

- geologia inżynierska
 - geotechnika
 - hydrogeologia
 - ochrona środowiska
- dokumentacje geologiczno-inżynierskie i geotechniczne pod budynki
- oceny geotechnicznych warunków posadowienia obiektu
- projekty i dokumentacje studni
- dokumentacje hydrogeologiczne dla obiektów mogących niekorzystnie wpływać na środowisko (stacje paliw, składowiska odpadów)
- dokumentacje i projekty stabilizacji osuwisk
- projekty i monitoring środowiska gruntowo-wodnego i sporządzanie sprawozdań
- opracowania hydrogeologiczne do rozsączania ścieków i wód opadowych
- określanie zasięgu terenów zalewowych i wykonywanie operatów hydrologicznych
- opracowania ekofizjograficzne
- oceny, prognozy i raporty oddziaływania inwestycji na środowisko
- badania stopnia skażenia środowiska gruntowo-wodnego

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu - kanalizacji sanitarnej

obiekt:
kanalizacja sanitarna

miejsowość: Jamnica, Mystków, Mszalnica
gmina: Kamionka Wielka
powiat: nowosądecki
województwo: małopolskie

Wykonał:

mgr inż. Grzegorz Staperek
G E O L O G

upr. hydrogeolog, V-1415, upr. geol.-inż. VII-1277
33-300 Nowy Sącz, ul. Tamowska 23 C
tel. 018 441 33 45 kom. 604 45 87 33
mail: progeo@progeo.pl



Inwestor: Gmina Kamionka Wielka
33-334 Kamionka Wielka

data wykonania: luty 2009

SPIS TREŚCI:	strona
	1
1. Informacje ogólne	1
1.1. Wykorzystane materiały	1
1.2. Literatura	1
1.3. Roboty ziemne	1
1.4. Wykonane badania	1
1.5. Prace kameralne	1
1.6. Opis i lokalizacja inwestycji	1
2. Budowa geologiczna, charakterystyka war. geotechnicznych i kategorii urabialności	1
3. Warunki hydrogeologiczne	13
4. Zabezpieczenie wykopów	14
5. Wnioski	14

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:	nr zał.
orientacja w skali 1:50000	1
mapa dokumentacyjna w skali 1:5000	2.1 - 2.17
profile sondowań badawczych	3.1 - 3.22
legenda do załączników graficznych	4
objaśnienia	5

1. Informacje ogólne

- inwestor: Gmina Kamionka Wielka
- typ opracowania: dokumentacja geotechniczna
- prace terenowe wykonano: grudzień 2008 – luty 2009

1.1. Wykorzystane materiały

- mapa topograficzna w skali 1:50000
- mapa geologiczna w skali 1:50000
- mapa sytuacyjna w skali 1:500
- obowiązujące normy

1.2. Literatura

- Z. Witun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1987.
- W. Jaroszewski i in., Słownik geologii dynamicznej, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1985.
- E. Myślińska, Laboracyjne badania gruntów, Wydawnictwa PWN, Warszawa 1992.

1.3. Roboty ziemne

rodzaj	metraż (mb)	ilość otworów (szt.)	wykonawca:
sondowanie	438,0	146	mgr inż. Grzegorz Staporek, upr. hydrogeolog. V-1415, upr. geol.-inż. VII-1277

Ilość, głębokość i lokalizację otworów badawczych uzgodniono z projektantem kanalizacji

1.4. Wykonane badania

- wizja lokalna w terenie
- analiza geotechniczna terenu badań
- badania polowe próbek gruntu
- badania gruntu "in situ"
- badania laboratoryjne pobranych próbek gruntu

1.5. Prace kameralne

- zestawienie wyników badań
- opracowanie części tekstowej
- opracowanie załączników graficznych

1.6. Opis i lokalizacja inwestycji

Położenie administracyjne terenu:

- miejscowość: Mystków, Mszalnica, Jamnica
- gmina: Kamionka Wielka
- powiat: nowosądecki
- województwo: małopolskie

Dane dotyczące projektu dla Gminy Kamionka Wielka :

1. Budowa kanalizacji sanitarnej rozdzielczej i przykanalików dla miejscowości Mystków, Mszalnica i części miejscowości Jamnica o średnicach $\Phi 200$, 250
2. Budowa przepompowni ścieków dla miejsc gdzie brak możliwości wybudowania kanalizacji grawitacyjnej, wraz z rurociągami tłocznymi.
3. Budowa przydomowych przepompowni ścieków wraz z rurociągami tłocznymi mieszkańców mieszkających poniżej trasy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
4. Kanalizacja sanitarna rozdzielcza ma być włączana do kolektora sanitarnego (odrębne opracowanie).
5. Ścieki będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w Nowym Sączu, z wykorzystaniem istniejących kolektorów sanitarnych w Kamionce Wielkiej i Jamnicy

2. Budowa geologiczna, charakterystyka warunków geotechnicznych i kategorie urabialności

Podłoże terenu badań budują utwory fliszowe płaszczowiny magurskiej – największej jednostki tektonicznej Karpat Zewnętrznych. Wykształcone są one jako naprzemianległe warstwy piaszczowców i łupków, z przewagą piaszczowca. Podłoże skalne odsłania się w korytach połoków, przekopach dróg oraz w kamieniołomach położonych w południowej części terenu badań.

W rejonie badań nad podłożem skalnym występuje warstwa czwartorzędowych zwietrzelin i zwietrzelin gliniastych rozwiniętych "in situ" na bazie podłoża skalnego. W zależności od rodzaju skały macierzystej zwietrzeliny te zawierają zmienną ilość okruchów skalnych o różnej wielkości. Zwietrzeliny mogą w całości składać się z okruchów, bez gliniasto-ilastego materiału wypełniającego lub być w całości utworzone z materiału gliniastego, zachowując jedynie strukturę skały macierzystej. Niejednokrotnie przejście między podłożem skalnym a zwietrzeliną ma charakter płynny i nie występuje tu wyraźna granica.

Obszary wyniesień budują grunty o charakterze rumoszy gliniastych zdeponowanych w niższych partiach wzniesień oraz grunty stanowiące górny profil wietrzenia - przede wszystkim grunty spoiste wykształcone jako gliny, gliny piaszczyste i pyłaste, rzadziej gliny zwięzłe. W górnych partiach profilu gruntowego mogą

występować również grunty o charakterze periglacialnym.

Profil gruntowy formacji terasowych dolin cieków budują typowe grunty aluwialne, wykształcone najczęściej jako naprzemianległe warstwy gruntów spoistych i niespoistych, lokalnie z wkładkami słabonośnych namulów gliniastych i piaszczystych, osadzonych ze stagnujących wód powodziowych. Charakteryzują się one zmienną ilością materiału organicznego i niskimi parametrami wytrzymałościowymi.

Na podstawie przeprowadzonych badań pobranych próbek gruntu, w oparciu o normy: PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, PN-81/B-03020, występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do odrębnych warstw geotechnicznych w oparciu o ich właściwości, genezę i stratygrafię. Profile otworów badawczych przedstawiono na załączniku 3, zestawienie parametrów geotechnicznych dla obiektów kubaturowych przedstawiono na załączniku 4.

Poniższe zestawienia przedstawia charakterystykę własności fizyczno-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych oraz głębokości ich występowania.

UWAGA:

Lokalnie na trasie projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie ruchów osuwiskowych. Ich lokalizację przedstawiono na załączniku 2. Tereny oznaczone jako osuwiskowe należy pominąć przy projektowaniu sieci kanalizacyjnej. W rejonie osuwiska w pobliżu otworu nr 141 i 142 (zał. 2.9 i 2.12) wykluczyć należy również teren pomiędzy osuwiskiem i budynkami, ze względu na możliwy rozwój niszy osuwiskowej w tym kierunku.

Własności fizykomechaniczne:

Nr warstwy geologicznej	Rodzaj gruntu	Symb. geolog. konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna Wn %	Gęstość objętościowa ρ t/m³	Spójność Cu kPa	Kąt tarcia wewnętrznego φ °	Współczynnik filtracji k m/s	Moduł pierwotnego odkształcenia E₀ kPa
			stopień							
			zagęszczenia I₀	plastyczności Iₗ						
I	nN	-	In, zg	-	w, mw	-	-	-	zmienny	-
II	Nmg/Inmg	-	-	mpl	nw	-	-	-	zmienny	-
IIIA	Gp, Gp+KR	c	-	0,58 -0,60	24,3-24,8	2	8 - 7	8	10⁻⁶ – 10⁻⁸	10000 -9000
IIIB	Gp, Gp+KR, G+KR, Gp/Pg	c	-	0,35 - 0,47	17,5-18,9	2,1	12 - 9	12 - 10	10⁻⁶ – 10⁻⁸	15000 - 12000
IIIC	Gp, G, Gp+KR, G+KR, Gp/Pg	c	-	0,20 - 0,23	11,8-12,4	2,2	19 -17	14	10⁻⁶ – 10⁻⁸	21000 - 19000
IIID	Gp, Gp+KR	c	-	<0	9,8-10,1	2,25	30	18	10⁻⁶ – 10⁻⁸	34000
IVA	Pg+Z	c	-	0,63	19,4	2,05	7	8	10⁻⁴ – 10⁻⁵	9000
IVB	Pg+Z	c	-		16,8	2,1	12	12	10⁻⁴ – 10⁻⁵	14000
IVC	Pg	c	-	0,19	13,2	2,15	19	15	10⁻⁴ – 10⁻⁵	22000
V	Ps+Z	-	0,42	-	14,3	1,85	-	32	10⁻⁴ – 10⁻⁵	70000
VI	Po+KO/Pog	-	0,50	-	12,8	1,9	-	38	10⁻² – 10⁻³	135000
VIIA	KRg	c	-	0,31 - 0,45	17,4-18,5	2,1	14 - 10	13 - 10	10⁻⁶ – 10⁻⁸	16000 - 12000
VIIB	KRg	c	-	0,11 - 0,23	11,1-12,5	2,2	22 - 17	16 - 14	10⁻⁶ – 10⁻⁸	25000 - 19000
VIIC	KRg	c	-	<0	9,7-9,9	2,25	30	18	10⁻⁶ – 10⁻⁸	34000
VIIIA	KWg	c	-	0,35	17,4-24,2	2,0-2,1	12	12	10⁻⁶ – 10⁻⁸	15000
VIIIB	KWg, KWg/KW	c	-	0,09 - 0,23	17,8-19,3	2,1	23 - 17	16 - 14	10⁻⁶ – 10⁻⁸	26000 - 19000
VIIIC	KWg, KWg/KW	c	-	<0	14,5-14,8	2,2	30	18	10⁻⁶ – 10⁻⁸	34000
IXA	KW	-	0,30	-	6,5	1,65	-	31	10⁻⁶ – 10⁻⁸	58000
IXB	KW, KW/KWg	-	0,44 - 0,55	-	5,8-5,2	1,7	-	32 - 33	10⁻⁶ – 10⁻⁸	72000 - 87000
IXC	KW, KW/KWg	-	0,7 - 0,75	-	4,7-4,1	1,8	-	34	10⁻⁶ – 10⁻⁸	110000 - 117000
X	SM	-	s.sp.	-	-	nw	-	-	< 10⁻⁸	Rc=0,30-0,35

Występowanie warstw z kategorią urabialności:

nr w-wy geotech.	nr otw.	przelot (m)		h (m)	grunt	opis	barwa	wilgotność	stan gruntu	kat. urabialności
		od	do							
	1	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	1
	2	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	3	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	4	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	5	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	6	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	7	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	8	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	

	117	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	118	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	119	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	120	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	121	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	124	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	125	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	126	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	127	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	128	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	129	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	130	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	132	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	133	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	134	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	136	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	137	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	138	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	139	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	140	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	141	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	142	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	143	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
	144	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	
I	31	0,00	0,70	0,70	nN	Nasyp - ziemia, śmieci, gruz	zmienna	w	ln	6
	122	0,00	0,80	0,80	nN	Nasyp - glina i cegła	brązowa	w	ln	
	131	0,00	0,40	0,40	nN	Nasyp - kamienie i ziemia	zmienna	mw	ln	
	135	0,00	0,40	0,40	nN	Nasyp - żwir i ziemia	brązowa	w	ln	
	145	0,00	0,70	0,70	nN	Nasyp - kamienie i glazy	zmienna	mw	zg	
	146	0,00	0,70	0,70	nN	Nasyp - okruszy beton i glazy	zmienna	mw	zg	
II	123	0,00	3,50	3,50	Nmg/Nmp	Namul gliniasty przewarstwiony namulem piaszczystym	szara	nw	mpl	2
IIIA	20	0,30	1,00	0,70	Gp	Gлина piaszczysta	szara	nw	mpl	2
	23	0,30	2,90	2,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowoszara	24,8	$I_L=0,65$; pl	
	60	0,30	0,60	0,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	nw	mpl	
	68	0,30	1,30	1,00	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	nw	mpl	
	68	1,30	1,90	0,60	Gp	Gлина piaszczysta	szara	24,3	$I_L=0,58$; pl	
	107	1,70	2,00	0,30	Gp+KR	Gлина z okruszami piaskowca i łupka do 20 cm w il. 50%	brązowa	nw	mpl	
	124	0,30	1,90	1,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	mpl	
IIIB	2	0,30	2,20	1,90	Gp+KR	Gлина piaszczysta z domieszką okruszków piaskowca do 15 cm w il. 30%	brązowa	17,5	$I_L=0,35$; pl	4
	3	0,30	0,60	0,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	4	0,30	0,70	0,40	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	5	0,30	1,70	1,40	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	8	0,30	2,00	1,70	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	10	0,30	0,60	0,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	15	0,30	0,80	0,50	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	20	1,00	2,50	1,50	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	18,9	$I_L=0,47$; pl	
	21	0,30	1,60	1,30	G+KR	Gлина z okruszami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl	
	22	0,30	1,90	1,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	28	0,30	0,90	0,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	30	0,30	1,60	1,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	46	0,30	1,00	0,70	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	
	54	0,30	1,80	1,50	Gp+KR	Gлина z okruszami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 40%	brązowa	w	pl	

56	0,30	1,10	0,80	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
57	0,30	3,50	3,20	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
58	0,30	2,40	2,10	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
69	0,30	1,50	1,20	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
73	0,30	1,50	1,20	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
77	0,30	2,00	1,70	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
86	0,30	2,30	2,00	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
87	0,30	2,40	2,10	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
90	0,30	2,00	1,70	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
91	0,30	1,70	1,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
93	0,30	2,40	2,10	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
95	0,30	1,60	1,30	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
96	0,30	0,60	0,30	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
97	0,30	3,00	2,70	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
102	0,30	1,40	1,10	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
103	0,30	0,70	0,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
106	0,30	1,50	1,20	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 20 cm w il. 50%	brązowa	w	pl
107	0,30	1,70	1,40	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 20 cm w il. 50%	brązowa	w	pl
108	0,30	1,70	1,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
109	0,30	1,80	1,50	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
111	0,30	1,20	0,90	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
112	0,30	1,60	1,30	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
116	0,30	1,40	1,10	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
117	0,30	0,70	0,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
118	0,30	1,50	1,20	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
120	0,30	2,80	2,50	Gp//Pg	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym	brązowa	w	pl
121	0,30	1,50	1,20	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl
129	0,30	0,70	0,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
134	0,30	1,60	1,30	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
135	0,40	0,80	0,40	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 40%	brązowa	w	pl
140	0,30	2,10	1,80	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl
7	0,30	2,50	2,20	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl
9	0,30	1,90	1,60	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	tpl
11	0,30	1,70	1,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	11,8	$t_L=0,20$; tpl
12	0,30	2,00	1,70	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	tpl
13	0,30	1,70	1,40	G	Glina	brązowa	mw	tpl
16	0,30	1,90	1,60	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	12,4	$t_L=0,23$; tpl
19	0,30	0,70	0,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl
24	0,30	1,90	1,60	G+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl
25	0,30	1,70	1,40	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl
26	0,30	1,60	1,30	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl
27	0,30	1,10	0,80	G	Glina	brązowa	mw	tpl
28	0,90	3,40	2,50	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl
29	0,30	2,10	1,80	Gp+KR	Glina z okruchami piaskowca i lupka do 10 cm w il. 40%	brązowa	mw	tpl
32	0,30	2,70	2,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	tpl
38	0,30	1,20	0,90	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl
42	0,30	1,40	1,10	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl
43	0,30	1,60	1,30	G	Glina	brązowa	mw	tpl
47	0,30	1,60	1,30	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl
49	0,30	1,50	1,20	G	Glina	brązowa	mw	tpl
50	0,30	1,40	1,10	G	Glina	brązowa	w	tpl

