

USŁUGI LABORATORYJNE  
„DROLAB”  
Laboratorium Drogowe  
Romuald Lewiński  
ul. Wakacyjna 36  
66-600 Krosno Odrzańskie

Regon: 080348962  
NIP: 926-102-29-85

Konto: Santander Bank Polska S.A. w Krośnie O  
nr.rach.: 20 1090 1551 0000 0001 1236 2313

## DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Studium	<b>Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przełazy</b>
Zadanie	Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego .
Zleceniodawca	Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedla Kresowe 5 62-023 Gądky.
Temat	<b>Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przełazy</b>
Lokalizacja	Droga powiatowa woj. lubuskie
Opracował	Romuald Lewiński
Podpis	USŁUGI LABORATORYJNE „DROLAB” LABORATORIUM DROGOWE Romuald Lewiński 66-600 Krosno Odrz. ul. Wakacyjna 36 NIP 926-102-29-85 REG.080348962 tel.601760102
Data	08.08.2019r

Dokumentacja geotechniczna

---

1. Wstęp.....

    1.1 Podstawa opracowania.....

    1.2 Wykonane badania.....

    1.3 Prace kameralne.....

    1.4 Wykorzystane materiały.....

    1.5 Położenie terenu badań.....

2. Morfologia i budowa terenu.....

3. Warunki wodne.....

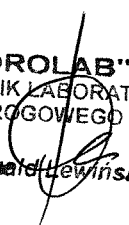
4. Warunki geotechniczne.....

5. Wnioski i uwagi.....

ZAŁĄCZNIKI

1. Lokalizacja terenu badań na planie ogólnym
2. Plan sytuacyjny rozmieszczenia odwiertów
3. Objaśnienia symboli i znaków
4. Przekroje i profile geotechniczne
5. Metryki otworów badawczych.
6. Badania laboratoryjne.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

  
Romuald Lewiński

## Dokumentacja geotechniczna

---

### 1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja geotechniczna, wchodząca w skład projektu budowlanego ma na celu podanie informacji o warunkach gruntowo-wodnych dla potrzeb Przebudowy drogi powiatowej nr.1223F Mostki-Przełazy. Dokumentacja ma na celu ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb drogownictwa i zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994r. "Prawo geologiczne i górnicze". art.4.p.4, nie jest dokumentacją geologiczno- inżynierską i nie podlega jurysdykcji niniejszej ustawy.

#### 1.1. Podstawa opracowania

Przedmiotowe opracowanie zostało wykonane w oparciu o następujące akty prawne:

- rozporządzenie MT,Bi GM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012r.(Dz.U z dnia 27.04 2012r.)
- art.34 ust.6 pkt.2 ustawy „Prawo budowlane” z dn. 07.07.1994r.(Dz.U.z 2010r Nr.243,poz 1623 z późniejszymi zmianami)
- art.4 ust.4 ustawy” Prawo geologiczne i górnicze” z dn. 04.02.1994r.(Dz.U.nr.27 poz.96)
- Polska Norma PN-B-02481: 1998 „Geotechnika .Terminologia podstawowa ,symbole Literowe i jednostki miar”.
- Polska Norma PN-B-02479: 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne .Zasady ogólne”.
- Polska Norma PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Polska Norma PN-88/B-04481 Grunty budowlane .Badania próbek gruntu.
- Polska Norma PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia , symbole ,podział i opis gruntów.
- Polska Norma PN-EN 1997-1 :Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 1:Zasady ogólne
- Polska Norma PN-EN 1997-2: Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 2:Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego .

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## 1.2 Wykonane badania

W celu określenia stanu podłoża gruntowego wykonano następujące badania polowe i laboratoryjne:

- wytyczono otwory badawcze metodą domiarów prostokątnych w oparciu o uzgodniony program badań.
- wykonano 14 odwiertów wierniczych wiertłem mechanicznym do głębokości 3,0m (miejsca pokazano na planie sytuacyjnym w załączniku.)
- wykonano badania makroskopowe i laboratoryjne wszystkich próbek gruntów zgodnie z PN-88/B-04481, PN-86/B-02480
- parametry geotechniczne wyznaczono metodą „B” na podstawie cech wiodących gruntów zgodnie z PN-81/B-03020.

## 1.3 Prace kameralne

- na planie orientacyjnym naniesiono granice terenu wykonanych badań.
- na planie sytuacyjnym naniesiono lokalizację wykonanych otworów badawczych.
- wykonano przekroje geotechniczne wraz z objaśnieniami.
- opracowano zestawienie średnich parametrów geotechnicznych warstw gruntów: parametry geotechniczne dla poszczególnych warstw ustalono metodą B w oparciu o PN-81/B-03020.
- opracowano część opisową .

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO  
Romuald Lewiński

### 3. Warunki wodne

W trakcie terenowych badań podłoża gruntowego stwierdzono występowanie wody gruntowej w odwiercie nr. 13

### 4. Warunki geotechniczne

#### 3. Warunki wodne

W trakcie terenowych badań podłoża gruntowego stwierdzono występowanie wody gruntowej w jednym wykonanym odwiercie-illustruje to poniższa tabela .

Nr.odw.	Nawiercony poziom wody. gruntowej w m p.p.t	Ustabilizowany poziom wody. gruntowej w m p.p.t
13	2,75-sączenie	2,80

Pomiar poziomu zwierciadła wody gruntowej wykonano tego samego dnia, bezpośrednio po zakończeniu odwiertów.

Przewiduje się na podstawie obserwacji terenu i wysokości poziomu wód na tym terenie ,że stabilizacja i wahania zwierciadła wody gruntowej w cyklu rocznym mogą wynosić +5,0m do -0,5m ,w zależności od intensywności opadów atmosferycznych i stanu wody w ciekach wodnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych i laboratoryjnych ,oraz analizy przekrojów i profili geotechnicznych ,stwierdzono występowanie w profilu pionowym (w obrębie podłoża gruntowego)następujących zespołów osadów i warstw geotechnicznych ,z pominięciem gleby.

I-grunty mineralne sypkie wodnolodowcowe:

Ia-piaski drobne średnie, grube mało wilgotne, zagęszczone  
o  $I_b=0,60$

Ib-piaski gliniaste z laminacjami piasku średniego, mało wilgotne twardoplastyczne  
o  $I_L=0,25$

Id-gruntocementy zlasowane

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## 5. Wnioski i uwagi

**Nawierzchnię drogi powiatowej tworzy masa bitumiczna jednowarstwowa asfaltowa gr. śr. 4-6cm. Podbudowę stanowi tłuczeń gr. 34-40cm. wyrównany kruszywem łamanym 0/5mm (miał bazaltowy), oraz zlasowany gruncocement gr. 30cm w odwiercie nr. 13 i 14**

Podłoże gruntowe dokumentowanego terenu zbudowane jest z gruntów sypkich, niewysadzinowych piaski drobne, średnie, grube przepuszczalne  $W_p > 35$ . Nadają się pod konstrukcję nawierzchni drogowych. Grupa nośności podłoża G1. Sporadycznie występują grunty spoiste wysadzinowe: piaski gliniaste w warunkach dobrych (suchych). Grupa nośności podłoża G3.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, podłoże terenu charakteryzuje się **prostymi** warunkami gruntowymi, a inwestycję tą proponuje się zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

**Badania wykonano w oparciu o PN-S-02205-Roboty ziemne PN-86/B-02480 Grunty budowlane, PN-88/04481 Grunty budowlane-badanie próbek gruntu**

**PN-EN 1997-1 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 1:Zasady ogólne**



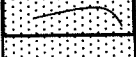








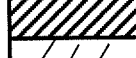
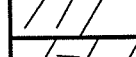

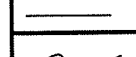





**PN-EN 1997-2 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 2:Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.**

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

# GRAFICZNE I LITEROWE OZNACZENIE WYDZIELONYCH GRUNTÓW

	NB-nasyp budowlany
	GI -gleba
	Pl-piasek pylasty
	Pd,Ps,Pr-piaski,drobne,średnie,grube
	Po-pospólka
	Ż-żwir
	Pg-piasek gliniasty
	Pog-pospólka gliniasta
	Żg-żwir gliniasty
	Пр-pył piaszczysty
	П-pył
	Gp-glina piaszczysta
	G -glina
	Гл-glina pylasta
	I-ił
	Il-ił pylasty
	A -masa bitumiczna
	H-humus
	T-kamień,tłuczeń,mieszanka kruszywa łamanego szlaka,gruz
	B-Beton,GRC

## Stan gruntu

## Wilgotność gruntu

### 1. Grunty spoiste

- 1.pzw-półzwarty
- 2.tpl - twardoplastyczny
- 3.pl - plastyczny
- 4.mpl-miękkoplastyczny
- 5.pl -płynny

