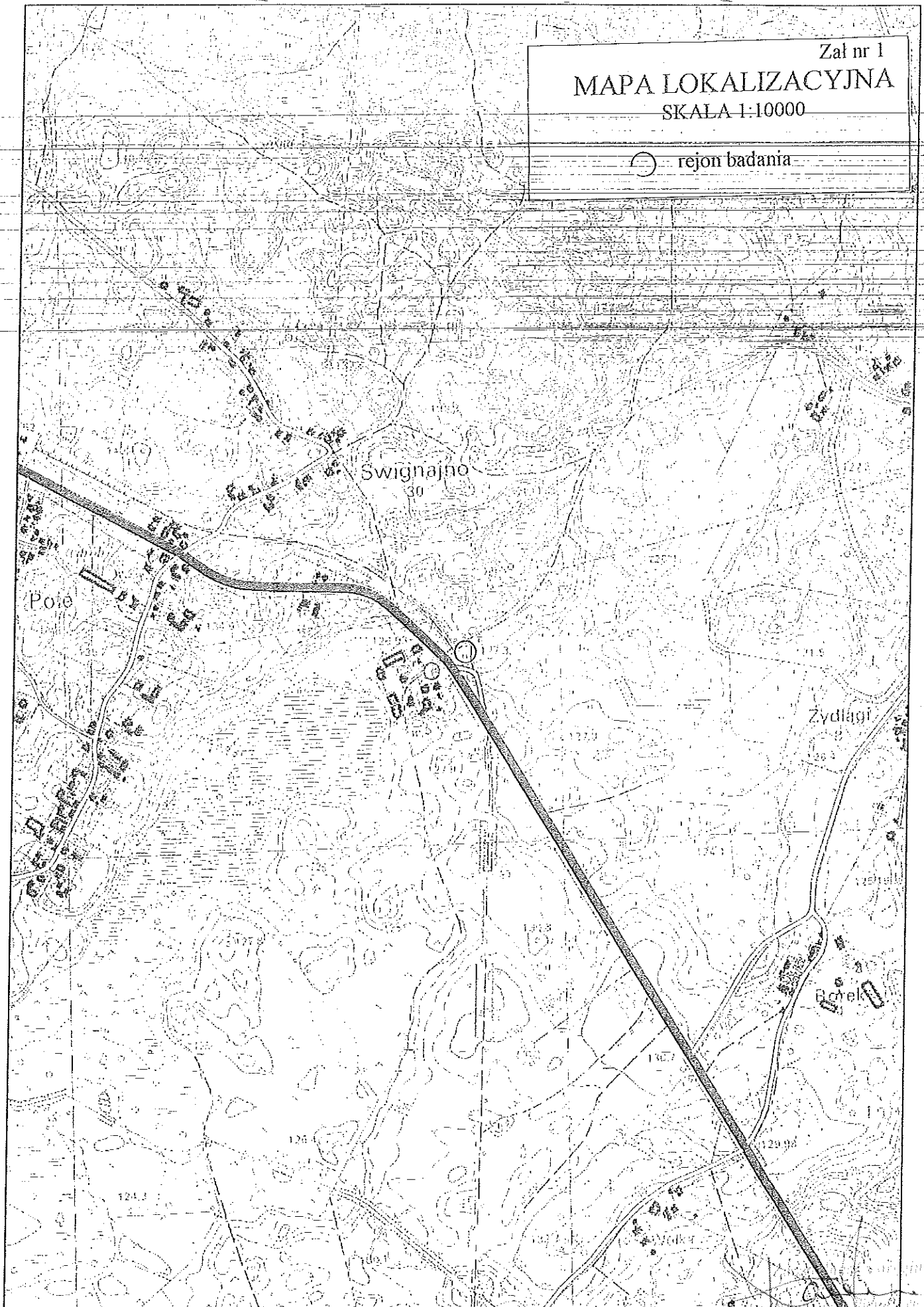
○ rejon badania



[Handwritten signature]
mgr inż. Andrzej Pająk
Kierownik Wydziału

Załącznik nr 1
MAPA LOKALIZACYJNA
SKALA 1:10000

○ rejon badania

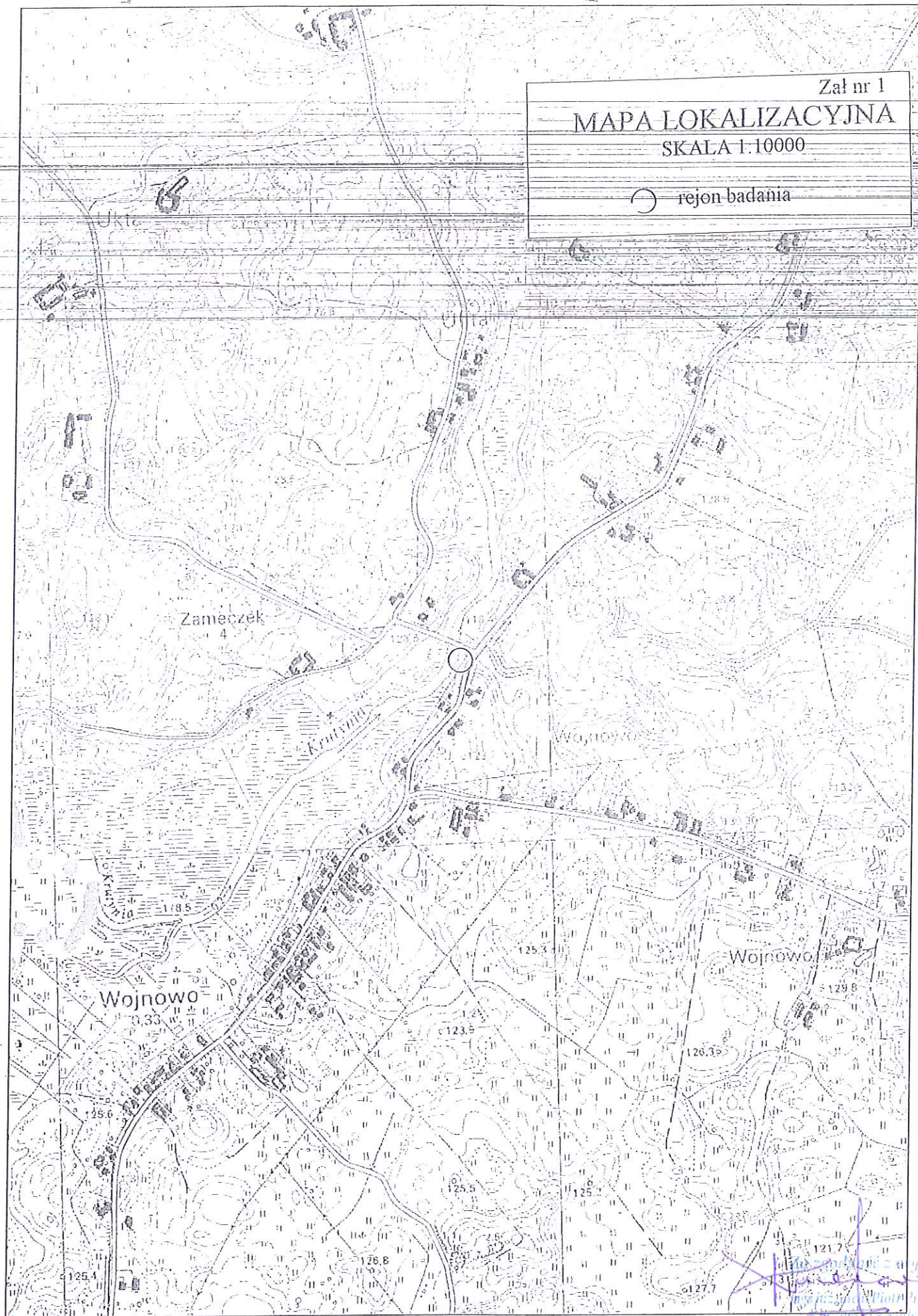