	53	0,30	1,50	1,20	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 10 см в іл. 30%	бразова	mw	tpl	
	55	0,30	1,00	0,70	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 10 см в іл. 30%	бразова	mw	tpl	
	59	0,30	2,90	2,60	Gp/Pg	Gлина пiaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym	бразова	mw	tpl	
	60	0,60	2,10	1,50	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	mw	tpl	
	63	0,30	1,60	1,20	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	mw	tpl	
	64	0,30	1,20	0,90	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	mw	tpl	
	65	0,30	1,20	0,90	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	mw	tpl	
	66	0,30	1,00	0,70	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	mw	tpl	
	67	0,30	0,60	0,30	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	mw	tpl	
	88	0,30	1,00	0,70	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 10 см в іл. 30%	бразова	mw	tpl	
	92	0,30	1,50	1,20	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	w	tpl	
	98	0,30	2,50	2,20	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 5 см в іл. 15%	бразова	mw	tpl	
	99	0,30	0,70	0,40	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 5 см в іл. 15%	бразова	mw	tpl	
	100	0,30	0,70	0,40	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 5 см в іл. 15%	бразова	mw	tpl	
	101	0,30	1,00	0,70	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 5 см в іл. 15%	бразова	mw	tpl	
	104	0,30	3,50	3,20	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 20 см в іл. 50%	бразова	mw	tpl	
	105	0,30	1,80	1,50	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 20 см в іл. 50%	бразова	mw	tpl	
	119	0,30	3,50	3,20	Gp/Pg	Gлина пiaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym	бразова	mw	tpl/pzw	
	131	0,40	3,50	3,10	Gp	Gлина пiaszczysta	бразовосзара	w	tpl	
	139	0,30	1,60	1,30	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	w	tpl	
IIID	23	2,90	3,50	0,60	Gp	Gлина пiaszczysta	szara	9,8	$I_L < 0$; pzw	4
	34	0,30	1,50	1,20	Gp	Gлина пiaszczysta	бразова	10,1	$I_L < 0$; pzw	
	71	0,30	0,60	0,30	Gp+KR	Gлина з окрухами пісковця і лупка до 10 см в іл. 30%	бразова	mw	pzw	
IVA	124	1,90	2,40	0,50	Pg+Z	Піasek gliniasty z domieszką żwiru	szara	19,4	$I_L = 0,63$; mpl	2
IVB	68	1,90	3,90	2,00	Pg+Z	Піasek gliniasty z domieszką żwiru	szara	16,8	$I_L = 0,37$; pl	4
IVC	31	0,70	1,90	1,20	Pg	Піasek gliniasty	бразова	13,2	$I_L = 0,19$; tpl	4
V	68	3,90	4,50	0,60	Ps+Z	Піasek średni z domieszką żwiru	бразова	14,3	$I_0 = 0,42$; szg	4
VI	1	0,30	1,90	1,60	Po+KO//Pog	Pospółka z domieszką otoczków пісковця, z wkładkami pospółki gliniastej	бразова	12,8	$I_0 = 0,50$; szg	5
VIIA	61	0,30	1,70	1,40	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	бразова	w	pl	5
	62	0,30	3,20	2,90	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	бразова	w	pl	
	69	1,50	4,00	2,50	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 40 cm w іл. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	бразова	w	pl	
	70	0,30	1,60	1,30	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	бразова	w	pl	
	72	0,30	1,10	0,80	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	бразова	17,4	$I_L = 0,31$; pl	
	113	0,30	2,60	2,30	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 30 cm w іл. 80%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	бразова	w	pl	
	114	0,30	1,60	1,30	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 30 cm w іл. 80%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	бразова	w	pl	
	121	1,50	2,40	0,90	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 30 cm w іл. 80%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	бразова	w	pl	
	124	2,30	3,10	0,80	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 50%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl	
	125	0,30	1,50	1,20	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 50%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl	
	126	0,30	1,50	1,20	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 60%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl	
	127	0,30	1,40	1,10	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 60%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl	
	130	0,30	1,50	1,20	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 20 cm w іл. 70%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl	
	135	0,80	1,80	1,00	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 30 cm w іл. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	бразовосзара	18,5	$I_L = 0,45$; pl	
	136	0,30	2,20	1,90	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okрухами podłoża do 30 cm w іл. 60%, materiał	бразовосзара	w	pl	

						okruchami podłoża do 30 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta				
	137	0,30	1,40	1,10	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowoszara	w	pl	
	138	0,30	1,40	1,10	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowoszara	w	pl	
	140	2,10	3,20	1,10	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 40 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowoszara	w	pl	
	142	0,30	2,00	1,70	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 40 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowoszara	w	pl	
	143	0,30	3,50	3,20	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 40 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowoszara	w	pl	
	144	0,30	3,50	3,20	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowoszara	w	pl	
VII B	82	0,30	0,90	0,60	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	12,5	$I_L=0,23$; tpi	5
	83	0,30	1,70	1,40	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	mw	tpi	
	84	0,30	0,90	0,60	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	mw	tpi	
	85	0,30	2,20	1,90	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	11,1	$I_L=0,11$; tpi	
	109	1,80	3,50	1,70	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 15 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w	tpi	
	112	1,60	2,40	0,80	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 30 cm w il. 80%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w	tpi	
	124	3,10	4,50	1,40	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 20 cm w il. 70%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	tpi	
VII C	51	0,30	3,00	2,70	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 20 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	9,7	$I_L<0$; pzw	5
	75	0,30	1,00	0,70	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	9,9	$I_L<0$; pzw	
	76	0,30	2,20	1,90	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowociepły z okruchami podłoża do 15 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	mw	pzw	
VIII A	20	2,50	4,00	1,50	KWg	Zwierzchnia gliniasta z okruchami piaszczowociepłymi do 10 cm w il. ok. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	17,4	$I_L=0,35$; pl	6
	48	0,30	3,00	2,70	KWg	Zwierzchnia gliniasta łupka	brązowa	24,2	$I_L=0,35$; pl	
	87	2,90	3,50	0,60	KWg	Zwierzchnia gliniasta łupka	brązowa	w	pl	
VIII B	15	0,80	3,20	2,40	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	tpi	6
	16	1,90	2,40	0,50	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	17,8	$I_L=0,09$; tpi	
	46	1,00	2,10	1,10	KWg	Zwierzchnia gliniasta łupka	brązowa	mw	tpi	
	56	1,10	2,40	1,30	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	tpi	
	134	1,60	2,20	0,60	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	19,3	$I_L=0,23$; tpi	
VIII C	11	1,70	4,30	2,60	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	6
	12	2,00	3,50	1,50	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	13	1,70	2,80	1,10	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	14	0,30	3,20	2,90	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	17	0,30	3,50	3,20	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	18	0,30	1,00	0,70	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	14,5	$I_L<0$; pzw	
	19	0,70	2,20	1,50	KWg	Zwierzchnia gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw	
	21	1,60	2,60	1,00	KWg	Zwierzchnia gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw	
	22	1,90	2,60	0,70	KWg	Zwierzchnia gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw	
	24	1,90	3,00	1,10	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	25	1,70	2,80	1,10	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	26	1,60	2,50	0,90	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	32	2,70	3,50	0,80	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	
	40	0,30	2,60	2,30	KWg	Zwierzchnia gliniasta piaszczowociepła i łupka	brązowa	mw	pzw	
	44	0,30	2,00	1,70	KWg/KW	Zwierzchnia gliniasta łupka przewarstwiona zwierzchnią piaszczowociepłą	brązowa	mw	pzw	

	45	0,30	2,70	2,40	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	49	1,50	3,50	2,00	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	50	1,40	3,50	2,10	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	52	0,30	2,30	2,00	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	53	1,50	2,20	0,70	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	54	1,80	3,00	1,20	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	55	1,00	2,10	1,10	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	59	2,90	3,40	0,50	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	14,8	$I_L=0$; pzw	
	61	1,70	2,40	0,70	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	62	3,20	3,50	0,30	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	70	1,60	3,10	1,50	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	72	1,10	1,90	0,80	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	75	1,00	1,90	0,90	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	77	2,00	3,00	1,00	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	80	0,30	1,80	1,50	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	97	3,00	3,50	0,50	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	108	1,70	3,00	1,30	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	110	0,30	2,00	1,70	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	111	1,20	1,80	0,60	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	112	2,40	3,20	0,80	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	114	1,60	2,10	0,50	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	120	2,80	3,10	0,30	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	121	2,40	3,00	0,60	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta lupka przewarstwiona zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	pzw	
	126	1,50	2,10	0,60	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	130	1,50	1,70	0,20	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	szara	mw	pzw	
	137	1,40	1,80	0,40	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
	138	1,40	1,80	0,40	KWg	Zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	pzw	
IXA	41	0,30	2,10	1,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	6,5	$I_0=0,30$; In	6
IXB	30	1,60	3,10	1,50	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	szg	6
	43	1,60	2,10	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	5,2	$I_0=0,55$; szg	
	87	2,40	2,90	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	szg	
	89	0,30	1,10	0,80	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	szg	
	133	0,30	3,00	2,70	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	5,8	$I_0=0,44$; szg	
	139	1,60	2,70	1,10	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	szg	
IXC	1	1,90	2,60	0,70	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	4,7	$I_0=0,70$; zg	6
	2	2,20	3,00	0,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	3	0,60	3,00	2,40	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	4	0,70	3,00	2,30	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	5	1,70	2,70	1,00	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	6	0,30	1,00	0,70	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	7	2,50	3,00	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	8	2,00	4,00	2,00	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	9	1,90	3,70	1,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	10	0,60	1,10	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	27	1,10	1,90	0,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	30	3,10	3,50	0,40	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	31	1,90	2,20	0,30	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	33	0,30	2,60	2,30	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg	
	34	1,50	3,00	1,50	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg	
	35	0,30	1,20	0,90	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg	
	36	0,30	1,60	1,30	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg	

37	0,30	3,70	3,40	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
38	1,20	2,60	1,40	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
39	0,30	3,50	3,20	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
42	1,40	2,20	0,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
47	1,60	2,20	0,60	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	4,1	$I_0=0,75$, zg
58	2,40	3,00	0,60	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
60	2,10	2,70	0,60	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
63	1,50	3,00	1,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
64	1,20	3,20	2,00	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
65	1,20	2,10	0,90	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
66	1,00	2,70	1,70	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
67	0,60	0,90	0,30	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
69	4,00	4,50	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
71	0,60	2,00	1,40	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
73	1,50	2,10	0,60	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
78	0,30	1,10	0,80	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
79	0,30	1,40	1,10	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
81	0,30	1,50	1,20	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
82	0,90	1,80	0,90	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
84	0,90	2,30	1,40	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
86	2,30	2,80	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
88	1,00	1,80	0,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
92	1,50	2,50	1,00	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
93	2,40	3,00	0,60	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
94	0,30	2,50	2,20	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
96	0,60	1,40	0,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
98	2,50	3,10	0,60	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
99	0,70	1,60	0,90	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
100	0,70	2,20	1,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
101	1,00	2,50	1,50	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
103	0,70	2,50	1,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
105	1,80	3,10	1,30	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
106	1,50	3,00	1,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
107	2,00	2,50	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
113	2,60	3,50	0,90	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
115	0,30	1,00	0,70	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
117	0,70	2,40	1,70	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
118	1,50	2,70	1,20	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
122	0,80	2,20	1,40	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
125	1,50	2,20	0,70	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
127	1,40	2,20	0,80	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
128	0,30	1,20	0,90	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
129	0,70	2,00	1,30	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczelina gliniasta lupka	brązowa	mw	zg
132	0,30	2,20	1,90	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
145	0,70	1,10	0,40	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg
1	2,60	3,20	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.
5	2,70	3,40	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.
6	1,00	1,60	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.
9	3,70	4,00	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.
10	1,10	2,00	0,90	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.
11	4,30	5,00	0,70	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.

13	2,80	3,50	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
14	3,20	3,60	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
16	2,40	3,20	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
18	1,00	2,00	1,00	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
19	2,20	3,00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
21	2,60	3,50	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
22	2,60	3,00	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
25	2,80	3,50	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
26	2,50	3,00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
27	1,90	2,50	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
28	3,40	4,00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
29	2,10	3,00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
31	2,20	2,70	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
33	2,60	3,00	0,40	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
34	3,00	3,50	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
35	1,20	1,70	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
36	1,60	3,10	1,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
37	3,70	4,00	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
38	2,60	3,10	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
40	2,60	3,00	0,40	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
41	2,10	3,00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
42	2,20	3,00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
43	2,10	2,70	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
44	2,00	2,60	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
45	2,70	3,50	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
46	2,10	2,70	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
47	2,20	3,00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
48	3,00	3,50	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
52	2,30	3,00	0,70	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
53	2,20	3,50	1,30	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
55	2,10	3,00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
56	2,40	3,00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
59	3,40	4,00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
60	2,70	3,00	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
61	2,40	2,80	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
63	3,00	3,50	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
64	3,20	3,50	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
65	2,10	2,70	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
66	2,70	3,50	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
67	0,90	2,10	1,20	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
70	3,10	4,00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
71	2,00	2,60	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
72	1,90	3,00	1,10	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
73	2,10	4,50	2,40	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
75	1,90	2,70	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
76	2,20	3,00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
78	1,10	2,00	0,90	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
79	1,40	2,10	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
80	1,80	3,00	1,20	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
81	1,50	2,50	1,00	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.