### 2. Grunty sypkie

- 1.ln -luźny
- 2.szg-średniozagęszczony
- 3.zg -zagęszczony

- 1. mw.mało wilgotny
- 2. w. wilgotny
- 3. m. mokry
- 4. nw.nawodniony

USŁUGI LABORATORYJNE  
"DROLAB"  
LABORATORIUM DROBOWE  
Romuald Lewiński  
66-600 Krosno Odrz. ul. Wakacyjna 36  
NIP 926-102-29-87 REG.080348962  
tel.601780162

## OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

### Grunty mineralne rodzime

<b>KW</b>	zwietrzelina
<b>KWg</b>	zwietrzelina gliniasta
<b>KR</b>	rumosz
<b>K</b>	kamienie
<b>Ot</b>	otaczaki
<b>Z</b>	żwir
<b>Żg</b>	żwir gliniasty
<b>Po</b>	pospółka
<b>Pog</b>	pospółka gliniasta
<b>Pr</b>	piasek grubo
<b>Ps</b>	piasek średni
<b>Pn</b>	piasek pylasty
<b>Pg</b>	piasek gliniasty
<b>Pp</b>	pył piaszczysty
<b>Π</b>	pył
<b>Gp</b>	glina piaszczysta
<b>G</b>	glina
<b>Gł</b>	glina pylasta
<b>Gpz</b>	glina piaszczysta zwięzła
<b>Gz</b>	zwięzła
<b>Głz</b>	glina pylasta zwięzła

<b>Ip</b>	ił piaszczysty
<b>I</b>	ił
<b>Ił</b>	ił pylasty

### Grunty rodzime

<b>H</b>	grunt próchniczny
<b>Nmp</b>	namuł piaszczysty

<b>Nmg</b>	namuł gliniasty
<b>T</b>	torf
<b>Gy</b>	gytia

### Grunty nietypowe

<b>Gb</b>	gleba
<b>Kr</b>	kreda jeziorna
<b>WB</b>	węgiel brunatny
<b>WK</b>	węgiel kamienny

### Grunty nasypowe

<b>nN</b>	nasyp niekontrolowany
<b>nB</b>	nasyp budowlany

### Domieszki

<b>C</b>	cegła
<b>B</b>	beton
<b>D</b>	drewno

<b>Tł</b>	tłuczeń
<b>ZI</b>	zużel
<b>Gr</b>	gruz budowlany
<b>H</b>	próchnica
<b>CaCO<sub>2</sub></b>	węgiel wapnia

### Znaki dodatkowe

<b>II</b>	określenie składu nasypu
.	domieszki
//	przewarstwienia
/	pogranicze innego gruntu

### Stany gruntów niespoistych

... I <sub>n</sub>	luźny
⊙ szg	średnio zagęszczony
⊕ zg	zagęszczony
⊗ bzg	bardzo zagęszczony

### Stany gruntów spoistych

∅ zw	zwarty
O pzw	półzwarty
●●tpl	twardoplastyczny
● pl	plastyczny
-● mpl	miękkoplastyczny
-●-pl	płynny
1/2/3	ilość wałeczków
m.sp.	grunt mało spoisty

### Wilgotność gruntów

s	suchy
i mw	mało wilgotny
i w	wilgotny

i m	mokry
n	nawodniony

### Inne oznaczenia

<b>3</b>	numer otworu
<b>2A</b>	numer otworu archiwalnego
<b>53.89</b>	rzędna wysokościowa otworu

-	numer przekroju geotechnicznego
N-S	kierunek przekroju
_____	linia podziału geologicznego

-----	linie podziału geotechnicznego
-------	--------------------------------

<b>IVa</b>	numer warstwy geotechnicznej
<b>I<sub>p</sub>=0,45</b>	stopień zagęszczenia
<b>I<sub>L</sub>=0,27</b>	stopień plastyczności

<b>NU</b>	próbka o naturalnym uziarnieniu
<b>NW</b>	próbka o naturalnej wilgotności
<b>NNS</b>	próbka o nienaruszonej strukturze

### Obserwacje wody gruntowej

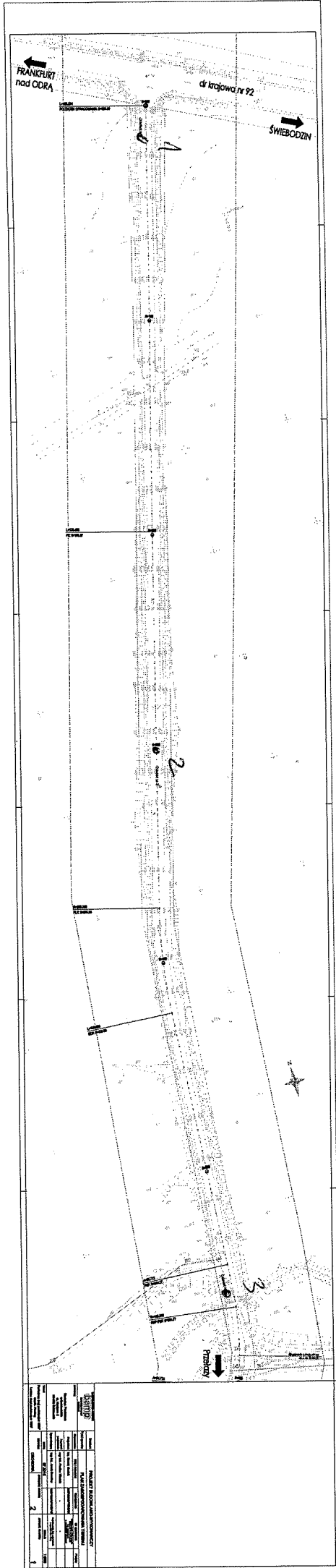
<b>ZWG</b>	zwierciadło wody gruntowej
▼	ustabilizowany ZWG

<b>S</b>	otwór suchy
<b>2,80m pp</b>	rzędna ZWG poniżej poziomu terenu

Opracował  
 "DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński





STUDIUM LABORATORYJNE  
 "DRÓGI" LAB.  
 LABORATORIUM DROGOWE  
 Roman Lewiński  
 Ramuśka Lewińska  
 66-600 Krosno Odrz. ul. Włocławska 36  
 NIP 926-102-20-85 REG/080348962  
 tel. 6017507102

*M. Kubiś - Projektant*

Lp. Nr		Nazwa		Miejscowość		Data	
1							
2							

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.1

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustabiliz. poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan I <sub>d</sub> /I <sub>L</sub>	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,45 3,0	2,5	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.1**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przełazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 1 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z. w. g cm.			C					
3.00			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			5	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			35	Tłuczeń	T	mw	zg	
			255	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 1/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 1-odwiert nr.1 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia gł 45-300 cm  
(obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zleceniodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

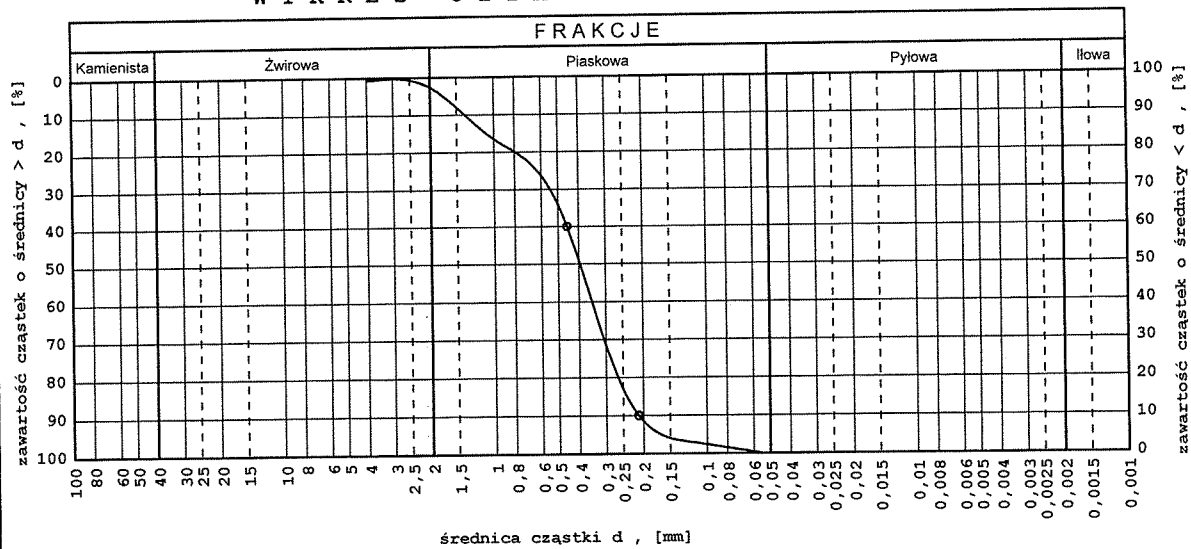
**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek średni