Załącznik nr 1

MAPA LOKALIZACYJNA

SKALA 1:10000

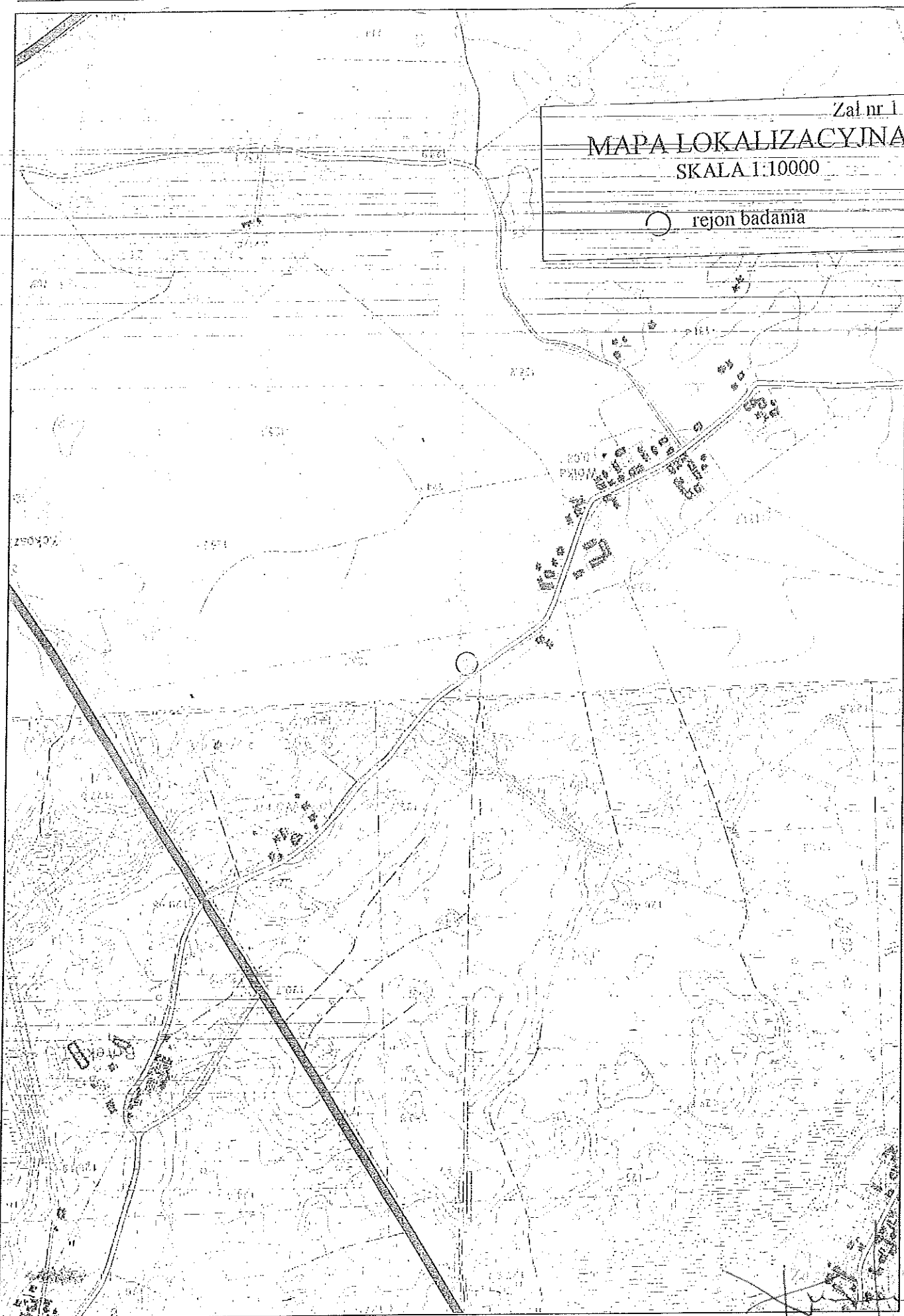
○ rejon badania



Wykonano: [signature]
Data: [signature]
Kod: [signature]

SKALA 1:10000