82	1,80	2,50	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
83	1,70	2,20	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
85	2,20	2,70	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
86	2,80	3,10	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
88	1,80	2,50	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
89	1,10	2,60	1,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
90	2,00	2,30	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
91	1,70	2,50	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
92	2,50	3,00	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
94	2,50	3,00	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
95	1,60	2,50	0,90	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
96	1,40	2,00	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
98	3,10	3,50	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
99	1,60	2,00	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
100	2,20	3,00	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
101	2,50	3,00	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
102	1,40	3,00	1,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
103	2,50	3,00	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
105	3,10	3,50	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
107	2,50	3,00	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
108	3,00	3,50	0,50	SM	Podłoże skalne lupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
110	2,00	2,50	0,50	SM	Podłoże skalne lupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
111	1,80	2,50	0,70	SM	Podłoże skalne lupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
114	2,10	2,70	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
115	1,00	1,40	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
116	1,40	2,00	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
117	2,40	3,50	1,10	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
118	2,70	3,50	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
122	2,20	2,70	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
125	2,20	2,50	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
126	2,10	3,00	0,90	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
127	2,20	2,80	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
128	1,20	2,00	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
129	2,00	2,70	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
130	1,70	2,50	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
132	2,20	2,70	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
134	2,20	2,50	0,30	SM	Podłoże skalne lupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
135	1,80	2,50	0,70	SM	Podłoże skalne lupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
136	2,20	2,50	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
137	1,80	2,40	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
138	1,80	2,40	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
139	2,70	3,00	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
140	3,20	3,50	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
141	0,30	3,00	2,70	SM	Podłoże skalne lupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
142	2,00	2,60	0,60	SM	Podłoże skalne lupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
145	1,10	1,50	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.
146	0,70	1,00	0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.

gdzie:

Kategoria 1: Gleba

Wierzchnia warstwa gruntu zawierająca oprócz materiałów nieorganicznych: żwiru, piasku, pyłu, ilu, również części organiczne: próchnicę (humus) oraz organizmy żywe.

Kategoria 2: Grunty płynne

Grunty w stanie płynnym, trudno oddające wodę.

Kategoria 3: Grunty łatwo urabialne

- a) grunty niespoiste i mało spoiste: grunty frakcji żwirowej lub piaszkowej oraz ich mieszaniny, z domieszką do 15% cząstek frakcji pyłowej i ilowej, zawierające mniej niż 30% kamieni i głazów o objętości do 0,01 m³ (co odpowiada kuli o średnicy 0,30 m),
- b) grunty organiczne o małej zawartości wody, dobrze rozłożone, słabo skonsolidowane.

Kategoria 4: Grunty średnio urabialne

- a) mieszaniny frakcji żwirowej, piaszkowej, pyłowej i ilowej, zawierające więcej niż 15% cząstek frakcji pyłowej i ilowej,
- b) grunty spoiste o wskaźniku plastyczności $I_p < 15\%$, w stanie od plastycznego do półzwartego, zawierające nie więcej niż 30% kamieni i głazów o objętości do 0,01 m³,
- c) grunty organiczne skonsolidowane ze szczątkami drzew.

Kategoria 5: Grunty trudno urabialne

- a) grunty jak w kategorii 3 i 4, lecz zawierające więcej niż 30% kamieni i głazów o objętości do 0,01 m³,
- b) grunty niespoiste i spoiste zawierające mniej niż 30% głazów o objętości od 0,01 m³ do 0,1 m³ (objętość 0,1 m³ odpowiada kuli o średnicy 0,60 m),
- c) grunty bardzo spoiste ($W_L > 70\%$), w stanie od plastycznego do półzwarłego ($0,50 > I_L > 0$).

Kategoria 6: Skąły łatwo urabialne i porównywalne rodzaje gruntu

- a) skąły mające wewnętrzną cementację ziaren, lecz mocno spękane, łamliwe, kruche, łupkowate, miękkie lub zwietrzałe,
- b) porównywalne grunty zwięzłe lub zestalone (np. przez wyschnięcie, zamrożenie, związanie chemiczne), spoiste lub niespoiste,
- c) grunty niespoiste i spoiste zawierające więcej niż 30% głazów o objętości od 0,01 m³ do 0,1 m³.

Kategoria 7: Skąły trudno urabialne

- a) skąły mające wewnętrzną cementację ziaren i dużą wytrzymałość strukturalną, lecz spękane lub zwietrzałe,
- b) zwięzłe, nie zwietrzałe łupki ilaste, warstwy zlepieńców, hutnicze hałdy żużłowe itp.
- c) glazy o objętości powyżej 0,1 m³.

tabelaryczne zestawienie ilościowe gruntów w odniesieniu do kategorii urabialności:

kategoria urabialności	1	2	3	4	5	6	7	razem:
metraż (m)	41,40	11,10	0	121,10	48,50	145,50	71,20	438,8
metraż (%)	9,4	2,5	0,0	27,6	11,1	33,2	16,2	100,0

3. Warunki hydrogeologiczne

Wody gruntowe na obszarze badań występują w dwójakiej postaci:

- na obszarach dolin rzek i potoków woda gruntowa posiada swobodne zwierciadło, zawarte w przepuszczalnych utworach kamieniste - żwirowych. Położenie jego uzależnione jest od poziomu wody w rzekach i potokach oraz intensywności jej napływu od strony zboczy górskich. Pozostaje ono w związku hydraulicznym z wodami przylegających do nich rzek i potoków.
- na obszarach zboczy i peryferyjnych rejonach dolin rzek i potoków woda gruntowa nie posiada swobodnego zwierciadła i występuje w postaci sączeń w obrębie rumoszu - gliniastej warstwy zwietrzeli. Sączenia zasilane są głównie wodami opadowymi i roztopowymi infiltrującymi w podłoże oraz wodami horyzontu trzeciorzędowego, wypływającymi z podłoża skalnego.

W wykonanych sondowaniach badawczych stwierdzono występowanie wody gruntowej na następujących głębokościach:

- otwór 20, sączenia 0,3 - 1,0 m ppt
- otwór 23, sączenia 0,3 - 2,9 m ppt
- otwór 48, sączenie 3,00 m ppt
- otwór 49, sączenie 3,00 m ppt
- otwór 50, sączenie 1,4 m ppt
- otwór 60, sączenia 0,3 - 0,6 m ppt
- otwór 68, sączenia 0,3 - 1,9 m ppt
- otwór 90, sączenie 2,0 m ppt
- otwór 107, sączenia 1,7 - 2,0 m ppt
- otwór 123, sączenia 0,0 - 3,5 m ppt

4. Zabezpieczenie wykopów

W przypadku prowadzenia robót ziemnych w pobliżu budynków mieszkalnych poniżej zwierciadła wody należy stosować rozwiązania wykluczające możliwość usunięcia gruntu spod położonych w pobliżu obiektów, np. pełne szalunki, igłofiltry. Roboty należy prowadzić krótkimi odcinkami.

5. Wnioski.

1. Podłoże gruntowe terenu inwestycji budują grunty rodzime i nasypowe, które zakwalifikowano do 21 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych.

2. W trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach badawczych lokalnie stwierdzono występowanie wody gruntowej.

3. Typ inwestycji i panujące tu proste i złożone warunki gruntowe pozwalają na propozycję zaliczenia obiektu do drugiej kategorii geotechnicznej - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 (Dz.U. Nr 126/98, poz. 839). W odniesieniu do §8.2 wymienionego rozporządzenia należy stwierdzić, że **inwestycja nie wymaga wykonania robót geologicznych – nie zachodzi konieczność wykonania projektu prac geologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (tereny osuwiskowe należy wykluczyć z projektu).**

4. W związku z punktowym rozpoznaniem budowy geologicznej, zaleca się komisyjne oględziny gruntu w wykopie celem ustalenia kategorii jego urabialności.

5. W przypadku prowadzenia robót ziemnych w pobliżu budynków mieszkalnych poniżej zwierciadła wody należy stosować rozwiązania wykluczające możliwość usunięcia gruntu spod położonych w pobliżu obiektów, np. pełne szalunki, igłofiltry. Roboty należy prowadzić krótkimi odcinkami.

2.1

21

2

1

Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

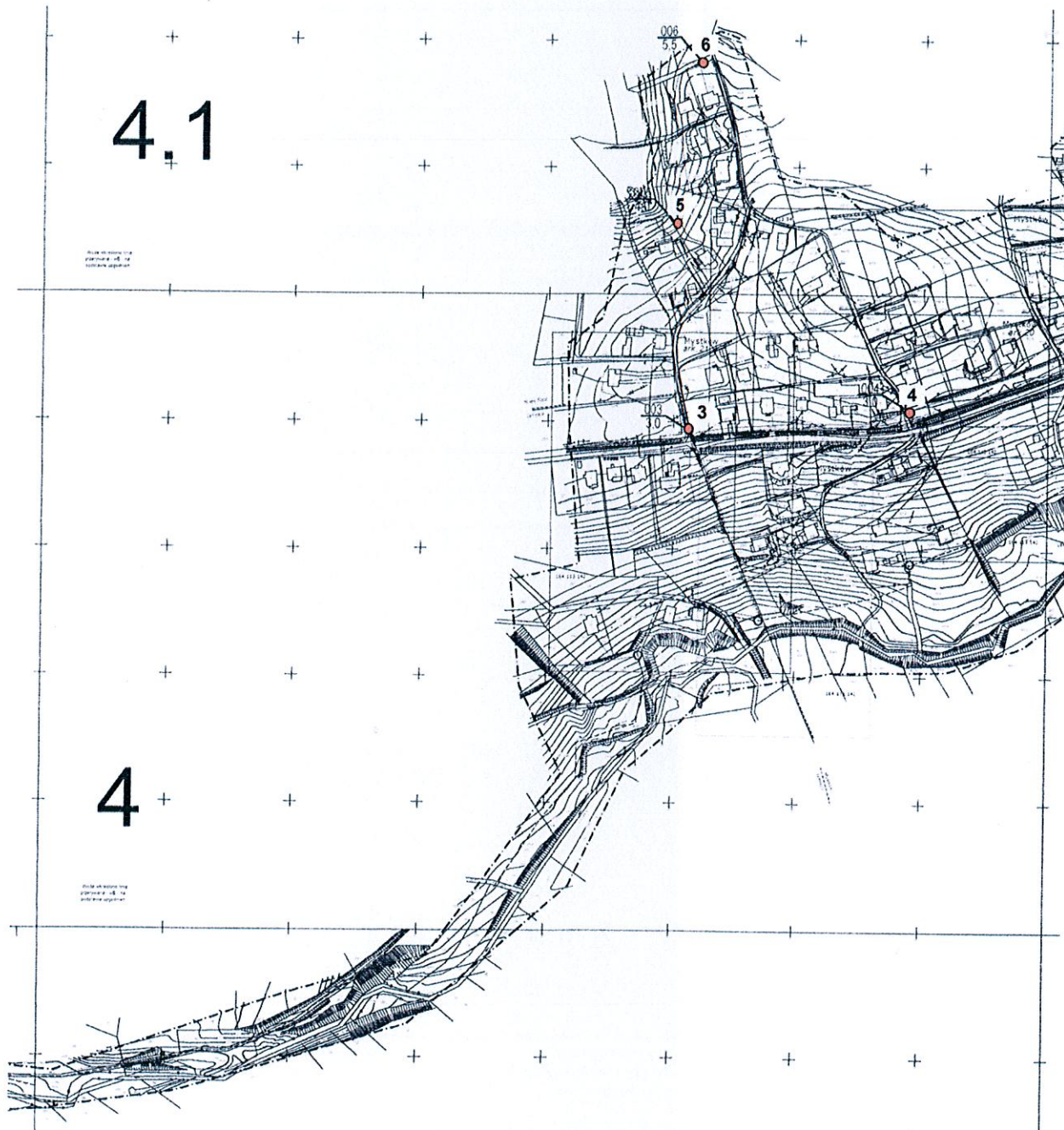
Skala 1:5000

Objaśnienia:

19

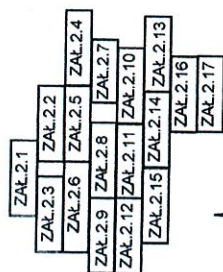
-  - lokalizacja sondowania badawczego
-  - zasięg procesów osuwiskowych

4.1



4

Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

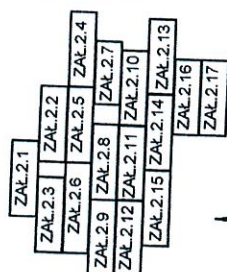
Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych

9.1.1

9.2.1

Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

19



- lokalizacja sondowania badawczego

- zasięg procesów osuwiskowych

7.1



7

Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4	ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8	ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12	ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16	ZAŁ.2.17
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

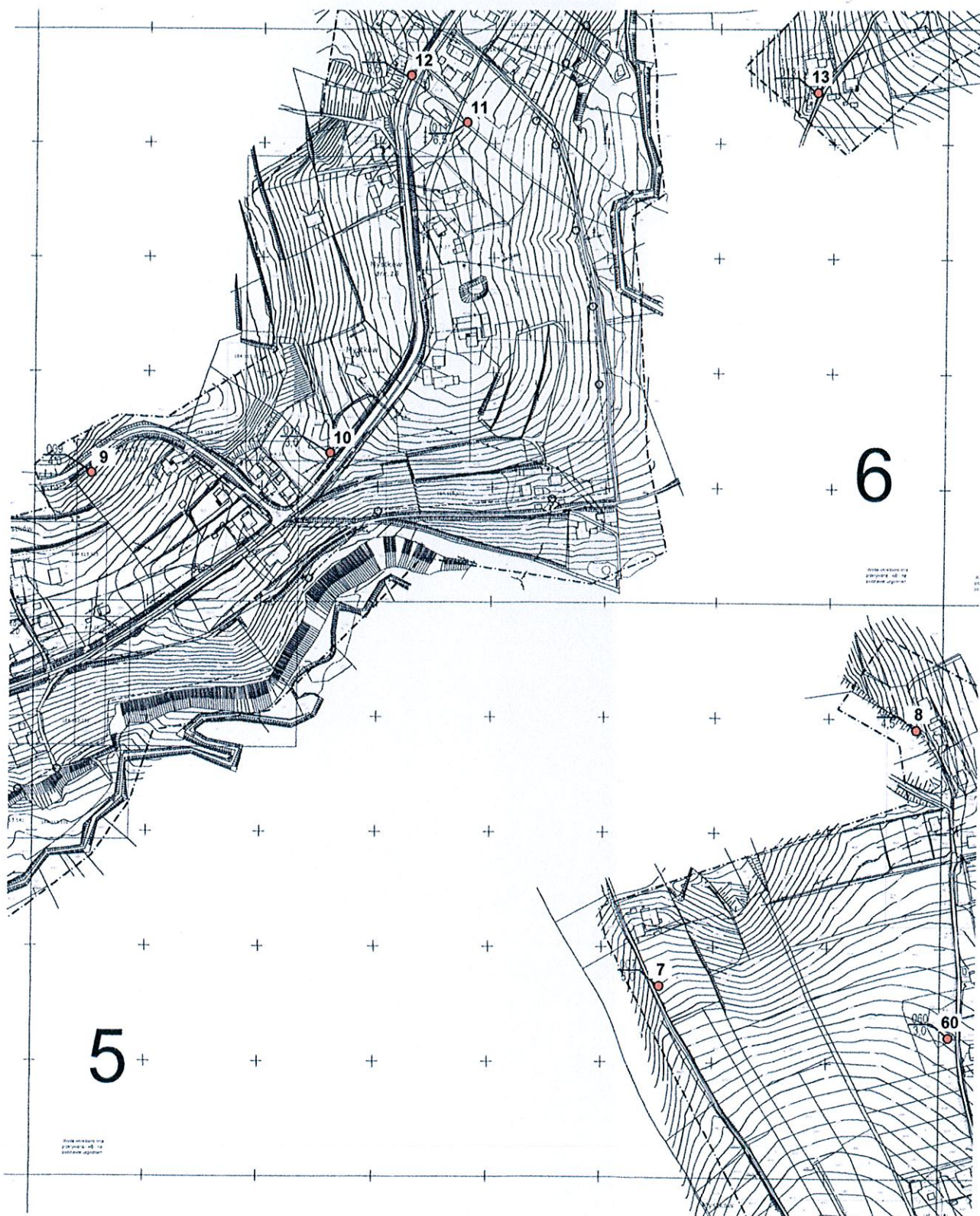
Objaśnienia:

19

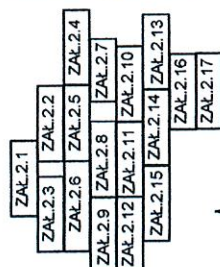


- lokalizacja sondowania badawczego

- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
-  - zasięg procesów osuwiskowych

Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



9



Objaśnienia:

- 19 ○ - lokalizacja sondowania badawczego
- - zasięg procesów osuwiskowych

MAPA DOKUMENTACYJNA
Obiekt: kanalizacja sanitarna
Gmina: Kamionka Wielka
Skala 1:5000



Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

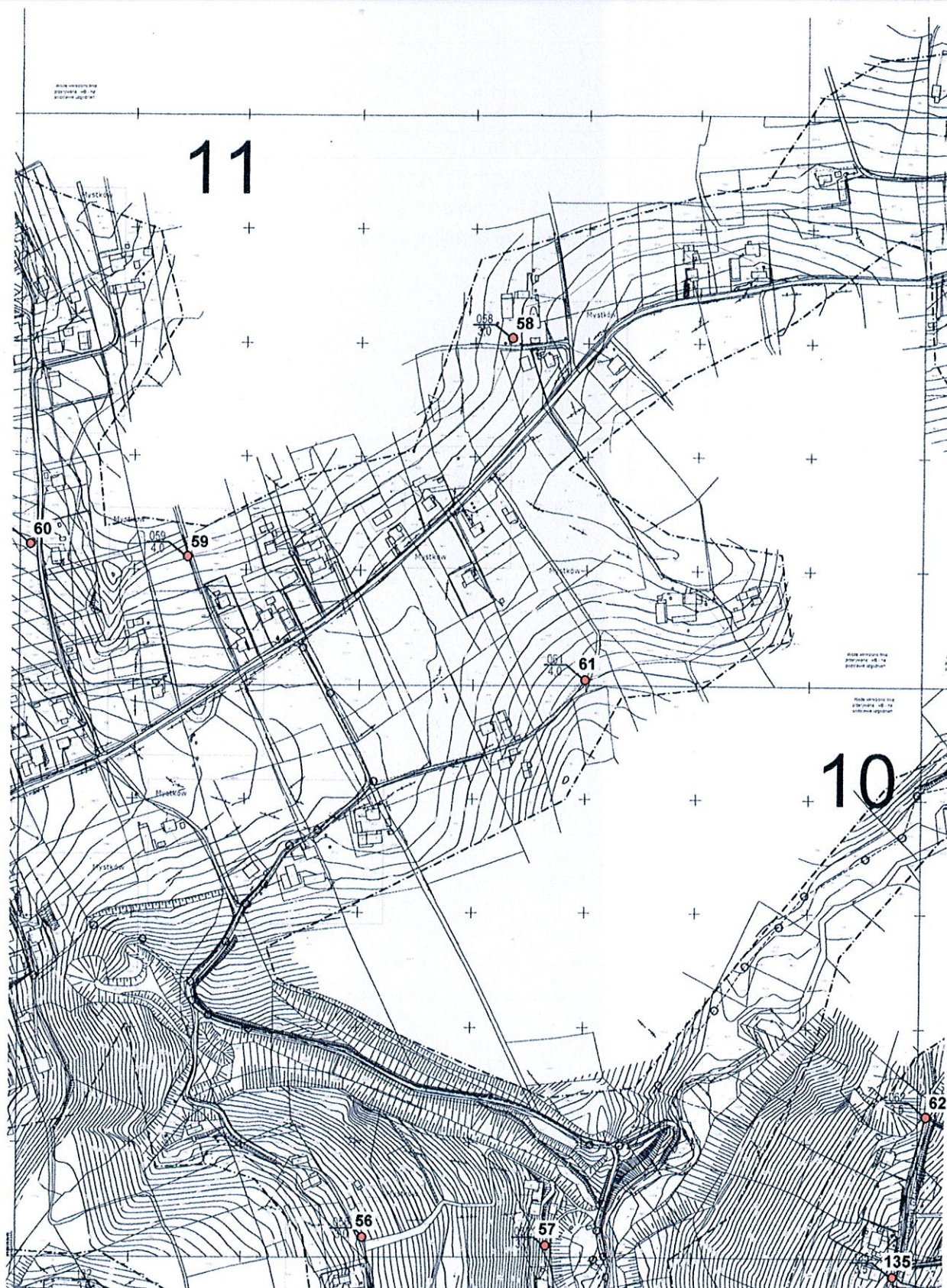
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

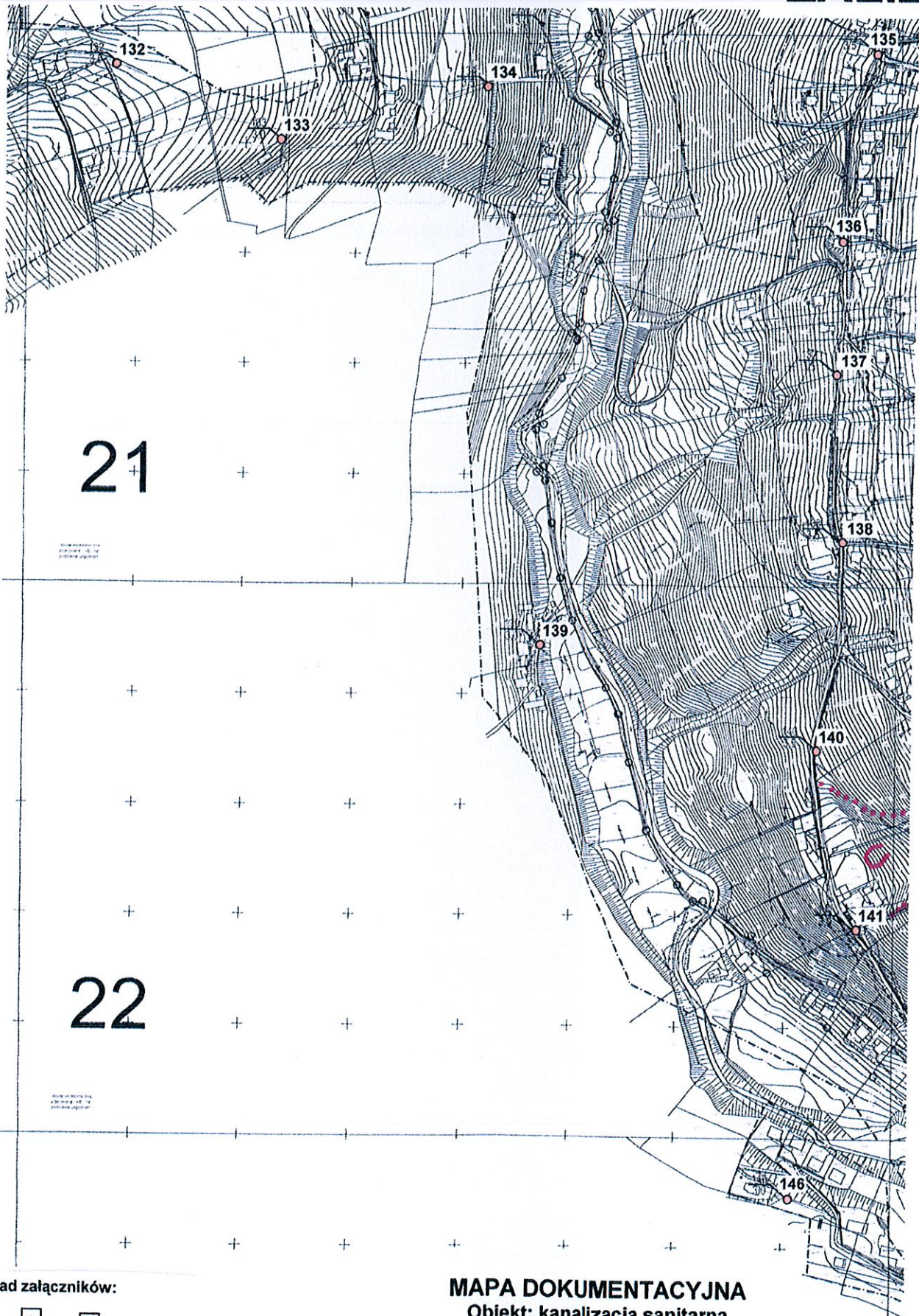
Objaśnienia:

19

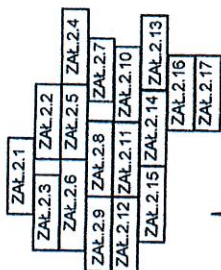


- lokalizacja sondowania badawczego

- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

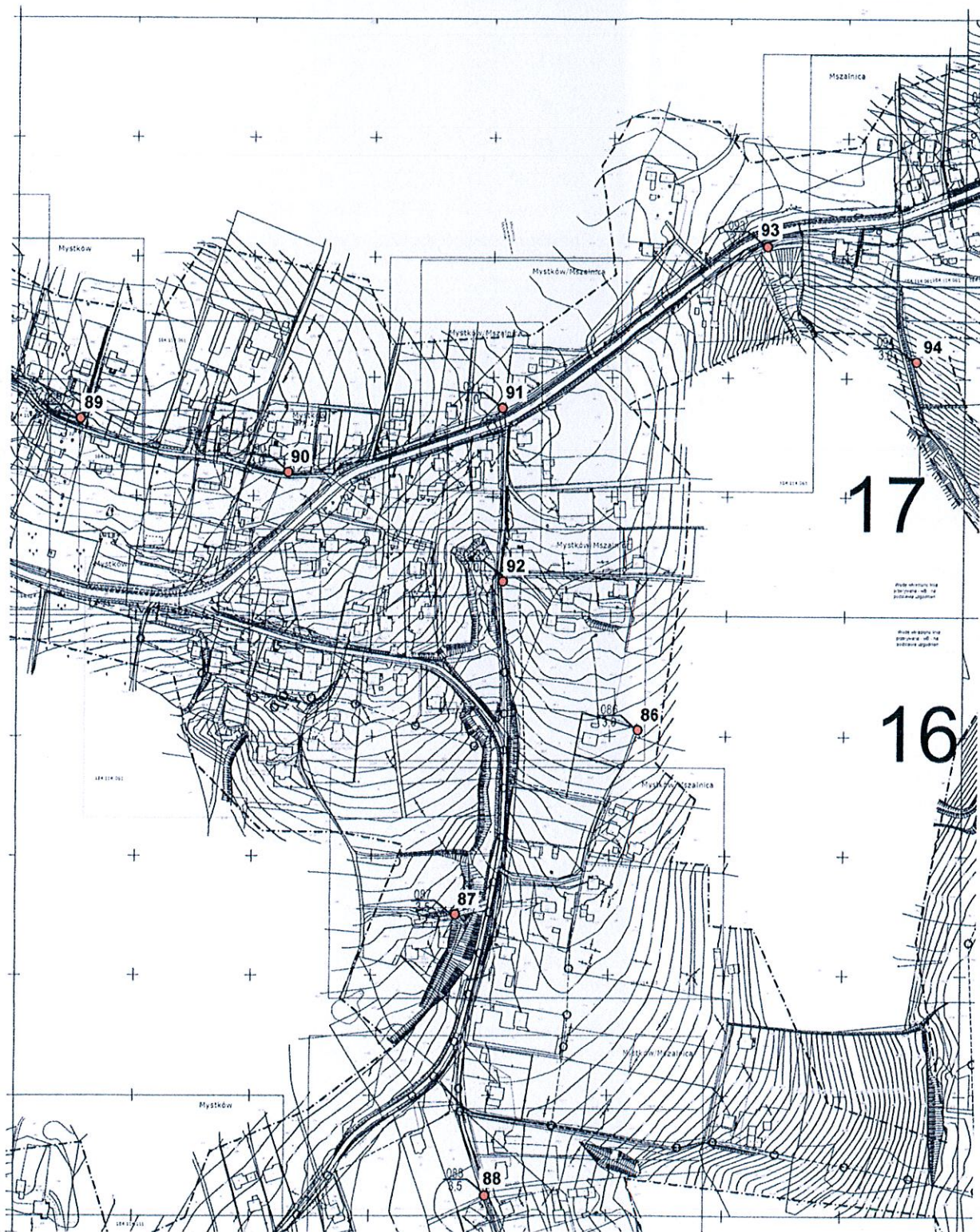
19



- lokalizacja sondowania badawczego



- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

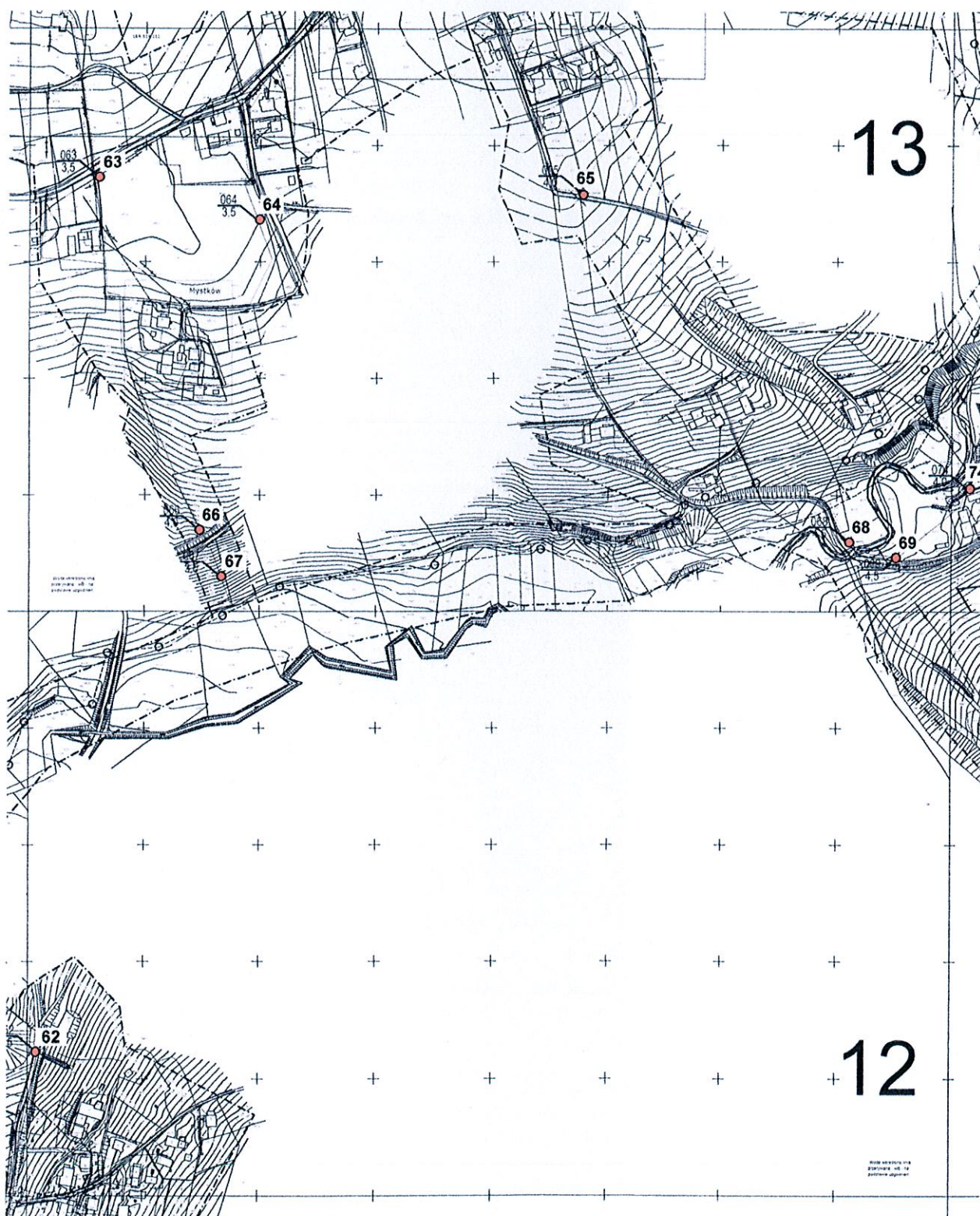
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