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				2,7 %	97,3 %
				34,0 %	66,0 %
				83,0 %	17,0 %
				mm , %	mm , %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy, $W_P = 67,80$	
4,000	1,000	0,835	99,165	Wsk. filtracji, $K_{10} = 44,44 \text{ m}/24\text{h}$	
2,000	2,200	1,836	97,329	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	16,600	13,856	83,472	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4537}{0,2108} = 2,15$	
0,500	21,000	17,529	65,943	KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )	
0,250	58,600	48,915	17,028		
0,125	16,600	13,856	3,172		
0,075	2,300	1,920	1,252		
<0,075	1,500	1,252	0,000		
Razem	119,800	100,000			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.2

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przelazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustabiliz. poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przebieg warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Ia/II	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,48 3,0	2,5	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

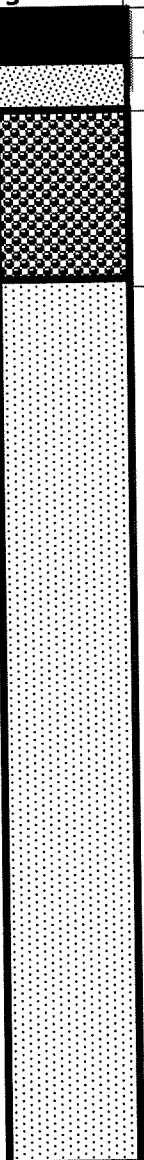
Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.2**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przełazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 2 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z.w.g cm.			cm					
3.00			4	Masa bitumiczna	A		zg	
			6	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			38	Tłuczeń	T	mw	zg	
			252	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 2/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
(obiekt, droga, km) Badanie nr 2-odwiert nr.2 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia gł 48-300 cm

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zlecciodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

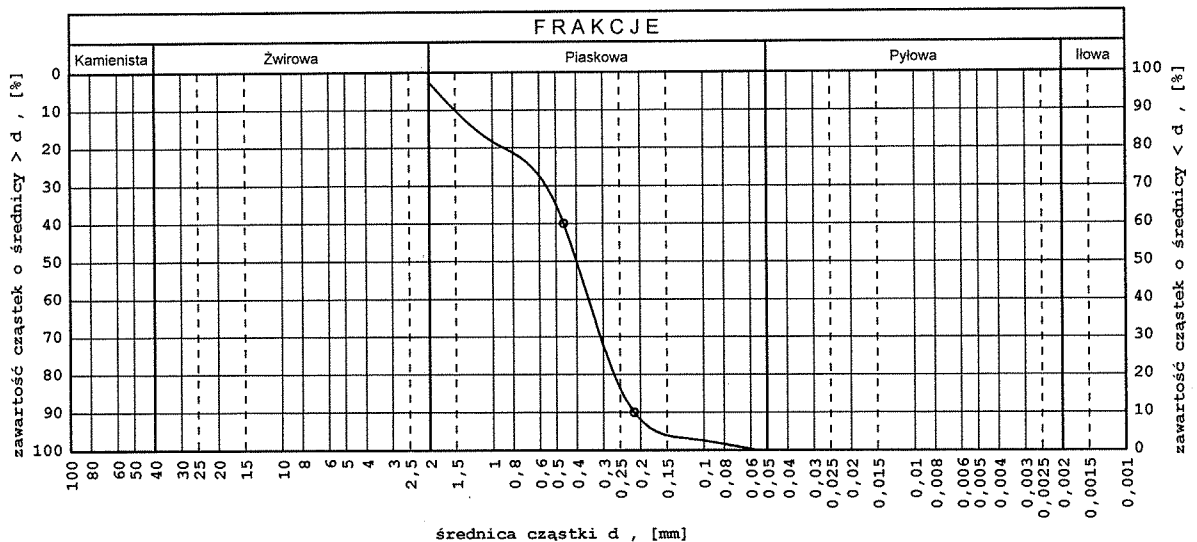
**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek średni

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				2,6 %	97,4 %
				35,0 %	65,0 %
				83,7 %	16,3 %
				mm , _ %	mm , _ %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrązowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy , $W_P = 67,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji , $K_{10} = 46,01 \text{ m/24h}$	
2,000	3,000	2,593	97,407	Wsk. różnoziarnistości, $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4599}{0,2145} = 2,14$	
1,000	18,200	15,730	81,677	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )	
0,500	19,300	16,681	64,996		
0,250	56,300	48,660	16,335		
0,125	15,200	13,137	3,198		
0,075	2,200	1,901	1,296		
<0,075	1,500	1,296	0,000		
<b>Razem</b>	<b>115,700</b>	<b>100,000</b>			

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205--Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .

### Dziennik wiertniczy odwiertu nr.3

Miejsce wiercenia :  
 Dr. pow. nr.1223F  
 Mostki-Przelazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
 02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
 Naw. poz. wody -brak  
 Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność. (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IL	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,46 3,0	2,5	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak

Opracował.

**"DROLAB"**  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński



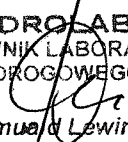
**KARTA ODWIERTU nr.3**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 3 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1 Odwiert w m	2 Głębokość zwierciadła wody z.w.g cm.	3 Profil litologiczny	4 Przelot cm	5 Opis litologiczny	6 Symbol	7 Wilgotność	8 Stan	9 Ilość wałczkowań
3.00			254					
			6	Masa bitumiczna	A		zg	
			4	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			36	Tłuczeń	T	mw	zg	
				Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

"DRO-LAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO  
  
 Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 3/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy (obiekt, droga, km)					Badanie nr 3-odwiert nr.3 w/g planu sytuacyjnego -jezdni gł 46-300 cm				
Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5					Zleceniodawca :				
Data pobrania : 03/08/2019									
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni					Rodzaj domieszki - dodatki :				
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego									
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:					
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	1,1 %	<2.000 mm	98,9 %		
				>0.50 mm	33,3 %	<0.500 mm	66,7 %		
				>0.25 mm	82,2 %	<0.250 mm	17,8 %		
				mm	, %	mm	, %		
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa					
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$					
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy, $WP = 67,80$					
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji, $K_{10} = 42,49 \text{ m/24h}$					
2,000	1,200	1,062	98,938	Wsk. różnoziarnistości, $wg$					
1,000	16,200	14,336	84,602	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4494}{0,2061} = 2,18$					
0,500	20,300	17,965	66,637	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )					
0,250	55,200	48,850	17,788						
0,125	16,300	14,425	3,363						
0,075	2,300	2,035	1,327						
<0,075	1,500	1,327	0,000						
<b>Razem</b>	<b>113,000</b>	<b>100,000</b>							

**WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU**  
**FRAKCJE**

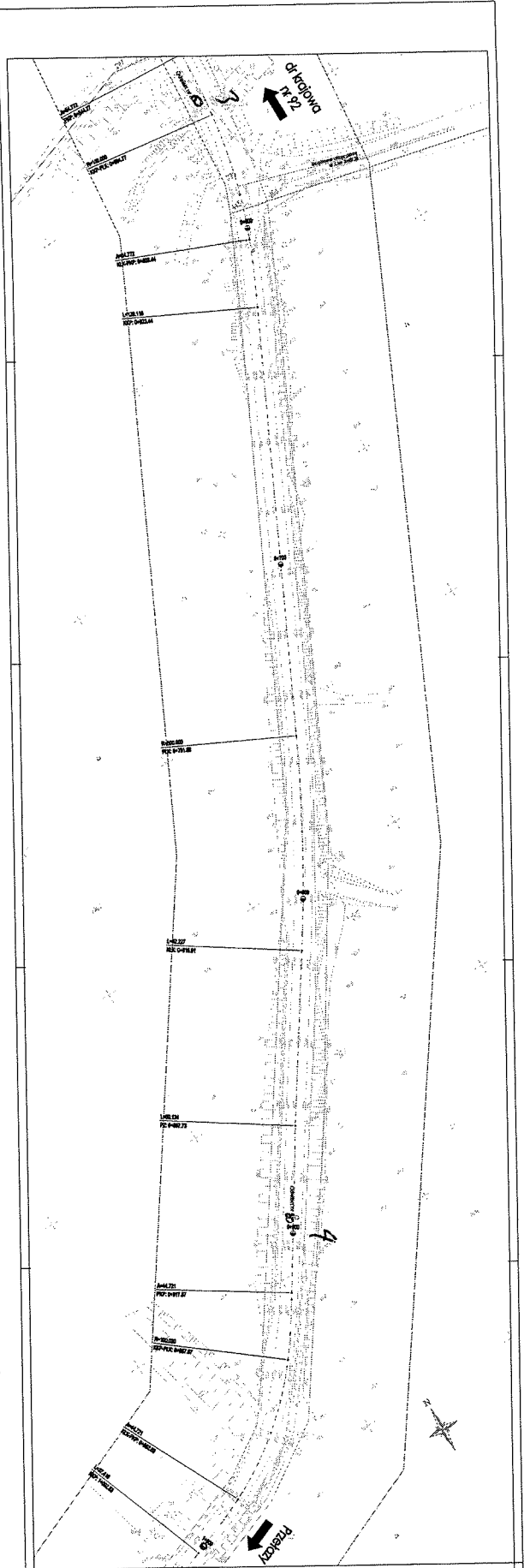
**OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnosnie podłoża gruntowego .**