~~Za zgodność z oryginałem~~
~~mgr inż. arch. Piotr Pęchowski~~
~~Kaczunski - Szulc, Dachner~~



Za nr 1

MAPA LOKALIZACYJNA

SKALA 1:10000

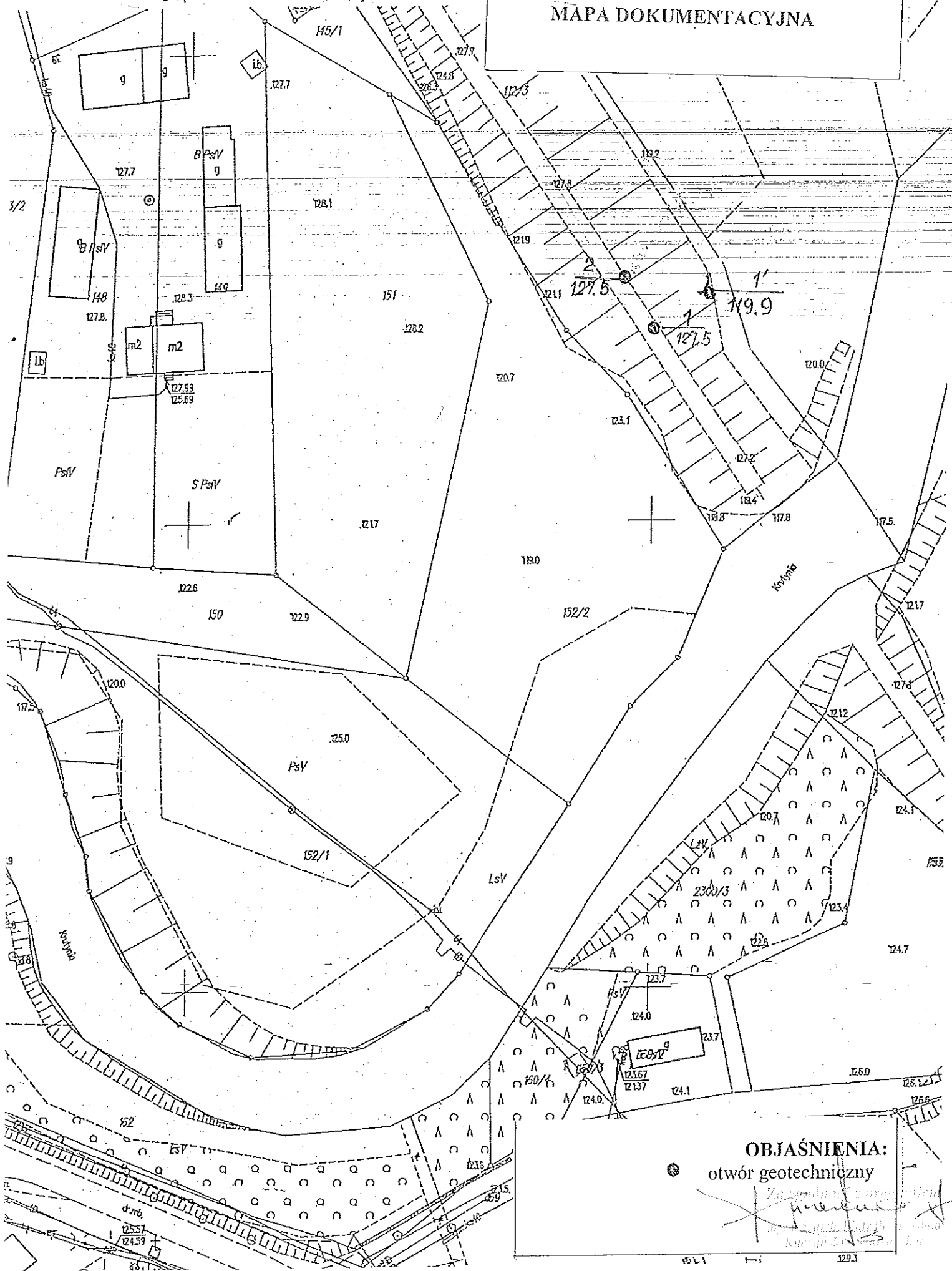
○ rejon badania

[Handwritten signature]