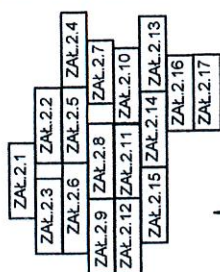
Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

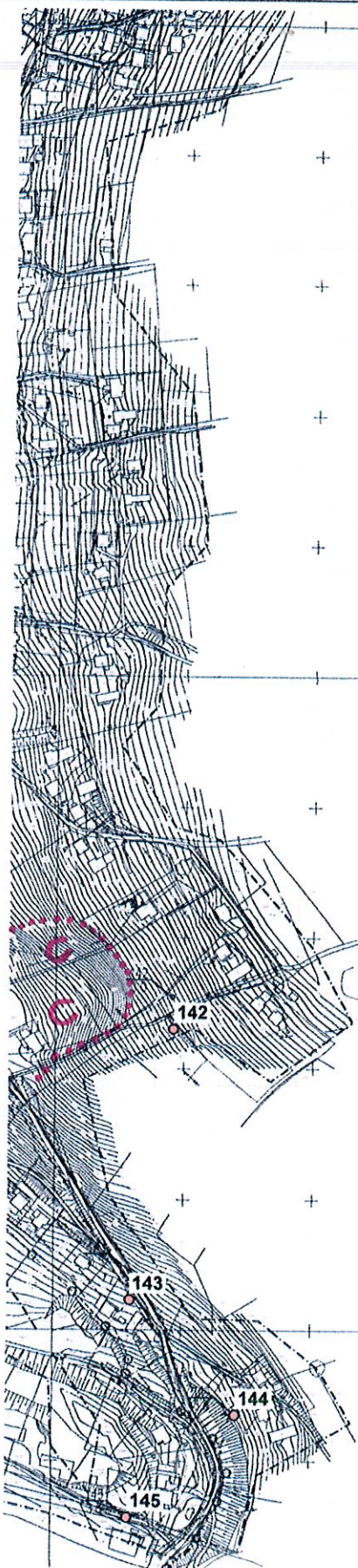
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

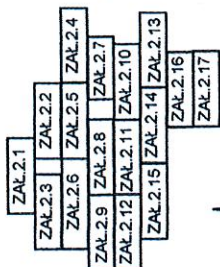
Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

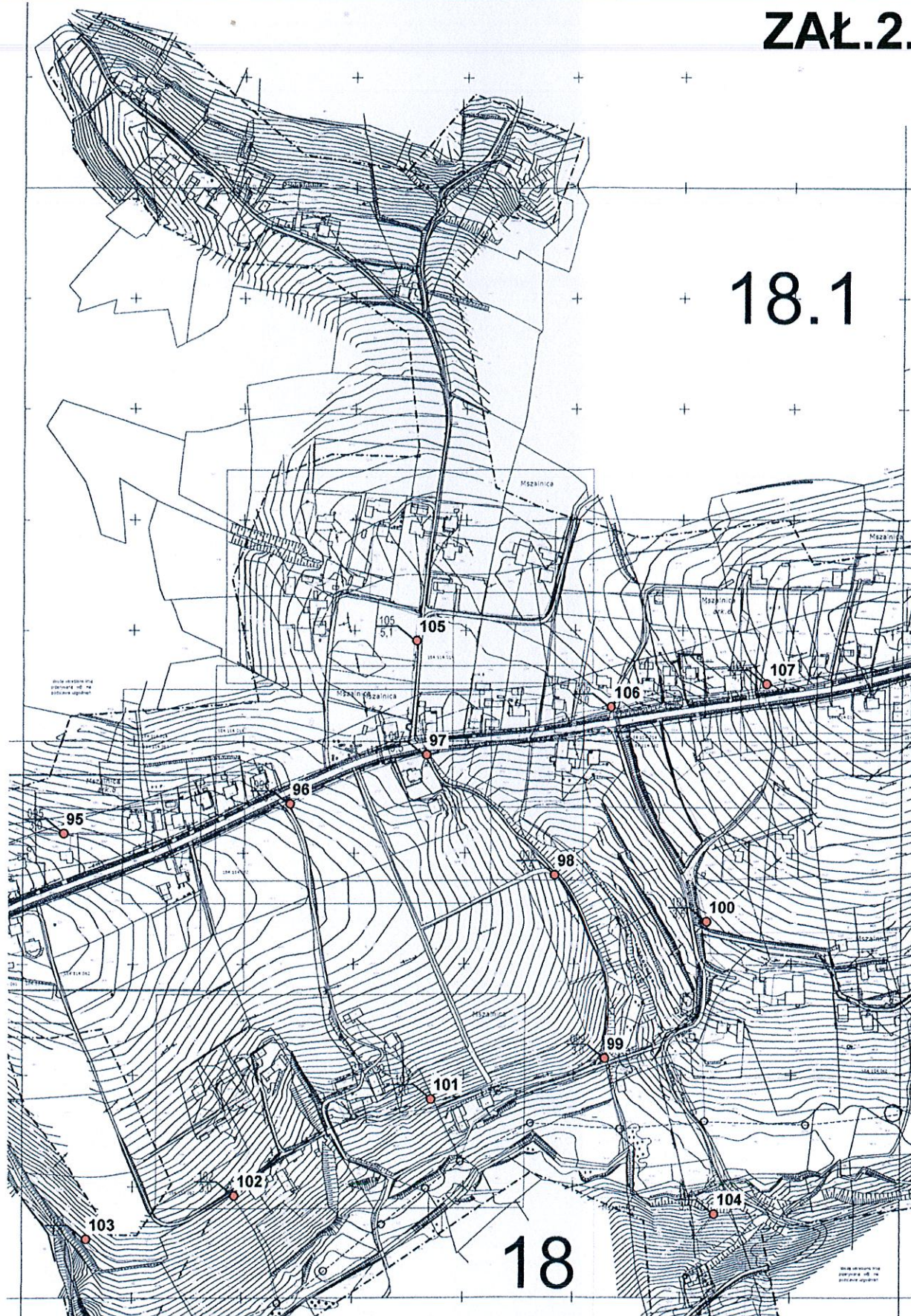
Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19
- o - lokalizacja sondowania badawczego
-  - zasięg procesów osuwiskowych

18.1



Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

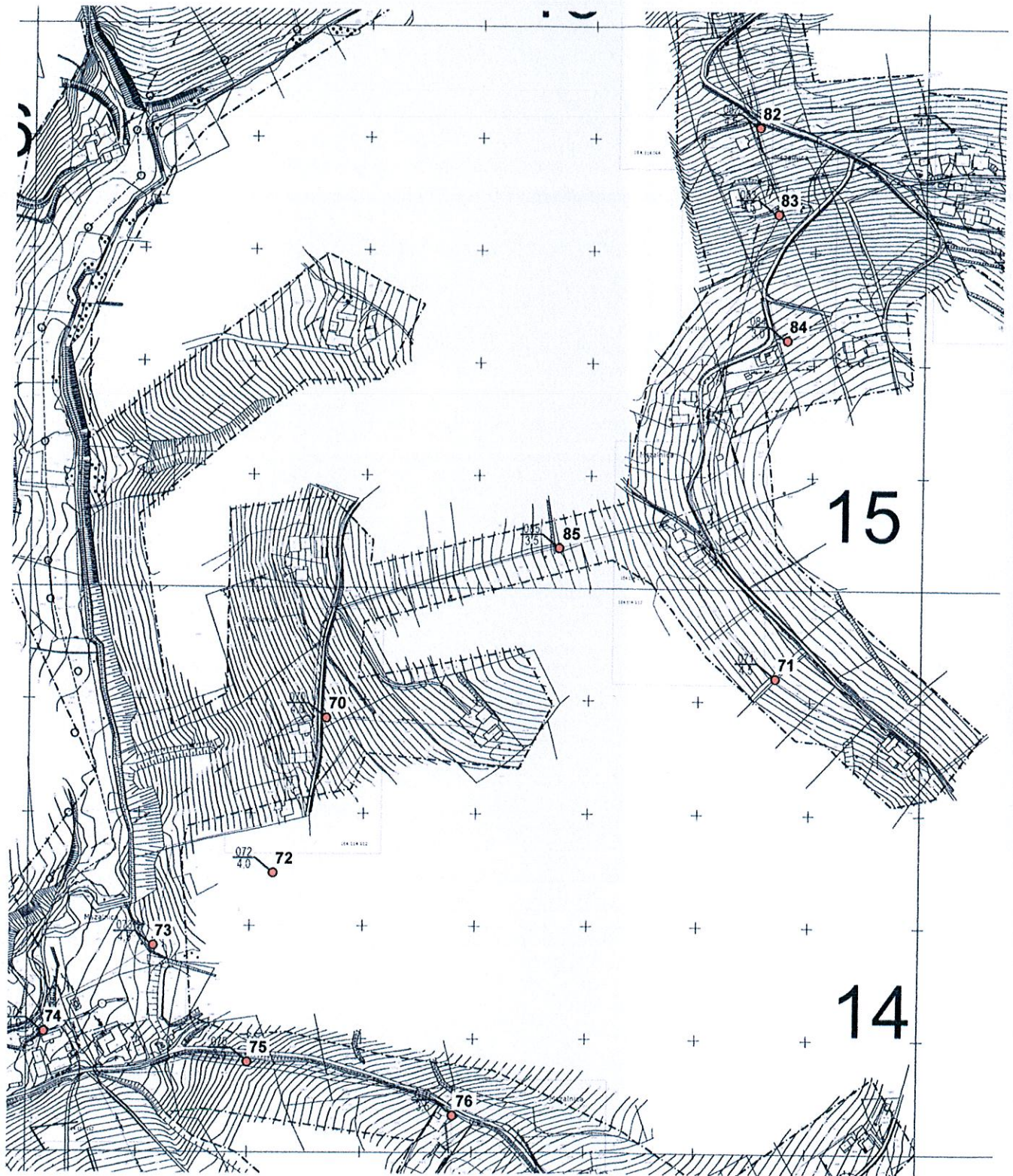
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
-  - zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

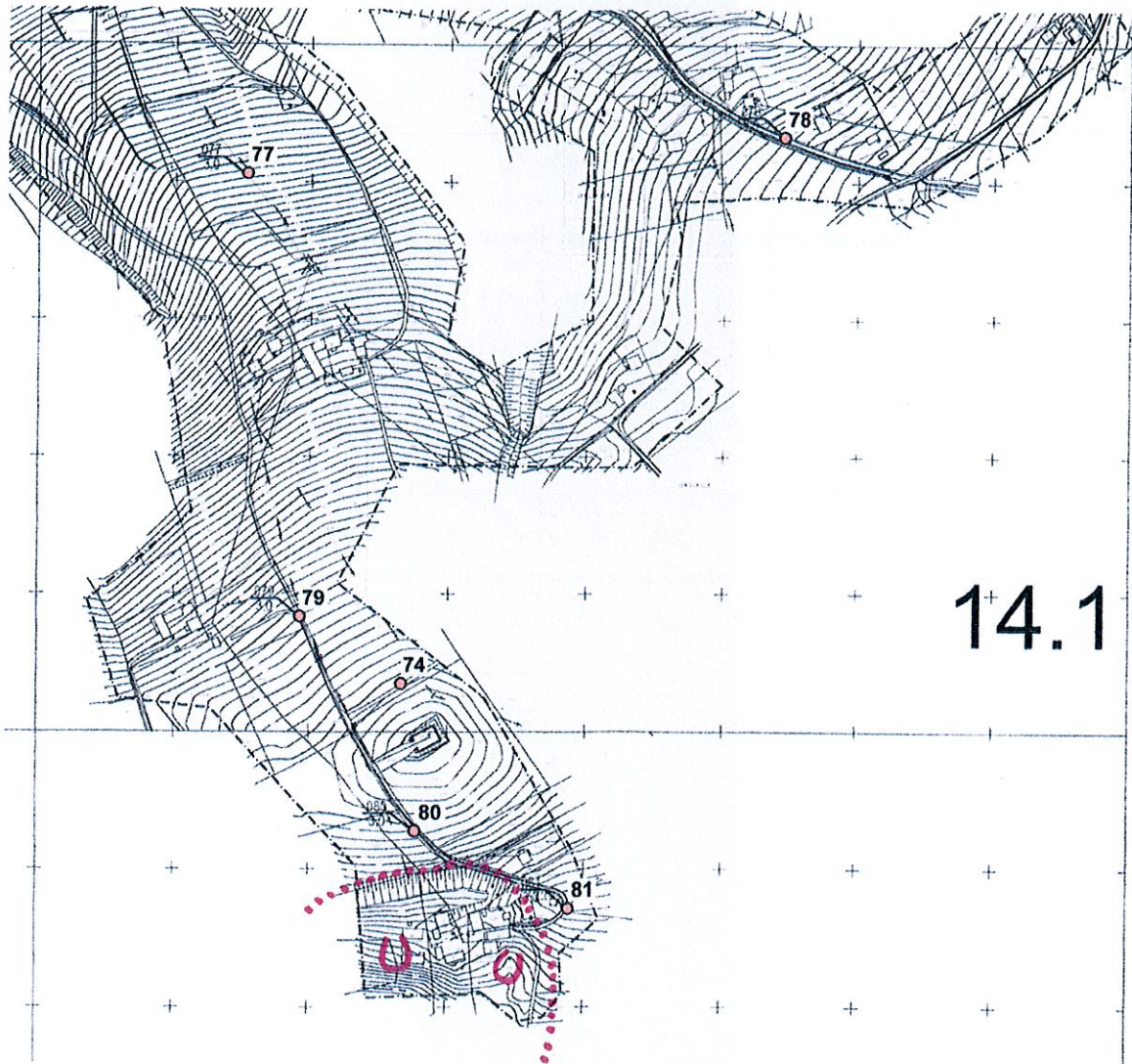
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
-  - zasięg procesów osuwiskowych



14.1

Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.7
ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.8	ZAŁ.2.10
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.13
ZAŁ.2.12	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.17	