BADANIA (POMIARY)  
 WYKONAŁ:

Wydruk z programu Labor Tech 2. © SkyRaster Marek Kupaj. www.skyraster.com

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
 "DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński



WYKONANIE		PROJEKTOWANIE		INWESTYTOR	
Imię i nazwisko	Podpis	Imię i nazwisko	Podpis	Imię i nazwisko	Podpis
Data wykonania		Data projektowania		Data inwestycji	
Lp. kolumny		Lp. kolumny		Lp. kolumny	
Lp. wierszy		Lp. wierszy		Lp. wierszy	
Lp. stron		Lp. stron		Lp. stron	

USŁUGI LABORATORYJNE  
 "DROGI"  
 LABORATORIUM DROGOWE  
 Roman d. L. *[Signature]*  
 Romuald L. *[Signature]*  
 NIP 926-102-29-85/REG. 080348962  
 tel. 60 17 50 70 2

*Moski - Polecary*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.4

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przelazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Ia/II	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,48 1,0	0,8	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	1,0 3,0	2,6	(Pd)	jbrąz	-	1,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.4**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 4 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol	Wilgotność	Stan	Ilość wateczkowań
z.w.g cm.			m					
3.00			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			5	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			38	Tłuczeń	T	mw	zg	
			52	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			200	Piasek drobny jasnobrązowy	Pd	mw	zg	

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 4/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr 4-odwiert nr.4w/g planu sytuacyjnego -jezdnia gł 48-100 cm  
 (obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zleceńiodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

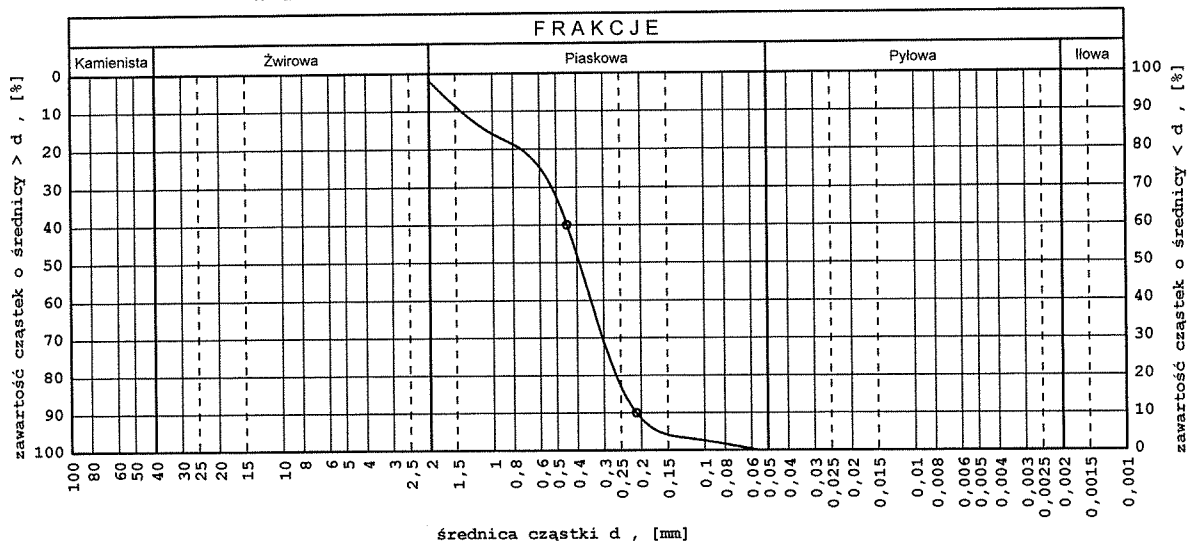
**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek średni

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstw robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				1,9 %	98,1 %
				32,6 %	67,4 %
				82,9 %	17,1 %
				mm , _ %	mm , _ %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy , $W_P = 67,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji , $K_{10} = 44,58 \text{ m/24h}$	
2,000	2,200	1,901	98,099	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	16,300	14,088	84,010	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4450}{0,2111} = 2,11$	
0,500	19,200	16,595	67,416	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )	
0,250	58,200	50,303	17,113		
0,125	16,000	13,829	3,284		
0,075	2,300	1,988	1,296		
<0,075	1,500	1,296	0,000		
<b>Razem</b>	<b>115,700</b>	<b>100,000</b>			

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne  
 odnośnie podłoża gruntowego .

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 5/2019 budowlanego (drogowego)

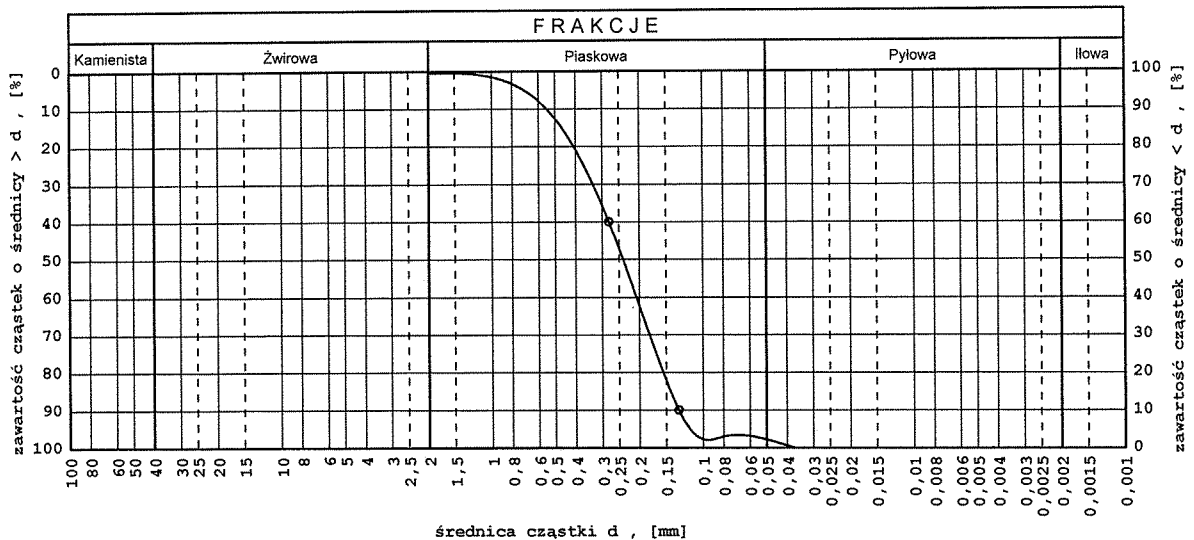
Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr 5-odwiert nr.4 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g1100-300 cm  
 (obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
 Zleceniodawca :  
 Data pobrania : 03/08/2019

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek drobny  
 Rodzaj domieszki - dodatki :  
 Rodzaj warszty robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