KOPIA M
S

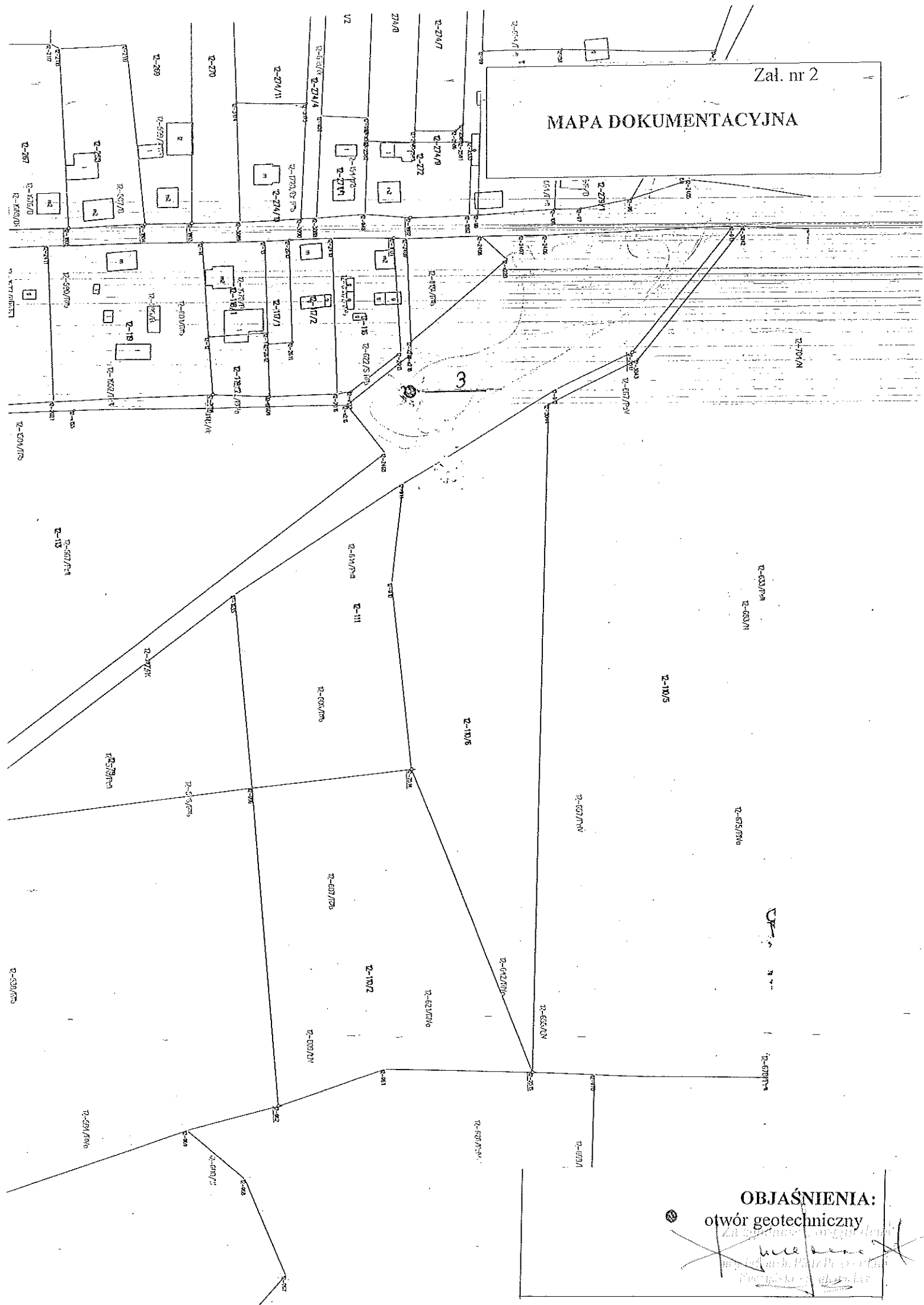
Załącznik nr 2

MAPA DOKUMENTACYJNA



Załącznik nr 2

MAPA DOKUMENTACYJNA

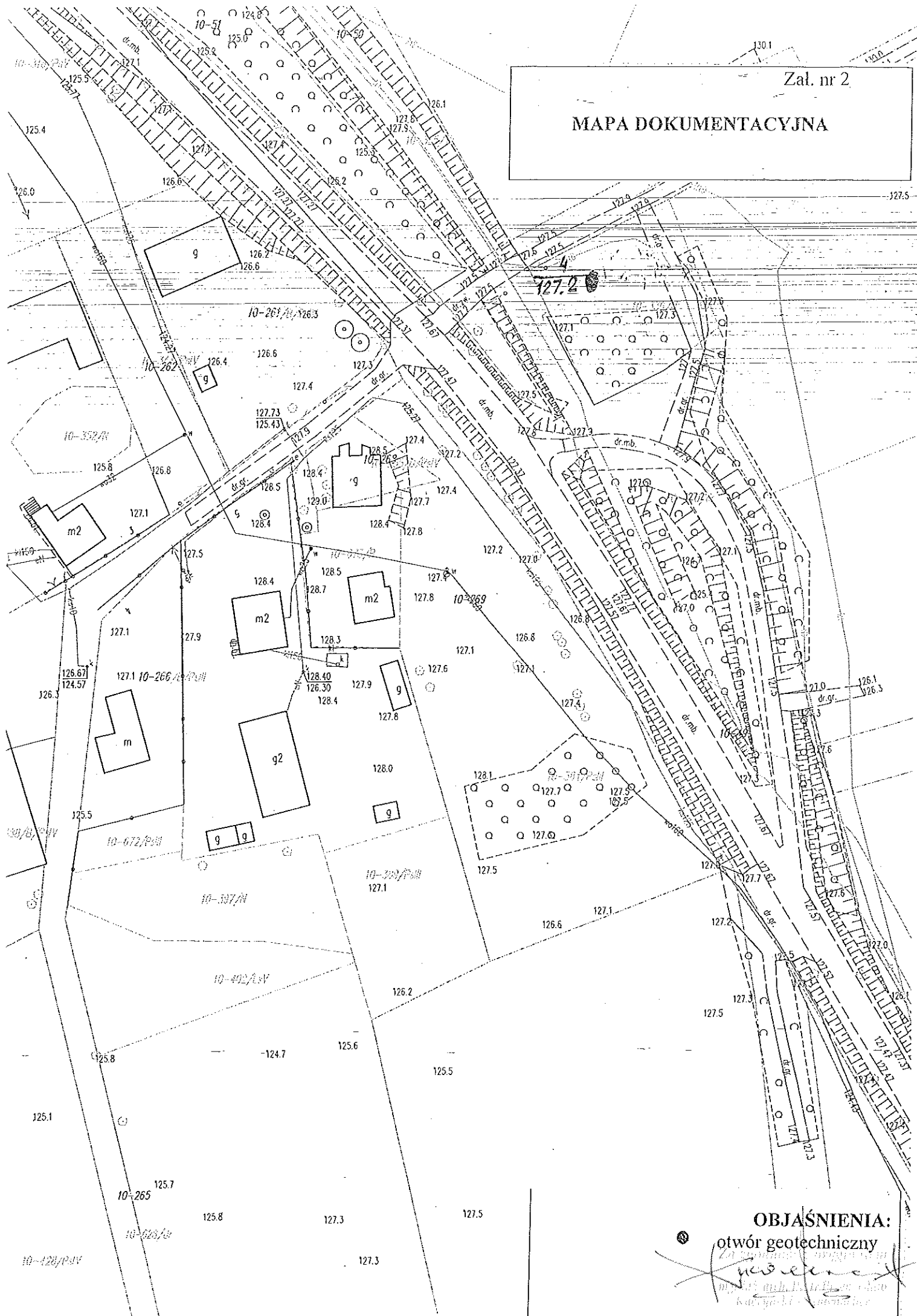


OBJAŚNIENIA:

otwór geotechniczny

[Handwritten signature and notes]