MAPA DOKUMENTACYJNA

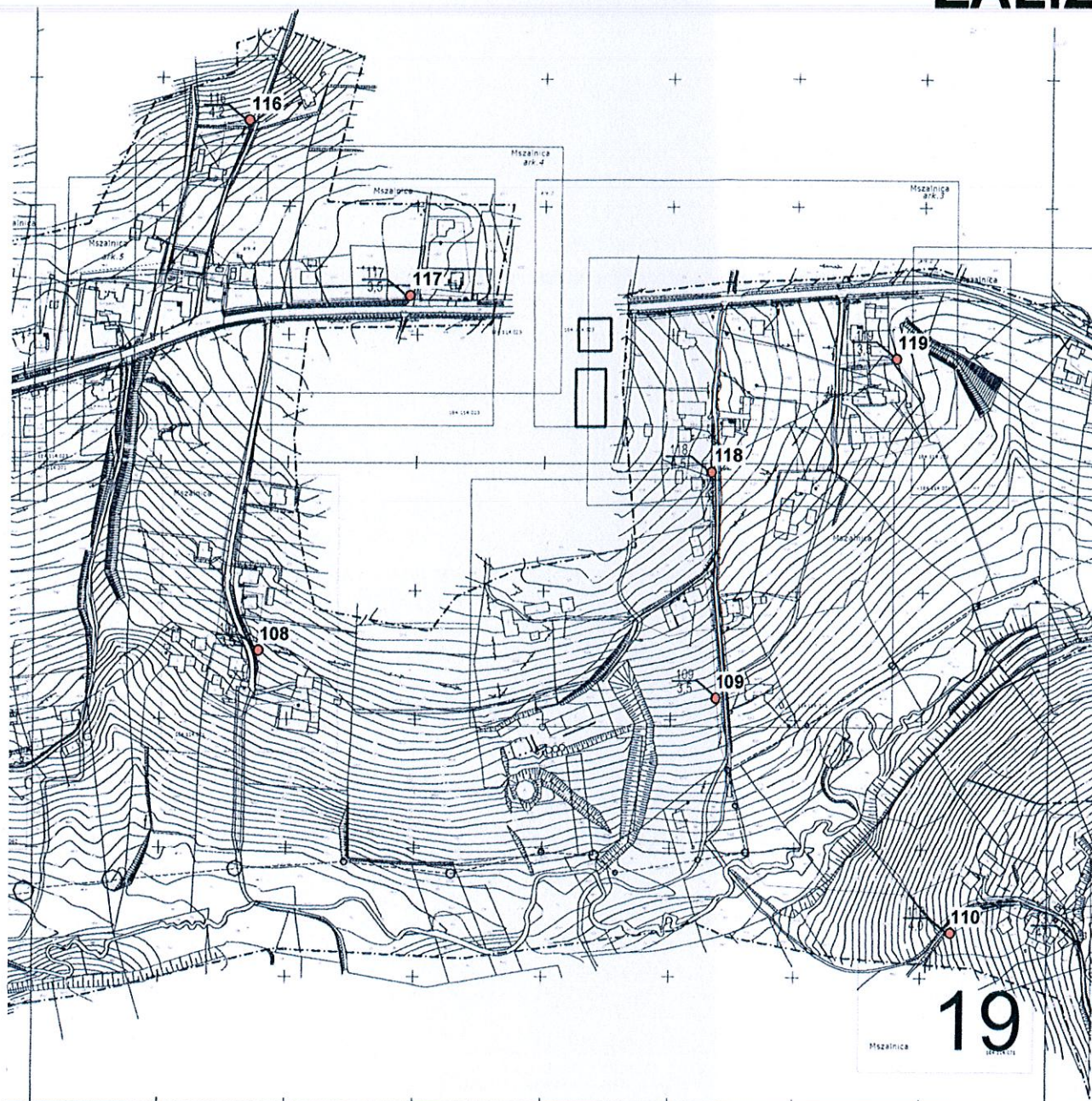
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19
o - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych



Układ załączników:

ZAŁ.2.1	ZAŁ.2.2	ZAŁ.2.3	ZAŁ.2.4
ZAŁ.2.5	ZAŁ.2.6	ZAŁ.2.7	ZAŁ.2.8
ZAŁ.2.9	ZAŁ.2.10	ZAŁ.2.11	ZAŁ.2.12
ZAŁ.2.13	ZAŁ.2.14	ZAŁ.2.15	ZAŁ.2.16
ZAŁ.2.17			



MAPA DOKUMENTACYJNA

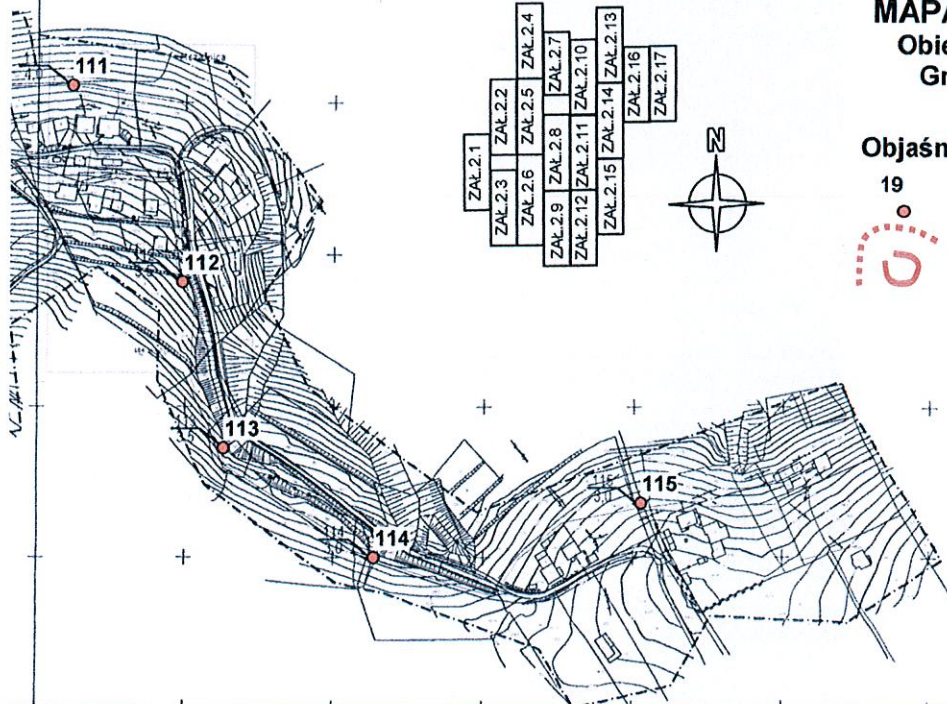
Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

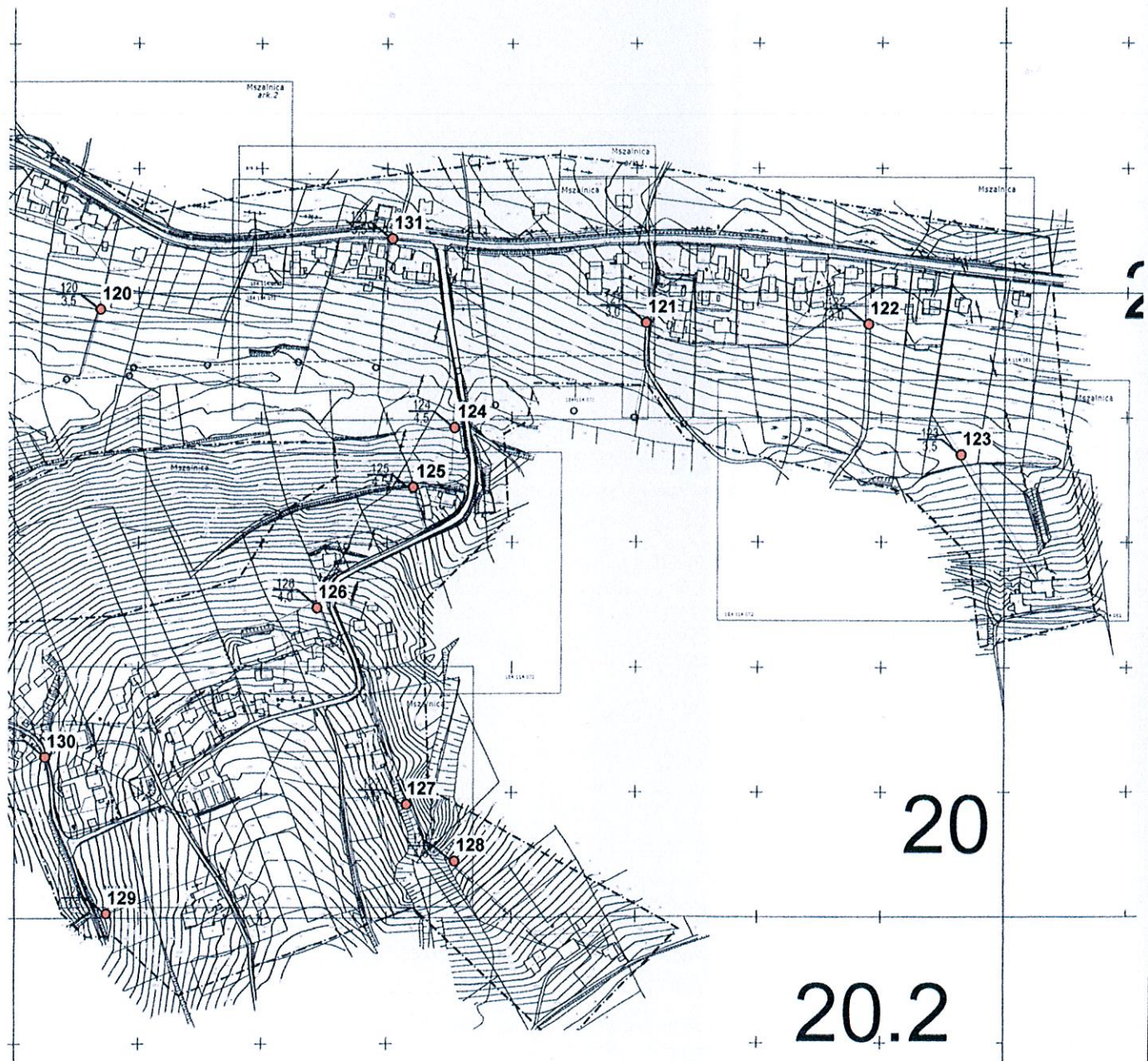
Skala 1:5000

Objaśnienia:

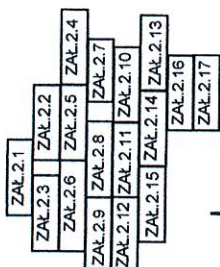
- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych



19.1



Układ załączników:



MAPA DOKUMENTACYJNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna

Gmina: Kamionka Wielka

Skala 1:5000

Objaśnienia:

- 19 - lokalizacja sondowania badawczego
- zasięg procesów osuwiskowych

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.1

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziółka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 1, rzędna 345,5 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,60	Po+KO//Pog	Pospółka z domieszką otoczków piaskowca, z wkładkami pospółki gliniastej		12,8	$I_D=0,50$; szg			VI
				brązowa					
2.00	0,70	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	4,7	$I_D=0,70$; zg			IXC
3.00	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 2, rzędna 368,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,90	Gp+KR	Głina piaszczysta z domieszką okruchów piaskowca do 15 cm w il. 30%		17,5	$I_L=0,35$; pl			IIIB
				brązowa					
2.00	0,80	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC
otwór 3, rzędna 416,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	0,30	Gp	Głina piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
			Zwierzczelina piaskowca						
2.00	2,40	KW		brązowa	mw	zg			IXC
otwór 4, rzędna 417,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	0,40	Gp	Głina piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
			Zwierzczelina piaskowca						
2.00	2,30	KW		brązowa	mw	zg			IXC
otwór 5, rzędna 412,4 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,40	Gp	Głina piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
			Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC
2.00	1,00	KW		brązowa	mw	zg			IXC
3.00	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 6, rzędna 409,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwart.	-
1.00	0,70	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC
			Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			X
2.00	0,60	SM							
otwór 7, rzędna 461,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	2,20	Gp	Głina piaszczysta						
				brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00				brązowa					
3.00	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg		IXC	

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.2

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	mniószość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_p)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-ty geoteknicz.
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,70	Gp	Glina piaszczysta		w	pl			IIIB
2.00				brązowa			suchy	czwartorzęd	
3.00	2,00	KW	Zwierzelnina piaszkowca		mw	zg			IXC
4.00				brązowa					
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,60	Gp	Glina piaszczysta		w	tpl			IIIC
2.00				brązowa			suchy	czwartorzęd	
3.00	1,80	KW	Zwierzelnina piaszkowca		mw	zg			IXC
4.00	0,30	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,30	Gp	Glina piaszczysta		w	pl			IIIB
2.00	0,50	KW	Zwierzelnina piaszkowca		mw	zg			IXC
3.00	0,90	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$		mw	s.sp.			X
4.00				brązowa					
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,40	Gp	Glina piaszczysta		11,8	$I_L=0,20$; tpl			IIIC
2.00				brązowa			suchy	czwartorzęd	
3.00	2,60	KWg/KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszkowca		mw	pzw			VIIIC
4.00				brązowa					
5.00	0,70	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,70	Gp	Glina piaszczysta		w	tpl			IIIC
2.00				brązowa			suchy	czwartorzęd	
3.00	1,50	KWg/KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszkowca		mw	pzw			VIIIC
4.00				brązowa					
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,40	G	Glina		mw	tpl			IIIC
2.00	1,10	KWg/KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszkowca		mw	pzw			VIIIC
3.00	0,70	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.3

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_p)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 14, rzędna 462,8 m nrm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	2,90	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca						
2.00				mw	pzw	suchy	czwartorzęd	VIIIC	
3.00				brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 15, rzędna 460,2 m nrm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,50	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
1.00	2,40	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca						
2.00				mw	tpl	suchy	czwartorzęd	VIIIB	
3.00				brązowa					
otwór 16, rzędna 468,2 m nrm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,60	Gp	Gлина piaszczysta						
					12,4	$I_L=0,23$; tpi	suchy	czwartorzęd	IIIC
2.00			0,50	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	17,8	$I_L=0,09$; tpi	
3.00	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 17, rzędna 442,6 m nrm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	3,20	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca						
2.00				mw	pzw	suchy	czwartorzęd	VIIIC	
3.00				brązowa					
otwór 18, rzędna 453,2 m nrm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,70	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	14,5	$I_L<0$; pzw	suchy	czwart.	VIIIC
1.00	1,00	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$						
				brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
2.00				brązowa					
otwór 19, rzędna 430,6 m nrm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,40	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC
1.00	1,50	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka						
2.00				brązowa	mw	pzw	suchy	czwartorzęd	VIIIC
3.00				brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.4

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Staporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_o)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 20, rzędna 471,0 m npm, sączenia 0,3 - 1,0 m ppt									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-		czwartorzęd	-
	0,70	Gp	Gлина piaszczysta	szara	nw	mpl			IIIA
1.00			Gлина piaszczysta						IIIB
2.00	1,50	Gp		brązowa	18,9	$I_L=0,47$; pl			VIIIA
3.00	1,50	KWg	Zwierzelnina gliniasta z okruskami piaskowca do 10 cm w il. ok. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	17,4	$I_L=0,35$; pl			
otwór 21, rzędna 487,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
	1,30	G+KR	Gлина z okruskami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl			IIIB
2.00	1,00	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			VIIIC
3.00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 22, rzędna 494,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
	1,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
2.00	0,70	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			VIIIC
3.00	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 23, rzędna 492,2 m npm, sączenia 0,3 - 2,9 m ppt									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-		czwartorzęd	-
	2,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowoszara	24,8	$I_L=0,65$; pl			IIIA
3.00	0,60	Gp	Gлина piaszczysta	szara	9,8	$I_L<0$; pzw			IIID
otwór 24, rzędna 491,9 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
	1,60	G+KR	Gлина z okruskami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00	1,10	KWg/KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC
otwór 25, rzędna 483,1 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,40	Gp+KR	Gлина z okruskami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00	1,10	KWg/KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC
3.00	0,70	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.5