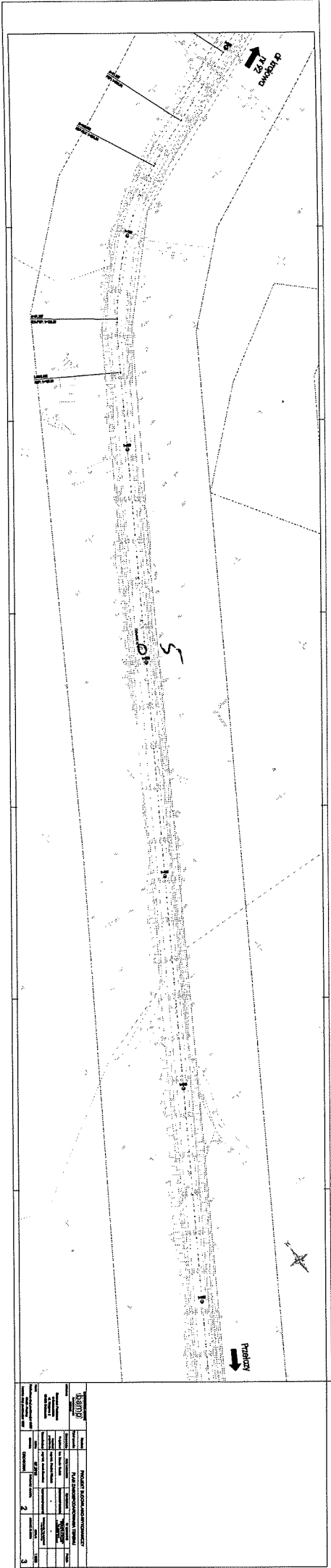
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				0,4 %	99,6 %
				12,6 %	87,4 %
				46,9 %	53,1 %
				mm , _ %	mm , _ %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy , $W_P = 67,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji , $K_{10} = 17,04 \text{ m/24h}$	
2,000	0,500	0,450	99,550	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	1,200	1,079	98,471	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,2787}{0,1305} = 2,13$	
0,500	12,300	11,061	87,410	KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek drobny ( $P_d$ )	
0,250	38,200	34,353	53,058		
0,125	50,200	45,144	7,914		
0,075	5,200	4,676	3,237		
<0,075	3,600	3,237	0,000		
<b>Razem</b>	<b>111,200</b>	<b>100,000</b>			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne  
 odnośnie podłoża gruntowego .

BADANIA (POMIARY)  
 WYKONAŁ:



DANE O PROJEKCIJACH	
Typ	Opis
1	Plan sytuacyjny
2	Plan techniczny
3	Plan kosztorysowy

USŁUGI LABORATORYJNE  
 "DROGLAB"  
 LABORATORIUM I PEGOME  
 Pomostów i Liniowych  
 66-600 Krosno Odrz. ul. Włackowicza 3C  
 NIP 926-102-29-85 REGON 1400348962  
 tel. 601780102

*Moskwa - Prokary*



### Dziennik wiertniczy odwiertu nr.5

Miejsce wiercenia :  
 Dr. pow. nr.1223F  
 Mostki-Przelazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
 02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
 Naw. poz. wody -brak  
 Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan I <sub>d</sub> /I <sub>L</sub>	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,5 1,4	0,8	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	1,4 3,0	2,8	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

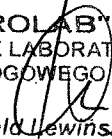
**KARTA ODWIERTU nr.5**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przełazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 5 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1 Odwiert w m	2 Głębokość zwierciadła wody z.w.g cm.	3 Profil litologiczny	Przelot	5 Opis litologiczny	6 Symbol	7 Wilgotność	8 Stan	9 Ilość wałeczków
			cm					
			4	Masa bitumiczna	A		zg	
			6	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			40	Tłuczeń	T	mw	zg	
			90	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
3.00			160	Piasek gliniasty jasnobrąz.	Pg	mw	tpl	

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO  
  
 Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 6/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr 6-odwiert nr.5 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia gł 50-140 cm  
 (obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zleceńiodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

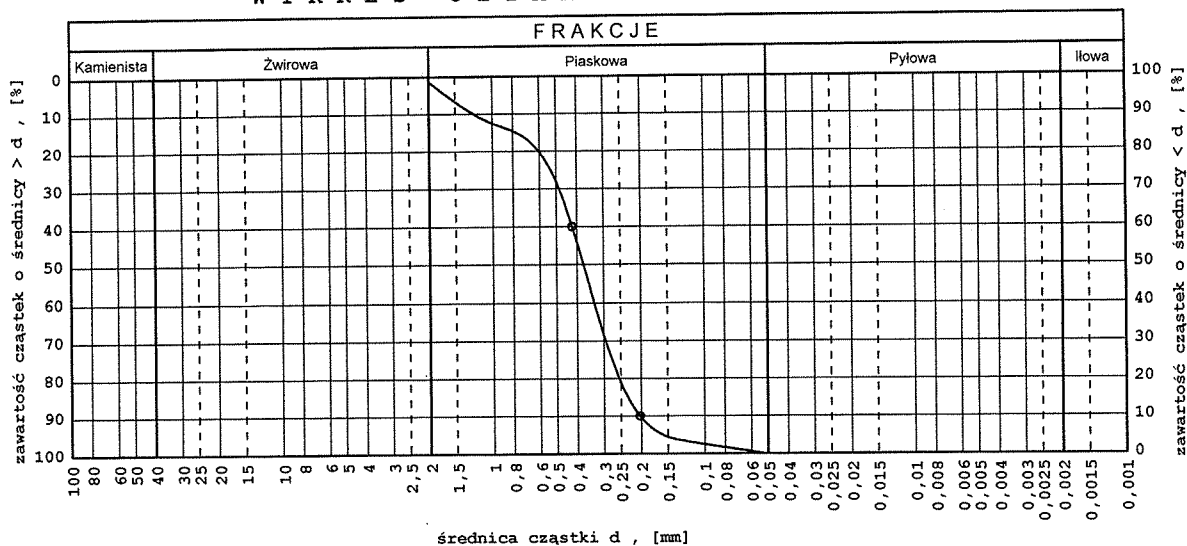
**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek średni

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				1,4 %	98,6 %
				28,1 %	71,9 %
				81,0 %	19,0 %
				mm , _ %	mm , _ %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy , $W_P = 67,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji , $K_{10} = 41,25 \text{ m}/24\text{h}$	
2,000	1,500	1,362	98,638	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	12,300	11,172	87,466	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4214}{0,2031} = 2,07$	
0,500	17,200	15,622	71,844	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )	
0,250	58,200	52,861	18,983		
0,125	17,200	15,622	3,361		
0,075	2,200	1,998	1,362		
<0,075	1,500	1,362	0,000		
<b>Razem</b>	<b>110,100</b>	<b>100,000</b>			

**WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU**



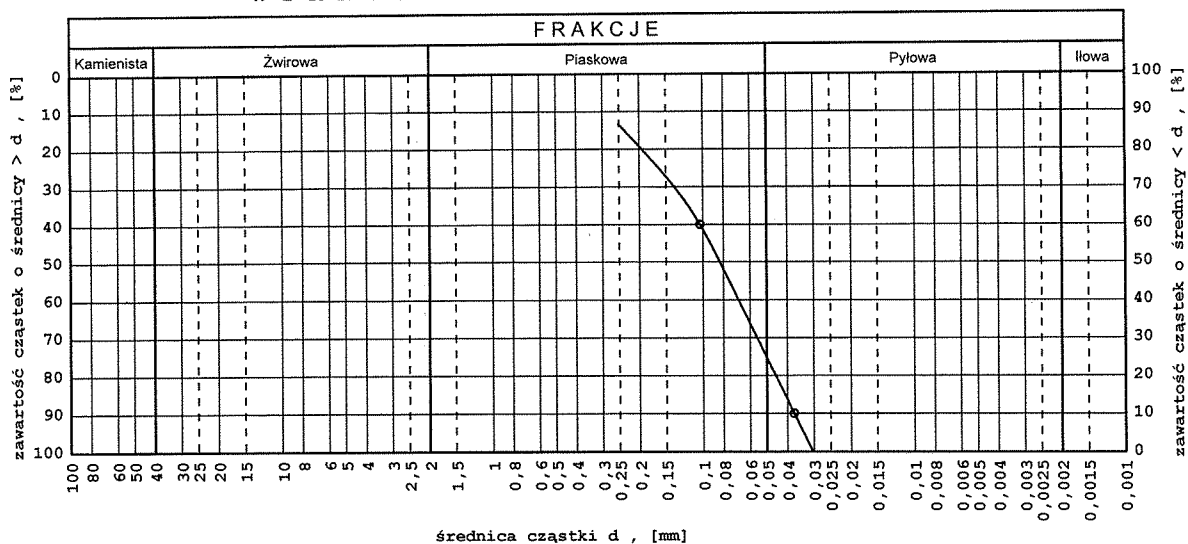
**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne  
 odnośnie podłoża gruntowego .