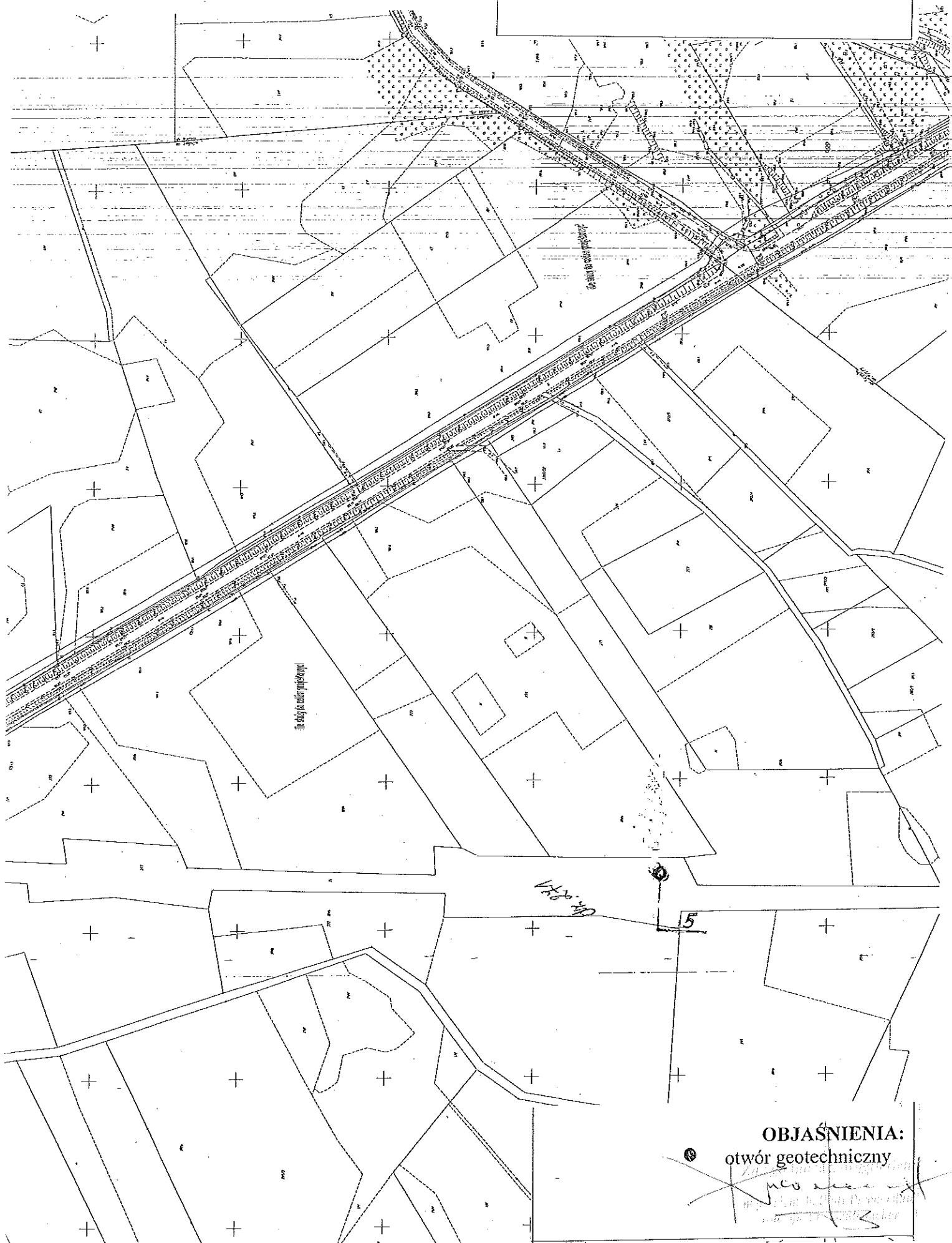
MAPA DOKUMENTACYJNA



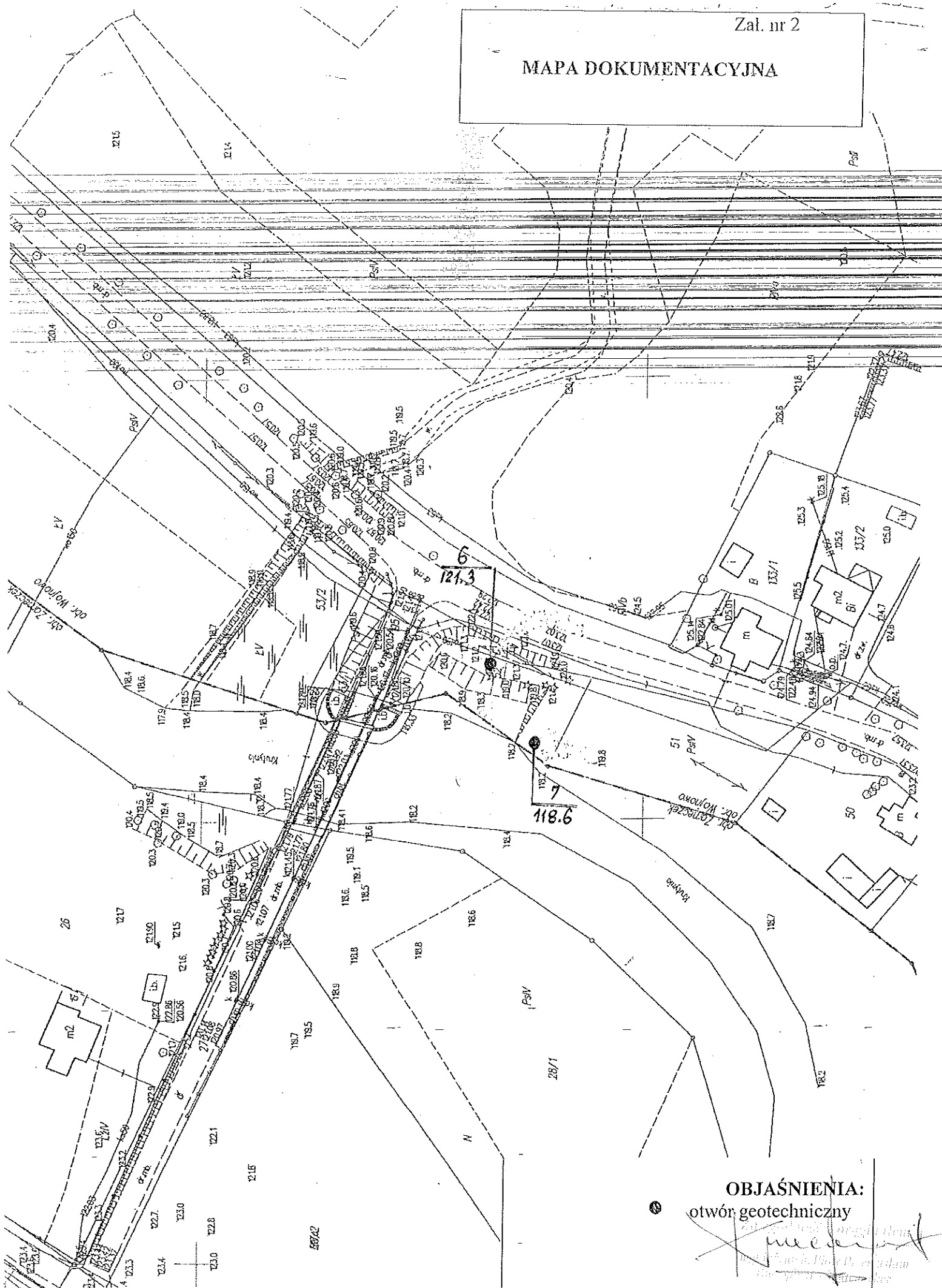
OBJAŚNIENIA:
ór geotechniczny

new exercise

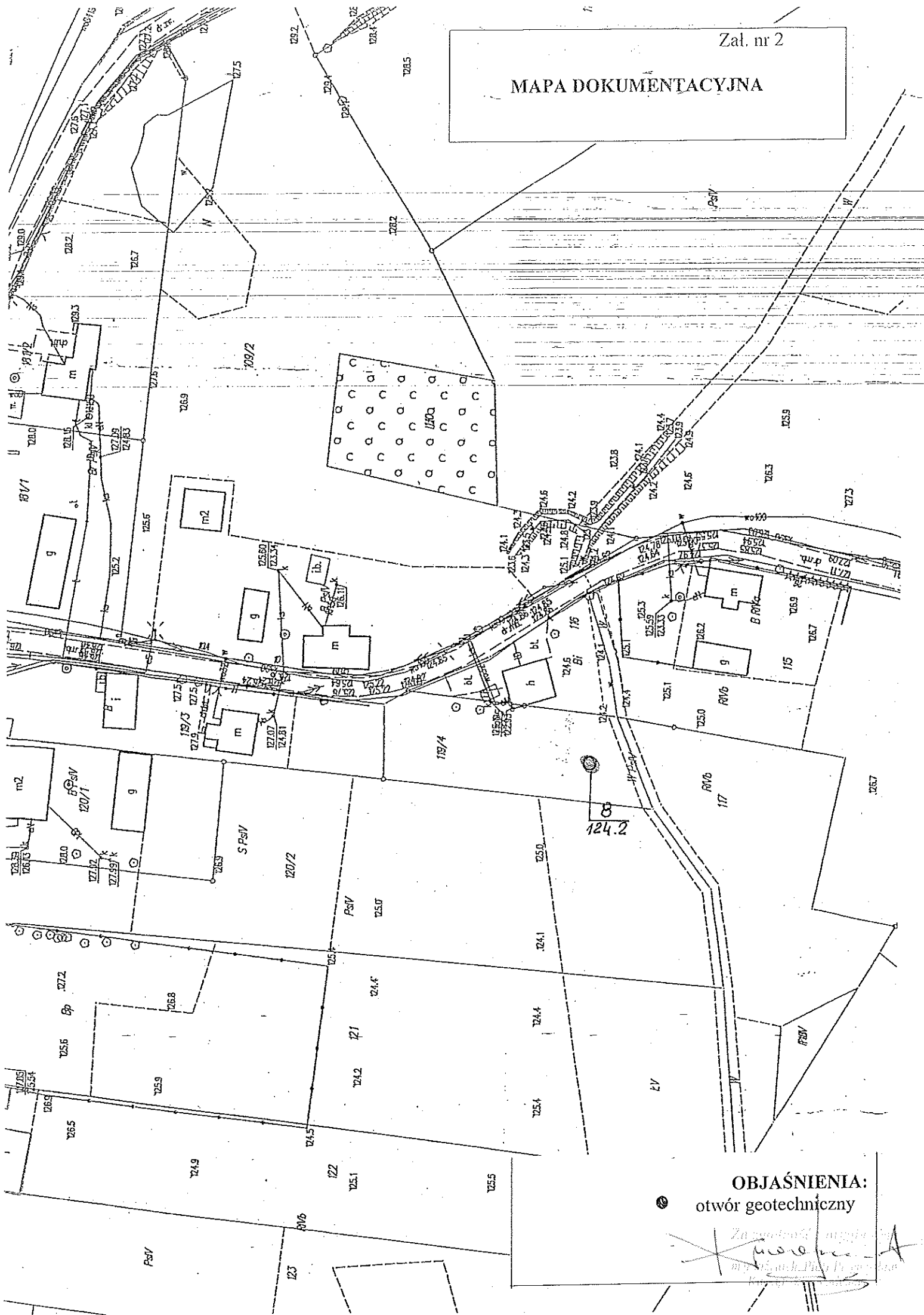
MAPA DOKUMENTACYJNA



OBJAŚNIENIA:
otwór geotechniczny

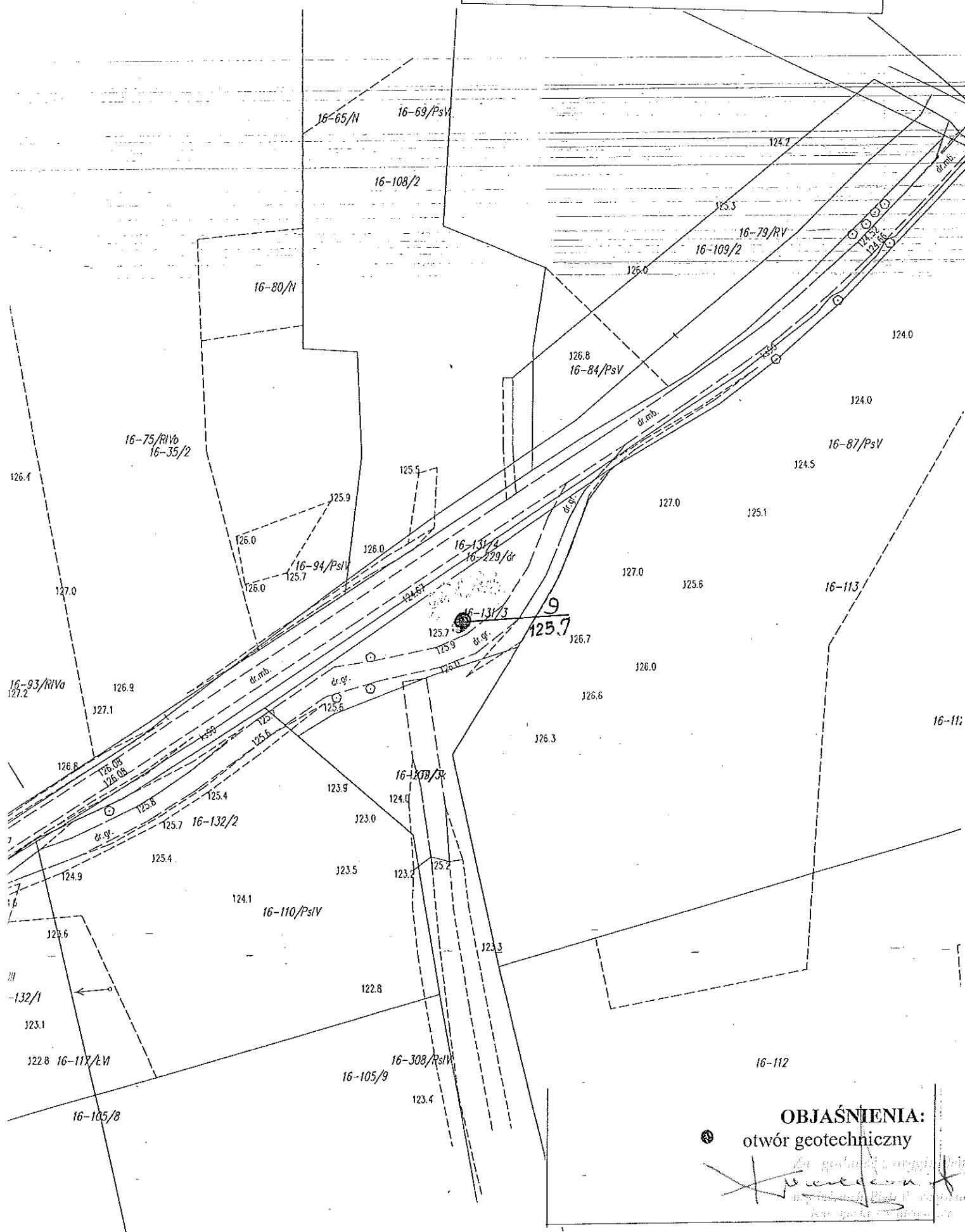


MAPA DOKUMENTACYJNA



OBJAŚNIENIA:

otwór geotechniczny



Klasyfikacja Gruntów Elk		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.nr: 3.1	
ul. Grajewska 17A		Profil numer 1				Wiertnica: WH-020Os	
Miejscowość: Ukła, dz. 112/3		Obiekt: bad. gruntowo-wodne		System wiercenia: mech. okrężny			
Gmina: Ruciane Nida		Inwestor: Gmina Ruciane Nida		Rzędna: 127.50 m n.p.m			
Powiat: piski		Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk		Skala 1 : 150			
Województwo: warmińsko-mazurskie		Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski		Data wiercenia: 2020-07-09			