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_b)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-ty geotechnicz.	
otwór 26, rzędna 481,4 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,30	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl			IIIC	
2.00	0,90	KWg/KW	Zwietrzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC	
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X
otwór 27, rzędna 481,6 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	0,80	G	Gлина	brązowa	mw	tpl			IIIC	
2.00	0,80	KW	Zwietrzelnina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC	
3.00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X
otwór 28, rzędna 485,3 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	0,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB	
2.00	2,50	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl			IIIC	
4.00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X
otwór 29, rzędna 490,6 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,80	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 40%	brązowa	mw	tpl			IIIC	
2.00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X
3.00	0,40	KW	Zwietrzelnina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC	
otwór 30, rzędna 485,4 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB	
2.00	1,50	KW//KWg	Zwietrzelnina piaskowca przewarstwiona zwietrzelną gliniastą łupka	brązowa	mw	szg			IXB	
3.00	0,40	KW	Zwietrzelnina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC	
otwór 31, rzędna 500,3 m npm										
0.00	0,70	nN	Nasyp - ziemia, śmieci, gruz	zmienna	w	ln	suchy	czwartorzęd	I	
1.00	1,20	Pg	Piasek gliniasty	brązowa	13,2	$I_L=0,19$; tpl			IVC	
2.00	0,30	KW	Zwietrzelnina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC	
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X
otwór 32, rzędna 493,8 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	2,40	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	tpl			IIIC	
2.00	0,80	KWg/KW	Zwietrzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC	
3.00	0,80	KWg/KW	Zwietrzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC	

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.6

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Słaporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 33, rzędna 493,8 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	2,30	KW	Zwierzelnina piaszkowca		mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00				brązowa					
3.00	0,40	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 34, rzędna 510,6 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,20	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	10,1	$I_L < 0$; pzw			IIID
2.00	1,50	KW//KWg	Zwierzelnina piaszkowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka		mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 35, rzędna 530,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,90	KW//KWg	Zwierzelnina piaszkowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg	suchy	czwart.	IXC
	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 36, rzędna 545,9 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,30	KW//KWg	Zwierzelnina piaszkowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00	1,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$		mw	s.sp.		paleogen	X
3.00				brązowa					
otwór 37, rzędna 508,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00			Zwierzelnina piaszkowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka						
2.00	3,40	KW//KWg			mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
3.00				brązowa					
4.00	0,30	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 38, rzędna 511,3 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,90	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00	1,40	KW//KWg	Zwierzelnina piaszkowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 39, rzędna 521,9 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00			Zwierzelnina piaszkowca						
2.00	3,20	KW			mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
3.00				brązowa					

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.7

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Staporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_P)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 40, rzędna 498,9 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	2,30	KWg	Zwierzelnina gliniasta piaszczysta i łupka	brązowa	mw	pzw			VIII C
2.00									
3.00	0,40	SM	Podłoże skalne łupkowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 41, rzędna 514,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,80	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	6,5	$I_0=0,30$; I_n			IX A
2.00									
3.00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 42, rzędna 505,3 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,10	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00	0,80	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	mw	zg			IXC
3.00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszczyste, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.
otwór 43, rzędna 485,1 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,30	G	Gлина	brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00	0,50	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	5,2	$I_0=0,55$; szg			IXB
3.00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszczyste, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.
otwór 44, rzędna 494,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,70	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszczystą	brązowa	mw	pzw			VIII C
2.00									
3.00	0,60	SM	Podłoże skalne piaszczyste, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 45, rzędna 502,5 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	2,40	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszczystą	brązowa	mw	pzw			VIII C
2.00									
3.00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszczyste, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 46, rzędna 505,8 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	0,70	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
2.00	1,10	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	tpl			VIIIB
3.00									
4.00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszczyste, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna

Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica

sposób wykonania: sondowanie

data: grudzień 2008

ZAŁ.3.8

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Staporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziółka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 47, rzędna 495,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,30	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl			III C
			2.00		0,60	KW			
	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s. sp.		paleog.	X
otwór 48, rzędna 482,4 m npm, sączenie 3,00 m ppt									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	2,70	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	24,2	$I_L=0,35$; pl			VIII A
			2.00						
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s. sp.		paleog.	X
otwór 49, rzędna 482,4 m npm, sączenie 3,00 m ppt									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,20	G	Glina	brązowa	mw	tpl			III C
			2.00						
3.00	2,00	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw		VIII C	
otwór 50, rzędna 508,7 m npm, sączenie 1,4 m ppt									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	1,10	G	Glina	brązowa	w	tpl			III C
			2.00						
3.00	2,10	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw		VIII C	
otwór 51, rzędna 491,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	2,70	KRg	Rumosz gliniasty piaszkowcowo-lupkowy z okruskami podłoża do 20 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	9,7	$I_L<0$; pzw			VIII C
			2.00						
3.00									
otwór 52, rzędna 528,8 m npm - PRZY OSUWISKU!!!!!!									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
1.00	2,00	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			VIII C
			2.00						
3.00	0,70	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s. sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.9

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I _L /I _p)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-ty geotechnicz.	
otwór 53, rzędna 502,3 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,20	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl			IIIC	
	0,70	KWg	Zwietrzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			VIIIC	
2.00	1,30	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleogen	X	
3.00										
otwór 54, rzędna 502,3 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,50	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 40%	brązowa	w	pl			IIIB	
	2.00	1,20	KWg	Zwietrzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw			pzw	VIIIC
3.00	otwór 55, rzędna 501,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-		suchy	czwartorzęd	-
1.00	0,70	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl	IIIC			
	2.00	1,10	KWg	Zwietrzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			VIIIC
3.00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.	paleog.		X	
otwór 56, rzędna 456,0 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	0,80	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB	
	2.00	1,30	KWg/KW	Zwietrzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca	brązowa	mw			tpl	VIIIB
3.00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X	
otwór 57, rzędna 408,6 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	3,20	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB	
										2.00
3.00										
otwór 58, rzędna 469,7 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	2,10	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB	
										2.00
3.00	0,60	KW	Zwietrzelnina piaskowca	brązowa	mw	zg		IXC		

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.10

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_p)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz		
otwór 59, rzędna 467,9 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-		
1.00	2,60	Gp/Pg	Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym	brązowa	mw	tpl			IIIC		
2.00											
3.00											
0,50	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	14,8	$I_L < 0$; pzw	VIIIC					
0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.	paleog.	X				
otwór 60, rzędna 470,4 m npm, sączenie 0,3 - 0,6 m ppt											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-		czwartorzęd	-		
	0,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	nw	mpl			IIIA		
1.00	1,50	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC		
2.00											
0,60			KW							Zwierzelnina piaskowca	brązowa
0,30	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.	paleog.	X				
otwór 61, rzędna 465,2 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-		
1.00	1,40	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-łupkowy z okruskami podłoża do 20 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w	pl			VIIA		
2.00			0,70	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa			mw	pzw	VIIIC
			0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa			mw	s.sp.	paleog.
otwór 62, rzędna 441,3 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-		
1.00	2,90	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-łupkowy z okruskami podłoża do 20 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w	pl			VIIA		
2.00											
3.00											
0,30	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw	VIIIC					
otwór 63, rzędna 470,4 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-		
1.00	1,20	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC		
2.00	1,50	KW	Zwierzelnina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC		
3.00			0,50							SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$
otwór 64, rzędna 469,0 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-		
1.00	0,90	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC		
2.00	2,00	KW//KWg	Zwierzelnina piaskowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg			IXC		
3.00			0,30							SM	Podłoże skalne piaskowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.11

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.	
otwór 65, rzędna 469,0 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	0,90	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC	
	0,90	KW	Zwietrzelnina piaszkowca	brązowa	mw	zg			IXC	
	2.00	0,60	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw			s.sp.	paleog.
otwór 66, rzędna 439,5 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	0,70	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC	
	2.00	1,70	KW//KWg	Zwietrzelnina piaszkowca przewarstwiona zwietrzelną gliniastą łupka	brązowa	mw			zg	IXC
		3.00	0,80	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa			mw	s.sp.
otwór 67, rzędna 425,0 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwart.	-	
1.00	0,30	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	mw	tpl			IIIC	
	0,30	KW	Zwietrzelnina piaszkowca	brązowa	mw	zg			IXC	
	2.00	1,20	SM	Podłoże skalne piaszkowcowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw			s.sp.	paleogen
otwór 68, rzędna 420,9 m npm, ścienienia 0,3 - 1,9 m ppt										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-		czwartorzęd	-	
1.00	1,00	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	nw	mpl			IIIA	
	0,60	Gp	Glina piaszczysta	szara	24,3	$I_L=0,58$; pl			IIIA	
	3.00	2,00	Pg+Ż	Piasek gliniasty z domieszką żwiru	szara	16,8			$I_L=0,37$; pl	IVB
4.00	0,60	Ps+Ż	Piasek średni z domieszką żwiru	brązowa	14,3	$I_D=0,42$; szg			V	
otwór 69, rzędna 423,1 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,20	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB	
	2.00	2,50	KRg	Rumosz gliniasty piaszkowcowo-lupkowy z okruskami podłoża do 40 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w			pl	VIIA
3.00	brązowa			mw	zg	IXC				
4.00	0,50	KW	Zwietrzelnina piaszkowca	brązowa	mw	zg			IXC	
otwór 70, rzędna 467,8 m npm										
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-	
1.00	1,30	KRg	Rumosz gliniasty piaszkowcowo-lupkowy z okruskami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w	pl			VIIA	
	2.00	1,50	KWg//KW	Zwietrzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzelną piaszkowca	brązowa	mw			pzw	VIIIC
3.00	0,90	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaszkowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X
4.00				brązowa						

Temat: Kanalizacja sanitarna

Miejscowość: Mszalnica, Mysłków, Jamnica

sposób wykonania: sondowanie

data: grudzień 2008

ZAŁ.3.12

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Staporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_P)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
0.00			otwór 71, rzędna 521,3 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,30	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	pzw			IIID
1.00	1,40	KW//KWg	Zwierzelnina piaskowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka		mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00	0,60	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
0.00			otwór 72, rzędna 451,0 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,80	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	17,4	$I_L=0,31$; pl		czwartorzęd	VIIA
	0,80	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	mw	pzw	suchy		VIIIC
2.00	1,10	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$		mw	s.sp.		paleog.	X
3.00				brązowa					
0.00			otwór 73, rzędna 429,9 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,20	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%		w	pl		czwartorzęd	IIIB
2.00	0,60	KW//KWg	Zwierzelnina piaskowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg	suchy		IXC
3.00	2,40	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$		mw	s.sp.		paleogen	X
4.00				brązowa					
			otwór 74						
			BRĄK ZGODY NA WEJŚCIE W TEREN						
0.00			otwór 75, rzędna 445,9 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,70	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	9,9	$I_L < 0$; pzw	suchy	czwartorzęd	VIIIC
	0,90	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC
2.00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
0.00			otwór 76, rzędna 469,0 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,90	KRg	Rumosz gliniasty piaskowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 15 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta		mw	pzw	suchy	czwartorzęd	VIIIC
2.00	0,80	SM	Podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, $R_c=0,30 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
3.00				brązowa					
0.00			otwór 77, rzędna 461,7 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,70	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%		w	pl	suchy	czwartorzęd	IIIB
2.00	1,00	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaskowca	brązowa	mw	pzw			VIIIC
3.00				brązowa					
0.00			otwór 78, rzędna 492,4 m npm						
	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,80	KW//KWg	Zwierzelnina piaskowca przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg	suchy	czwart.	IXC
2.00	0,90	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-łupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.13

wykonął i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_p)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 79, rzędna 511,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,10	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupką	brązowa	mw	zg	suchy	czwart.	IXC
2.00	0,70	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 80, rzędna 519,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,50	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszczystą	brązowa	mw	pzw	suchy	czwartorzęd	VIIIIC
2.00	1,20	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleogen	X
otwór 81, rzędna 502,1 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,20	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupką	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00	1,00	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleogen	X
otwór 82, rzędna 491,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,60	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	12,5	$I_L=0,23$; tpi	suchy	czwartorzęd	VIIIB
1.00	0,90	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupką	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00	0,70	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 83, rzędna 507,4 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,40	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	mw	tpi	suchy	czwartorzęd	VIIIB
2.00	0,50	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 84, rzędna 528,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	0,60	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	mw	tpi	suchy	czwartorzęd	VIIIB
1.00	1,40	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelniną gliniastą łupką	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
otwór 85, rzędna 508,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,90	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 70%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	11,1	$I_L=0,11$; tpi	suchy	czwartorzęd	VIIIB
2.00	0,50	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 86, rzędna 486,7 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	2,00	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl	suchy	czwartorzęd	IIIB
2.00	0,50	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	mw	zg			IXC
3.00	0,30	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.14

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Staporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.				
otwór 87, rzędna 473,4 m npm													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-				
1.00	2,10	Gp	Gлина piaszczysta						IIIB				
2.00													
			0,50	KW	Zwierzelina piaszkowca	brązowa				mw	szg	IXB	
3.00			0,60	KWg	Zwierzelina gliniasta łupka	brązowa				w	pl	VIIIA	
otwór 88, rzędna 476,3 m npm													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-				
	0,70	Gp+KR	Glina z okruszami piaszkowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	mw	tpl			IIIC				
1.00	0,80	KW	Zwierzelina piaszkowca	brązowa	mw	zg			IXC				
2.00	0,70	SM	Podłoże skalne piaszkowcowo-łupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X			
otwór 89, rzędna 507,4 m npm													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwart.	-				
1.00	0,80	KW//KWg	Zwierzelina piaszkowca przewarstwiona zwierzeliną gliniastą łupka	brązowa	mw	szg			IXB				
2.00	1,50	SM	Podłoże skalne piaszkowcowo-łupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$		mw	s.sp.			paleogen	X			
				brązowa									
otwór 90, rzędna 510,8 m npm, sączenie 2,0 m ppt													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-				
1.00	1,70	Gp	Gлина piaszczysta						IIIB				
2.00													
			0,30	SM	Podłoże skalne piaszkowcowo-łupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa				mw	s.sp.	paleog.	X
otwór 91, rzędna 500,8 m npm													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-				
1.00	1,40	Gp	Gлина piaszczysta						IIIB				
2.00													
			0,80	SM	Podłoże skalne piaszkowcowo-łupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa				mw	s.sp.	paleog.	X
otwór 92, rzędna 493,4 m npm													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-				
1.00	1,20	Gp	Gлина piaszczysta						IIIC				
2.00													
			1,00	KW//KWg	Zwierzelina piaszkowca przewarstwiona zwierzeliną gliniastą łupka	brązowa				mw	zg	IXC	
3.00			0,50	SM	Podłoże skalne piaszkowcowo-łupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa				mw	s.sp.	paleog.	X
otwór 93, rzędna 489,5 m npm													
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-				
1.00	2,10	Gp	Gлина piaszczysta						IIIB				
2.00													
			0,60	KW	Zwierzelina piaszkowca	brązowa				mw	zg	IXC	
3.00													