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 7/2019 budowlanego (drogowego)

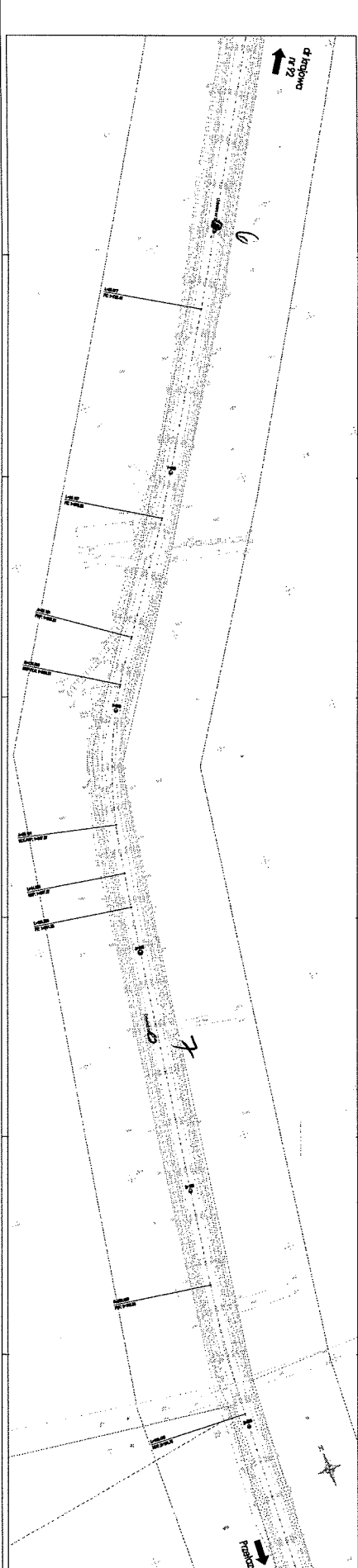
Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 7  
(obiekt, droga, km) -odwiert nr.5 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g1140-300 cm  
Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
Zleceńiodawca :  
Data pobrania : 03/08/2019  
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek gliniasty  
Rodzaj domieszki - dodatki :  
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>	<
				>2.00 mm 0,0 %	<2.000 mm 100,0 %
				>0.50 mm 0,0 %	<0.500 mm 100,0 %
				>0.25 mm 13,4 %	<0.250 mm 86,6 %
				mm , %	mm , %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 4,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy, $W_p = 14,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji, $K_{10} = 1,39 \text{ m}/24\text{h}$	
2,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	0,000	0,000	100,000	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,1033}{0,0372} = 2,77$	
0,500	0,000	0,000	100,000	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek drobny ( $P_d$ ) Piasek gliniasty	
0,250	3,600	13,433	86,567		
0,125	5,200	19,403	67,164		
0,075	6,000	22,388	44,776		
<0,075	12,000	44,776	0,000		
<b>Razem</b>	<b>26,800</b>	<b>100,000</b>			

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .Grunt spoisty wysadzinowy  
Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=35,0%, $W_p=14,8$



**LEGENDA**

1 - linia graniczna nieruchomości  
 2 - linia graniczna działki  
 3 - linia graniczna lokalu  
 4 - linia graniczna pomieszczenia  
 5 - linia graniczna części lokalu  
 6 - linia graniczna części pomieszczenia  
 7 - linia graniczna części nieruchomości  
 8 - linia graniczna części działki  
 9 - linia graniczna części lokalu  
 10 - linia graniczna części pomieszczenia

11 - linia graniczna nieruchomości  
 12 - linia graniczna działki  
 13 - linia graniczna lokalu  
 14 - linia graniczna pomieszczenia  
 15 - linia graniczna części lokalu  
 16 - linia graniczna części pomieszczenia  
 17 - linia graniczna części nieruchomości  
 18 - linia graniczna części działki  
 19 - linia graniczna części lokalu  
 20 - linia graniczna części pomieszczenia

21 - linia graniczna nieruchomości  
 22 - linia graniczna działki  
 23 - linia graniczna lokalu  
 24 - linia graniczna pomieszczenia  
 25 - linia graniczna części lokalu  
 26 - linia graniczna części pomieszczenia  
 27 - linia graniczna części nieruchomości  
 28 - linia graniczna części działki  
 29 - linia graniczna części lokalu  
 30 - linia graniczna części pomieszczenia

31 - linia graniczna nieruchomości  
 32 - linia graniczna działki  
 33 - linia graniczna lokalu  
 34 - linia graniczna pomieszczenia  
 35 - linia graniczna części lokalu  
 36 - linia graniczna części pomieszczenia  
 37 - linia graniczna części nieruchomości  
 38 - linia graniczna części działki  
 39 - linia graniczna części lokalu  
 40 - linia graniczna części pomieszczenia

41 - linia graniczna nieruchomości  
 42 - linia graniczna działki  
 43 - linia graniczna lokalu  
 44 - linia graniczna pomieszczenia  
 45 - linia graniczna części lokalu  
 46 - linia graniczna części pomieszczenia  
 47 - linia graniczna części nieruchomości  
 48 - linia graniczna części działki  
 49 - linia graniczna części lokalu  
 50 - linia graniczna części pomieszczenia

USŁUGI LABORATORYJNE  
 "DRILLAB"  
 LABORATORIUM DRZEW  
 Romuald Lewiński  
 66-600 Krośno Odrz. ul. Kacyna 34  
 NIP 926-102-29-88 REG. 080348962  
 tel. 601780102

*North - Północ*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.6

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Ia/II	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,45 1,0	0,8	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	1,0 3,0	2,8	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.6**

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy

Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.

**ODWIERT NR 6 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol	Wilgotność	Stan	Ilość wateczkowań
z.w.g cm.	cm.		C					
3.00								
			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			5	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			35	Tłuczeń	T	mw	zg	
			55	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			200	Piasek gliniasty jasnobrąz.	Pg	mw	tpl	

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO  
 Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 8/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 8-odwiert nr.6w/g planu sytuacyjnego -jezdnia gł 45-100 cm  
(obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
Zlecniodawca :  
Data pobrania : 03/08/2019

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni  
Rodzaj domieszki - dodatki :  
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	1,1 %	<2.000 mm	98,9 %
				>0.50 mm	24,5 %	<0.500 mm	75,5 %
				>0.25 mm	80,0 %	<0.250 mm	20,0 %
				_____ mm	____, ____ %	_____ mm	____, ____ %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa			
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$			
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy, $WP = 67,80$			
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji, $K_{avg} =$			
2,000	1,200	1,106	98,894	Wsk. filtracji, $K_{10} = 40,06 \text{ m}/24\text{h}$			
1,000	10,200	9,401	89,493	Wsk. różnoziarnistości, wg			
0,500	15,200	14,009	75,484	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4054}{0,2001} = 2,03$			
0,250	60,200	55,484	20,000	KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )			
0,125	18,000	16,590	3,410				
0,075	2,200	2,028	1,382				
<0,075	1,500	1,382	0,000				
Razem	108,500	100,000					

**WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU**

**FRAKCJE**

OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne  
odnosnie podłoża gruntowego .



## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 9/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 9-odwiert nr.6 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g1100-300 cm  
(obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zlecniodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek gliniasty  
**Rodzaj domieszki - dodatki :**  
**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

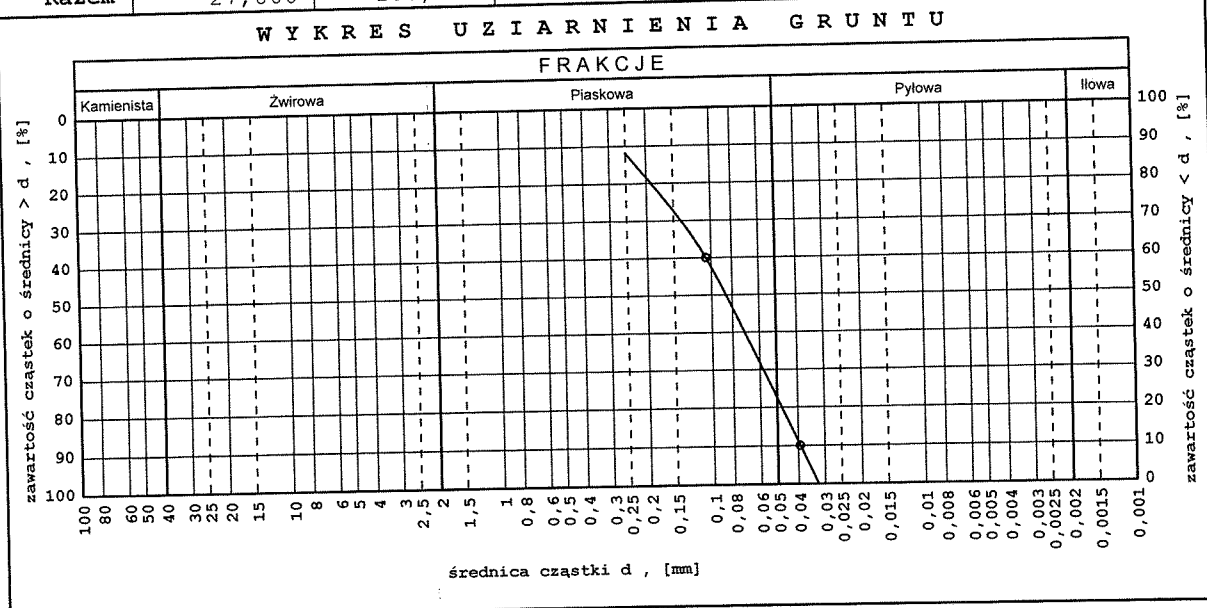
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,000	0,000	100,000
2,000	0,000	0,000	100,000
1,000	0,000	0,000	100,000
0,500	0,000	0,000	100,000
0,250	3,300	11,871	88,129
0,125	6,000	21,583	66,547
0,075	6,500	23,381	43,165
<0,075	12,000	43,165	0,000
<b>Razem</b>	<b>27,800</b>	<b>100,000</b>	