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
8.20 ~	Nasyp Nasyp Czwartorzęd Pleistocen	1.0		1.00	nasyp (Piasek sredni + żwir), jasny brunalny	mw	Ps+Ż	szg	0.4	1/2	0	
		2.0		1.40	nasyp (piasek gliniasty+Pr), jasny brązowy		Pg				1/1	01
		3.0			nasyp (głina piaszczysta), brązowa							
		4.0			nizej brązowo-szara i cienina szara							
		5.0										
		6.0										
		7.0										
		8.0										
		9.0		8.20	piasek gliniasty, jasny szary		w	Pg	pl			I
		10.0		9.20	Piasek gruby, szary		nw	Pr	szg		0.5	
				10.00								

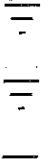

Profil numer 2 127.50 m npm												
8.20 ~	Nasyp Nasyp Czwartorzęd Pleistocen	1.0		1.40	nasyp(Piasek gruby + żwir), brązowy	mw	Pr+Ż	szg	0.4	1/2	0	
		2.0		1.80	nasyp (piasek gliniasty+KO), brązowy		Pg				1/1	01
		3.0			nasyp (głina piaszczysta), brązowa							
		4.0			brązowo-szara, szara							
		5.0										
		6.0										
		7.0										
		8.0										
		9.0		8.20	piasek gliniasty, jasny szary		w	Pg	pl			I
		10.0		10.00								

[Handwritten signature and stamp]

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1						Zał.nr: 3.2 Wiertnica: sond. penetr.			
Miejscowość: Ukta, dz. 112/3 Gmina: Ruciane Nida Powiat: piski Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: bad. gruntowo-wodne Inwestor: Gmina Ruciane Nida Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: ręczny okrętny Rzędna: 119.90 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-07-09						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Włgistość	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasyt				nasyp niekontrolowany, brunatny (H,Gp)		nN				
				0.80		gлина, niebiesko-szara +Pr		G			3/3	III
		Czwartorzęd Plejstocen		1.20		piasek gliniasty, szary	w	Pg	pl		1/2	I
				2.50		gлина piaszczysta, szara //Ps	mw	Gp	tpl		2/2	IV
				3.00								
Profil numer 3 0.00 m npm												
						gleba, brunatny		Gb				
				0.40		gлина piaszczysta, ciemna brązowa						
		Czwartorzęd Plejstocen		1.0								
				2.0			mw	Gp	tpl		2/2	IV
				2.50								

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

[Signature]
 Zm. 1/2020
 1/2020

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Włgistość	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zageszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasypy Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany, jasny brunatny (Gl,Ps)		nN		0.4		
		Czwartorzęd Pleistocen	2.0		1.20	Piasek średni, brązowy	mw	Ps	szg	0.5		Ila
					2.40	piasek pylasty, jasny szary		P _π		0.4		V
					2.50							

[illegible]