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.15

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 94, rzędna 476,1 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	2,20	KW	Zwierzelnina piaszczysta		mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00				brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			
otwór 95, rzędna 485,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	1,30	Gp+KR	Gлина z okruskami piaszczystą i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl	suchy	czwartorzęd	IIIB
2.00	0,90	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 96, rzędna 478,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,30	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
1.00	0,80	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00	0,60	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 97, rzędna 471,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00			Gлина z okruskami piaszczystą i łupka do 10 cm w il. 30%		w	pl	suchy	czwartorzęd	IIIB
2.00	2,70	Gp+KR		brązowa	mw	pzw			VIIIC
3.00	0,50	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			
otwór 98, rzędna 462,8 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
1.00	2,20	Gp+KR	Gлина z okruskami piaszczystą i łupka do 5 cm w il. 15%		mw	tpl	suchy	czwartorzęd	IIIC
2.00				brązowa	mw	zg			IXC
3.00	0,60	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
	0,40	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			
otwór 99, rzędna 448,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,40	Gp+KR	Gлина z okruskami piaszczystą i łupka do 5 cm w il. 15%	brązowa	mw	tpl			IIIC
1.00	0,90	KW	Zwierzelnina piaszczysta	brązowa	mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00	0,40	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 100, rzędna 465,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-			-
	0,40	Gp+KR	Gлина z okruskami piaszczystą i łupka do 5 cm w il. 15%	brązowa	mw	tpl			IIIC
1.00	1,50	KW	Zwierzelnina piaszczysta		mw	zg	suchy	czwartorzęd	IXC
2.00				brązowa	mw	s.sp.			
3.00	0,80	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.16

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_L/I_P)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geoteknicz.
otwór 101, rzędna 465,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
	0,70	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 5 cm w il. 15%	brązowa	mw	tpl			IIIC
1.00									
2.00	1,50	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczeliną gliniastą łupka		mw	zg			IXC
	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 102, rzędna 461,8 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
	1,10	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
2.00	1,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$		mw	s.sp.		paleogen	X
				brązowa					
otwór 103, rzędna 458,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
	0,40	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
1.00									
2.00	1,80	KW	Zwierzczelina piaskowca		mw	zg			IXC
	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 104, rzędna 449,3 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 20 cm w il. 50%						
2.00	3,20	Gp+KR			mw	tpl			IIIC
				brązowa					
otwór 105, rzędna 472,5 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 20 cm w il. 50%						
1.00	1,50	Gp+KR		brązowa	mw	tpl			IIIC
2.00	1,30	KW	Zwierzczelina piaskowca		mw	zg			IXC
	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 106, rzędna 473,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 20 cm w il. 50%						
1.00	1,20	Gp+KR		brązowa	w	pl			IIIB
2.00	1,50	KW	Zwierzczelina piaskowca		mw	zg			IXC
				brązowa					
otwór 107, rzędna 484,7 m npm, sączenia 1,7 - 2,0 m ppt									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 20 cm w il. 50%						
1.00	1,40	Gp+KR		brązowa	w	pl			IIIB
				brązowa					
2.00	0,30	Gp+KR	Gлина z okruchami piaskowca i łupka do 20 cm w il. 50%	brązowa	nw	mpl			IIIA
	0,50	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC
	0,50	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.17

wykonali i opracowali: mgr inż. Grzegorz Staporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I _L /I _p)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-ty geotechnicz.
otwór 108, rzędna 474,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина piaszczysta						IIIB
1.00	1,40	Gp		brązowa	w	pl			VIIIC
2.00	1,30	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka		mw	pzw			X
3.00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 109, rzędna 469,9 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина piaszczysta						IIIB
1.00	1,50	Gp		brązowa	w	pl			VIIIC
2.00	1,70	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 15 cm w il. 60%, materiał wypełniający: glina piaszczysta		w	tpl			X
3.00				brązowa					
otwór 110, rzędna 479,8 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszczowca						VIIIC
1.00	1,70	KWg//KW		brązowa	mw	pzw			X
2.00	0,50	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.			
otwór 111, rzędna 497,1 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина z okruchami piaszczowca i łupka do 10 cm w il. 30%		w	pl			IIIB
1.00	0,90	Gp+KR		brązowa	mw	pzw			VIIIC
2.00	0,60	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszczowca	brązowa	mw	pzw			X
3.00	0,70	SM	Podłoże skalne łupkowe, Rc=0,30 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 112, rzędna 412,6 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Gлина z okruchami piaszczowca i łupka do 10 cm w il. 30%		w	pl			IIIB
1.00	1,30	Gp+KR		brązowa	w	tpl			VIIIC
2.00	0,80	KRg	Rumosz gliniasty piaszczowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 80%, materiał wypełniający: glina piaszczysta	brązowa	w	tpl			X
3.00	0,80	KWg//KW	Zwierzelnina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzelniną piaszczowca	brązowa	mw	pzw			
otwór 113, rzędna 524,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Rumosz gliniasty piaszczowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 80%, materiał wypełniający: piasek gliniasty						VIIA
1.00	2,30	KRg		brązowa	w	pl			IXC
2.00									
3.00	0,90	KW	Zwierzelnina piaszczowca	brązowa	mw	zg			
otwór 114, rzędna 530,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	-
			Rumosz gliniasty piaszczowcowo-łupkowy z okruchami podłoża do 30 cm w il. 80%, materiał wypełniający: piasek gliniasty						VIIA
1.00	1,30	KRg		brązowa	w	pl			VIIIC
2.00	0,50	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw			X
	0,60	SM	Podłoże skalne piaszczowcowo-łupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.18

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I _L /I _D)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.
otwór 115, rzędna 537,5 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwart.	-
	0,70	KW//KWg	Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczeliną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg			IXC
1.00	0,40	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 116, rzędna 483,2 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwart.	-
1.00	1,10	Gp+KR	Glina z okrucami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl			IIIB
	0,60	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 117, rzędna 496,7 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorząd	-
	0,40	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
1.00	1,70	KW	Zwierzczelina piaskowca	brązowa	mw	zg			IXC
2.00			Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²						paleog.
3.00	1,10	SM		brązowa	mw	s.sp.			
otwór 118, rzędna 486,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorząd	-
	1,20	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	w	pl			IIIB
1.00			Zwierzczelina piaskowca przewarstwiona zwierzczeliną gliniastą łupka						brązowa
2.00	1,20	KW//KWg		brązowa	mw	zg			
3.00	0,80	SM	Podłoże skalne piaskowcowo-lupkowe, Rc=0,35 MN/m ²	brązowa	mw	s.sp.		paleog.	X
otwór 119, rzędna 476,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorząd	-
	3,20	Gp//Pg	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym	brązowa	mw	tpl/pzw			IIIC
1.00									
2.00									
3.00				brązowa					
otwór 120, rzędna 468,0 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorząd	-
	2,50	Gp//Pg	Glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym	brązowa	w	pl			IIIB
1.00									
2.00									
3.00	0,30	KWg	Zwierzczelina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw		VIIIC	
otwór 121, rzędna 478,5 m npm									
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorząd	-
	1,20	Gp+KR	Glina z okrucami piaskowca i łupka do 10 cm w il. 30%	brązowa	w	pl			IIIB
1.00									
2.00									
3.00	0,90	KRG	Rumosz gliniasty piaskowcowo-lupkowy z okrucami podłoża do 30 cm w il. 80%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	brązowa	w	pl		VIIA	
	0,60	KWg//KW	Zwierzczelina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzczeliną piaskowca	brązowa	mw	pzw	VIIIC		

Temat: Kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Mszalnica, Mystków, Jamnica
sposób wykonania: sondowanie
data: grudzień 2008

ZAŁ.3.19

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

wykonał i opracował: mgr inż. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277											
podziałka	miąższość warstwy (m)	profil litologiczny	opis gruntu	barwa gruntu	wilgotność (%)	stan gruntu (I_p/I_o)	zw.wody (m ppt)	stratygrafia	nr w-wy geotechnicz.		
otwór 122, rzędna 482,8 m npm											
0.00	0,80	nN	Nasyp - glina i cegła	brązowa	w	ln	suchy	czwartorzęd	I		
1.00	1,40	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelną gliniastą łupka		mw	zg			IXC		
2.00	0,50	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.			paleog.	X	
otwór 123, rzędna 474,4 m npm, ścienia 0,0 - 3,5 m ppt											
0.00			Namul gliniasty przewarstwiony namulem piaszczystym					czwartorzęd	II		
1.00											
2.00	3,20	Nmg//Nmp		szara	nw	mpl					
3.00											
otwór 124, rzędna 466,9 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	III A		
1.00	1,60	Gp	Glina piaszczysta		w	mpl				IV A	
2.00	0,50	Pg+Z	Piasek gliniasty z domieszką żwiru	brązowa	19,4	$I_p=0,63$; mpl				VII A	
3.00	0,80	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 50%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl				VII B	
4.00	1,40	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 70%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	tpl					
otwór 125, rzędna 475,0 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	VII A		
1.00	1,20	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl				IXC	
2.00	0,70	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg				X	
	0,30	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.				paleog.	
otwór 126, rzędna 495,6 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	VII A		
1.00	1,20	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl				VII C	
2.00	0,60	KWg	Zwierzelnina gliniasta łupka	brązowa	mw	pzw				X	
	0,90	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.				paleog.	
otwór 127, rzędna 499,7 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwartorzęd	VII A		
1.00	1,10	KRg	Rumosz gliniasty piaszczysto-lupkowy z okruchami podłoża do 20 cm w il. 60%, materiał wypełniający: piasek gliniasty	szara	w	pl					
2.00	0,80	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg				paleog.	
	0,60	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.					
otwór 128, rzędna 506,0 m npm											
0.00	0,30	Gb	Gleba	brązowa	w	-	suchy	czwart.	paleog.		
1.00	0,90	KW//KWg	Zwierzelnina piaszczysta przewarstwiona zwierzelną gliniastą łupka	brązowa	mw	zg					
2.00	0,80	SM	Podłoże skalne piaszczysto-lupkowe, $R_c=0,35 \text{ MN/m}^2$	brązowa	mw	s.sp.					



Obiekt: Kanalizacja sanitarna

Lokalizacja: gmina - Kamionka Wielka, miejscowości - Mszalnica, Mystków, Jamnica

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

stratigrafia	profil stratigraficzno- litologiczny	opis litologiczno-genetyczny	
1	2	3	
czwarto- rzęd	Q	grunty antropogeniczne	
		grunty organiczne	
		spoiste	
		średnio spoiste	
		mało spoiste	
		niespoiste	
		plaski średnie pospółki	
		rumosze gliniaste	
		zwietrzliny gliniaste	
		zwietrzliny	
		podłoże skalne	
		paleogen	Pg

*) wartości ustalone na podstawie badań laboratoryjnych i terenowych

n - grunty nawodnione

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wartość parametru x_n

wg PN-81/B03020

współczynnik niejednorodności γ_v

Nr warstwy geologicznej	Rodzaj gruntu	Symb. geol. konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny		Moduł pierwotnego odkształcenia	Wyrzynałość na ściskanie
			zagęszczenia	stopień plastyczności					moduł ścisłości	moduł ścisłości		
			I _D	I _L	W _n %	ρ t/m ³	C _u kPa	Φ _u stopn.	M ₀ kPa	M kPa	E ₀ kPa	R _c MN/m ²
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	nN	-	ln, zg	-	w, mw	-	-	-	-	-	-	-
II	Nmg/nNmg	-	-	mpl	nw	-	-	-	-	-	-	-
IIIA	Gp, Gp+KR	c	-	0,58 - 0,60	24,3-24,8	2	8 - 7	8	-	-	10000 - 9000	-
IIIB	Gp, Gp+KR, G+KR, Gp/Pg	c	-	0,35 - 0,47	17,5-18,9	2,1	12 - 9	12 - 10	-	-	15000 - 12000	-
IIIC	Gp, G, Gp+KR, G+KR, Gp/Pg	c	-	0,20 - 0,23	11,8-12,4	2,2	19 - 17	14	-	-	21000 - 19000	-
IIID	Gp, Gp+KR	c	-	<0	9,8-10,1	2,25	30	18	-	-	34000	-
IVA	Pg+Z	c	-	0,63	19,4	2,05	7	8	-	-	9000	-
IVB	Pg+Z	c	-	-	16,8	2,1	12	12	-	-	14000	-
IVC	Pg	c	-	0,19	13,2	2,15	19	15	-	-	22000	-
V	Pg+Z	-	0,42	-	14,3	1,85	-	32	-	-	70000	-
VI	Pg+KG/Pg	-	0,50	-	12,8	1,9	-	38	-	-	135000	-
VIA	KRg	c	-	0,31 - 0,45	17,4-18,5	2,1	14 - 10	13 - 10	-	-	16000 - 12000	-
VIIB	KRg	c	-	0,11 - 0,23	11,1-12,5	2,2	22 - 17	16 - 14	-	-	25000 - 19000	-
VIIC	KRg	c	-	<0	9,7-9,9	2,25	30	18	-	-	34000	-
VIIIA	KWg	c	-	0,35	17,4-24,2	2,0-2,1	12	12	-	-	15000	-
VIIB	KWg, KWg/KW	c	-	0,09 - 0,23	17,8-19,3	2,1	23 - 17	16 - 14	-	-	26000 - 19000	-
VIIC	KWg, KWg/KW	c	-	<0	14,5-14,8	2,2	30	18	-	-	34000	-
IXA	KW	-	0,30	-	6,5	1,65	-	31	-	-	58000	-
IXB	KW, KW/KWg	-	0,44 - 0,55	-	5,8-5,2	1,7	-	32 - 33	-	-	72000 - 87000	-
IXC	KW, KW/KWg	-	0,7 - 0,75	-	4,7-4,1	1,8	-	34	-	-	110000 - 117000	-
X	SM	-	s.sp.	-	-	mw	-	-	-	-	-	0,30-0,35

Geoimaging software

ZAŁ.4

OBJAŚNIENIA DO ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niebudowlany
Gb	gleba
Pd	piasek drobny
Ps	piasek średni
Pr	piasek gruby
Pπ	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
πp	pył piaszczysty
π	pył
Gp	gлина piaszczysta
G	gлина
Gπ	gлина pylasta
Gpz	gлина piaszczysta zwięzła
Gz	gлина zwięzła
Gπz	gлина pylasta zwięzła
Ip	ił piaszczysty
I	ił
Iπ	ił pylasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta
Ż	żwir
Żg	żwir gliniasty
KW	zwietrzelina
KR	rumosz
KO	otoczaki
H	hunos
Nm	namuł
/	pogranicze innego gruntu (parametru)
//	przewarstwienie
Łi	łupek ilasty
Łπ	łupek pylasty
Łp	łupek piaszczysty
Ł-k	łupek
P-c	piaskowiec
w	grunt wilgotny
m	grunt mokry
nw	grunt nawodniony
In	grunt luźny
szg	grunt średniozagęszczony
zg	grunt zagęszczony
bzg	grunt bardzo zagęszczony
+	domieszka
KWg	zwietrzelina gliniasta
KRg	rumosz gliniasty
T	torf
SM	grunt skalisty miękki
ST	grunt skalisty twardy
Li	skała lita

m.sp.	skała mało spękana
s.sp.	skała średnio spękana
b.sp.	skała bardzo spękana
mpl	stan gruntu miękkoplastyczny
pl	stan gruntu plastyczny
tpl	stan gruntu twardoplastyczny
pzw	stan gruntu półzwarty
zw	stan gruntu zwarty
I_L	stopień plastyczności
I_D	stopień zagęszczenia
N - S	kierunek przekroju

 1 otwór/sondowanie

 1 wykop

 I linia i numer przekroju geologicznego

Q utwory czwartorzędowe

T utwory trzeciorzędowe

Cr utwory kredowe

5
300,00 numer wyrobiska
rządna wyrobiska