**Zawartość ziarn:**

>2.00 mm	0,0 %	<2.000 mm	100,0 %
>0.50 mm	0,0 %	<0.500 mm	100,0 %
>0.25 mm	11,9 %	<0.250 mm	88,1 %
_____ mm	_____, ____ %	_____ mm	_____, ____ %

**Barwa gruntu:** jasnobrazowa  
**Wilgotność gr-tu,  $W_n$**  = 4,80 %  
**Wsk. piaskowy,  $W_p$**  = 14,80  
**Wsk. filtracji,  $K_{10}$**  = 1,54 m/24h  
**Wsk. różnoziarnistości,  $U$**   
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,1059}{0,0392} = 2,70$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
wg PN-B-02480:1986  
**Rodzaj gruntu:** Piasek drobny ( $P_d$ )



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne  
odnosnie podłoża gruntowego .Grunt spoisty wysadzinowy  
Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=35,0%, $W_p=14,8$

BADANIA (POMIARY)  
WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO  
*Romuald Lewiński*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.7

Miejsce wiercenia :  
 Dr. pow. nr.1223F  
 Mostki-Przelazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
 02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
 Naw. poz. wody -brak  
 Ustabiliz. poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przebieg warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IŁ	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,48 0,7	0,6	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	0,7 3,0	2,8	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

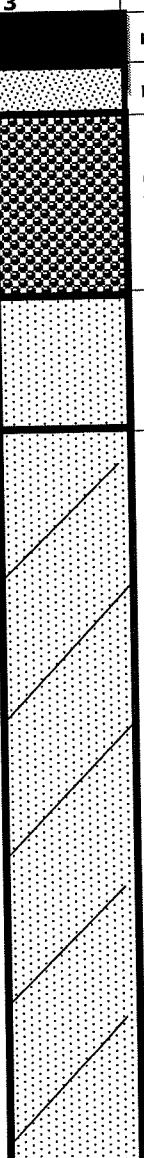
Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.7**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 7 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z. w. g cm.			cm					
3.00			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			5	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			38	Tłuczeń	T	mw	zg	
			22	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			230	Piasek gliniasty jasnobrąz	Pg	mw	tpl	

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 10/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr 10-odwiert nr.7 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g148-70 cm  
 (obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
 Zleceniodawca :  
 Data pobrania : 03/08/2019

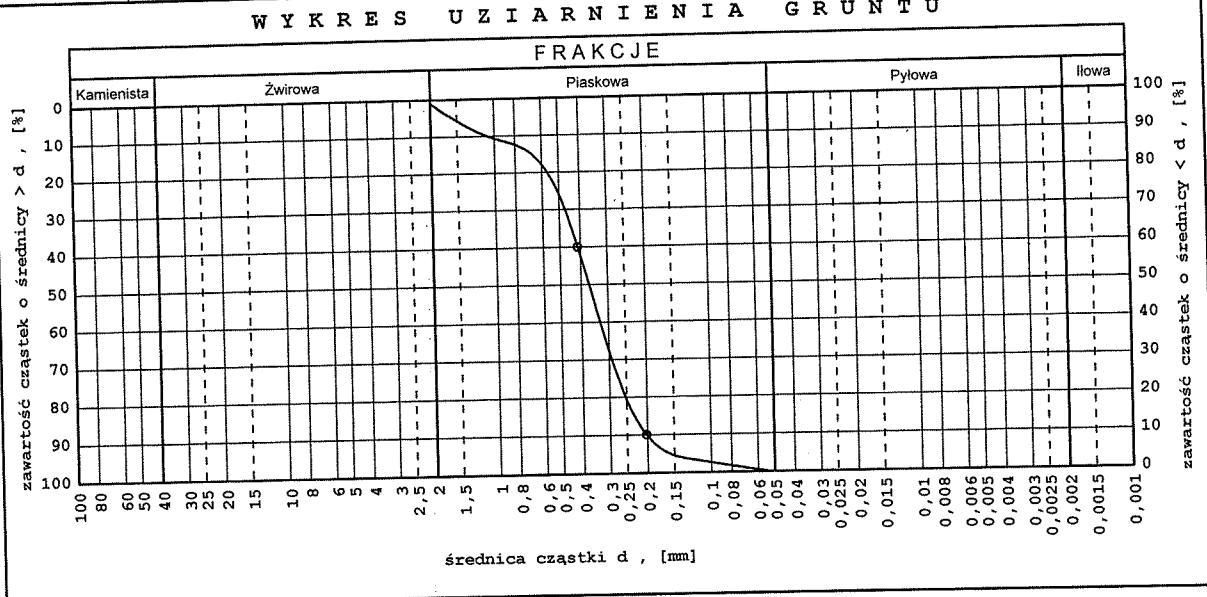
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni  
 Rodzaj domieszki - dodatki :  
 Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,000	0,000	100,000
2,000	1,200	1,126	98,874
1,000	10,200	9,568	89,306
0,500	16,300	15,291	74,015
0,250	58,200	54,597	19,418
0,125	17,000	15,947	3,471
0,075	2,200	2,064	1,407
<0,075	1,500	1,407	0,000
<b>Razem</b>	<b>106,600</b>	<b>100,000</b>	

Zawartość ziarn:			
>2.00 mm	1,1 %	<2.000 mm	98,9 %
>0.50 mm	26,0 %	<0.500 mm	74,0 %
>0.25 mm	80,6 %	<0.250 mm	19,4 %
mm	'_ %	mm	'_ %

Barwa gruntu: jasnobrazowa  
 Wilgotność gr-tu,  $W_n = 1,80 \%$   
 Wsk. piaskowy,  $WP = 67,80$   
 Wsk. filtracji,  $K_{200} =$   
 Wsk. filtracji,  $K_{10} = 40,80 \text{ m}/24\text{h}$   
 Wsk. różnoziarnistości,  $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4122}{0,2020} = 2,04$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
 wg PN-B-02480:1986  
 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego . .

BADANIA (POMIARY)  
 WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
**"DROGLAB"**  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO  
 Romuald Lewiński

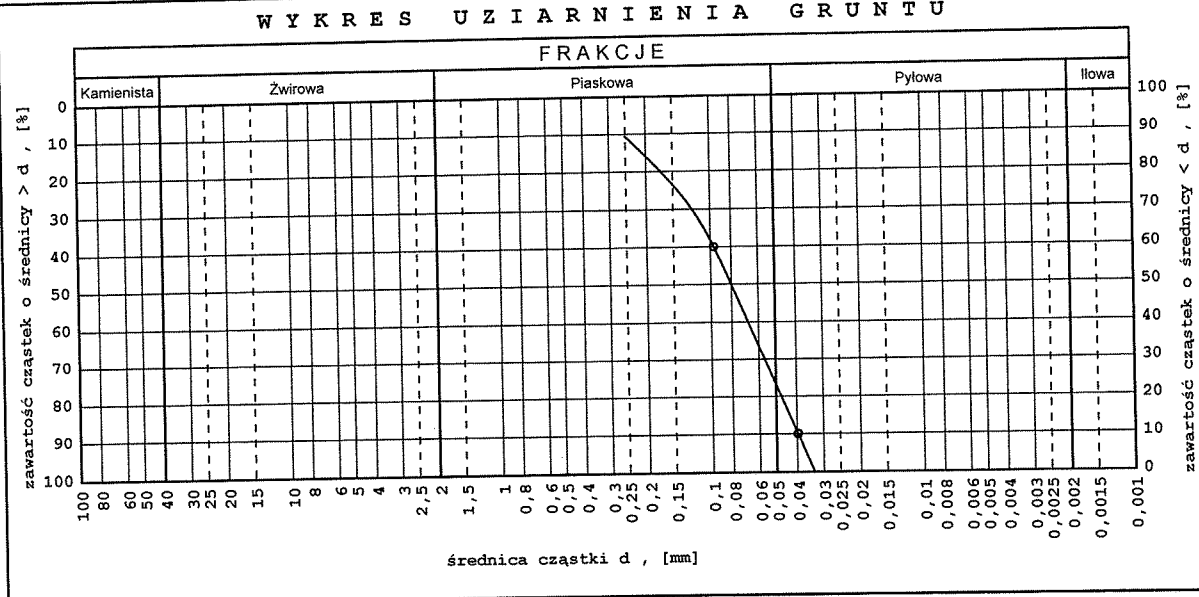
## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 11/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 11-odwiert nr.7 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g170-300 cm  
(obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
Zlecciodawca :  
Data pobrania : 03/08/2019

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek gliniasty  
Rodzaj domieszki - dodatki :  
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

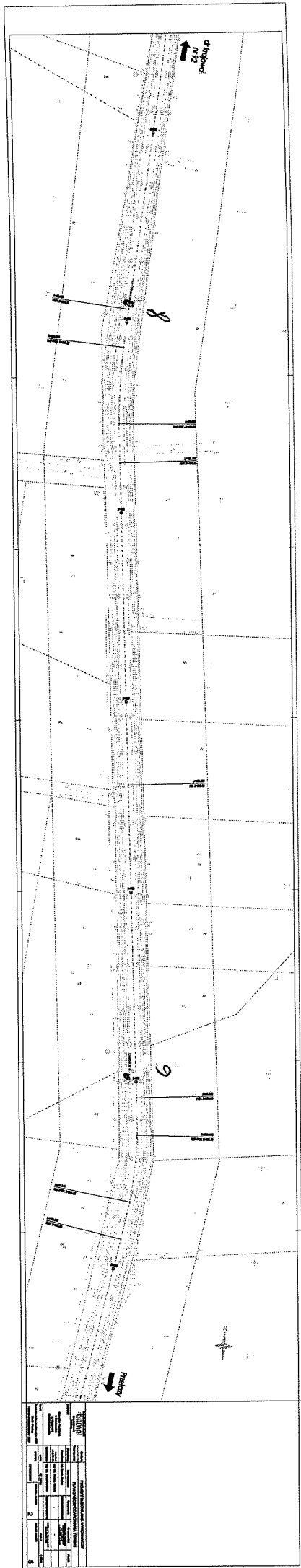
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				0,0 %	100,0 %
				0,0 %	100,0 %
				10,6 %	89,4 %
				mm / %	mm / %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 4,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy, $W_p = 14,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji, $K_{f,10} = 1,57 \text{ m}/24\text{h}$	
2,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	0,000	0,000	100,000	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0966}{0,0397} = 2,43$	
0,500	0,000	0,000	100,000	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek drobny ( $P_d$ ) Piasek gliniasty	
0,250	3,000	10,638	89,362		
0,125	5,200	18,440	70,922		
0,075	7,000	24,823	46,099		
<0,075	13,000	46,099	0,000		
<b>Razem</b>	<b>28,200</b>	<b>100,000</b>			



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego. Grunt spoisty wysadzinowy Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=40,0%,  $W_p=14,8$

BADANIA (POMIARY)  
WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO  
*Romuald Lewiński*



USŁUGI LABORATORYJNE  
 "DROL" s.c.  
 LABORATORIUM DROGOWE  
 Romuald Lipiński  
 66-600 Krosno Odrz. Przemysłowa 36  
 NIP 926-102-29-85 REG/080348962  
 tel. 601769102

*M. Orlowski - Przetwarzanie*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.8

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przelazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/Ił	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,46 0,8	0,6	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	0,8 3,0	2,8	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

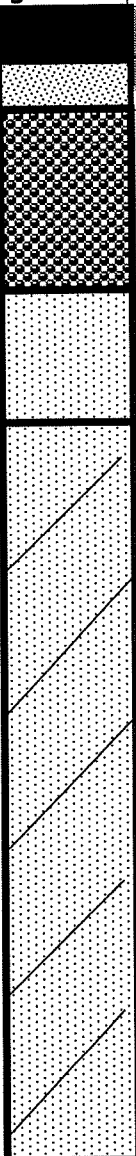
Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.8**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 8 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1 Odwiert w m	2 Głębokość zwiarcia wody z.w.g cm.	3 Profil litologiczny	4 Przelot cm	5 Opis litologiczny	6 Symbol	7 Wilgotność	8 Stan	9 Ilość wałczkowań
3.00								
			4	Masa bitumiczna	A		zg	
			6	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			36	Tłuczeń	T	mw	zg	
			34	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			220	Piasek gliniasty jasnobrąz	Pg	mw	tpl	

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński



## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 12/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr 12-odwiert nr.8 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g146-80 cm  
 (obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
 Zleceniodawca :  
 Data pobrania : 03/08/2019

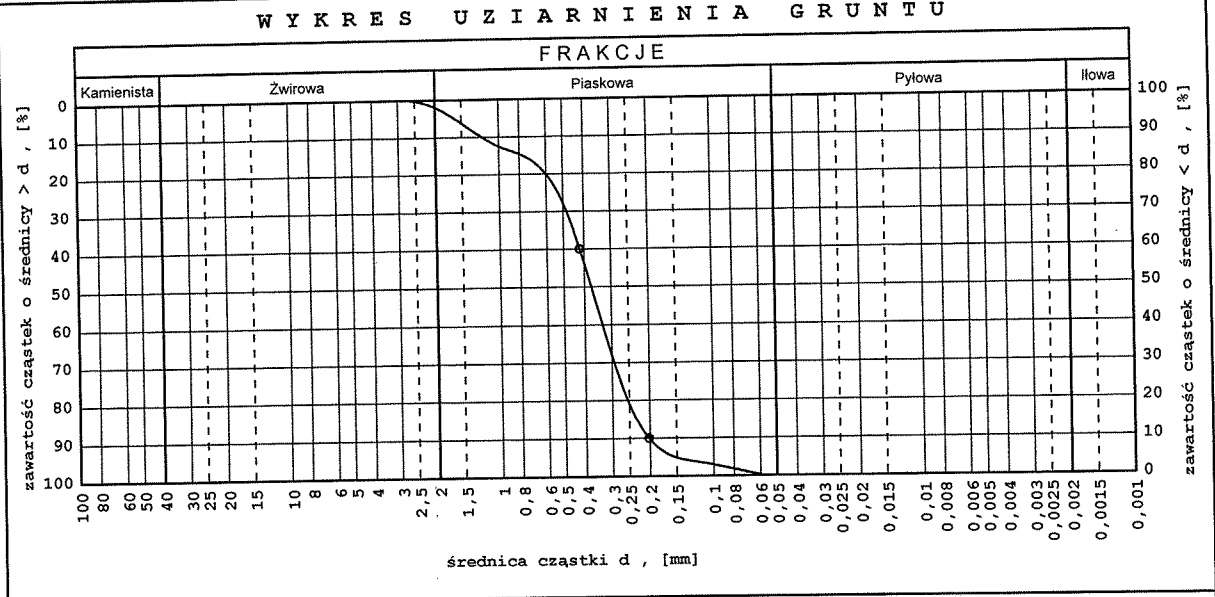
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni  
 Rodzaj domieszki - dodatki :  
 Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,100	0,094	99,906
2,000	2,000	1,878	98,028
1,000	11,200	10,516	87,512
0,500	16,300	15,305	72,207
0,250	56,600	53,146	19,061
0,125	16,200	15,211	3,850
0,075	2,600	2,441	1,408
<0,075	1,500	1,408	0,000
<b>Razem</b>	<b>106,500</b>	<b>100,000</b>	

Zawartość ziarn:  
 >2.00 mm 2,0 % <2.000 mm 98,0 %  
 >0.50 mm 27,8 % <0.500 mm 72,2 %  
 >0.25 mm 80,9 % <0.250 mm 19,1 %  
 \_\_\_\_\_ mm \_\_\_\_\_ % \_\_\_\_\_ mm \_\_\_\_\_ %

Barwa gruntu: jasnobrazowa  
 Wilgotność gr-tu,  $W_n = 1,80 \%$   
 Wsk. piaskowy,  $WP = 67,80$   
 Wsk. filtracji,  $K_{FH} =$   
 Wsk. filtracji,  $K_{10} = 40,91 \text{ m}/24\text{h}$   
 Wsk. różnoziarnistości,  $wg$   
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4194}{0,2023} = 2,07$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
 wg PN-B-02480:1986  
 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnosnie podłoża gruntowego . .

BADANIA (POMIARY)  
 WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
**"DROGLAB"**  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO  
 Romuald Lewiński

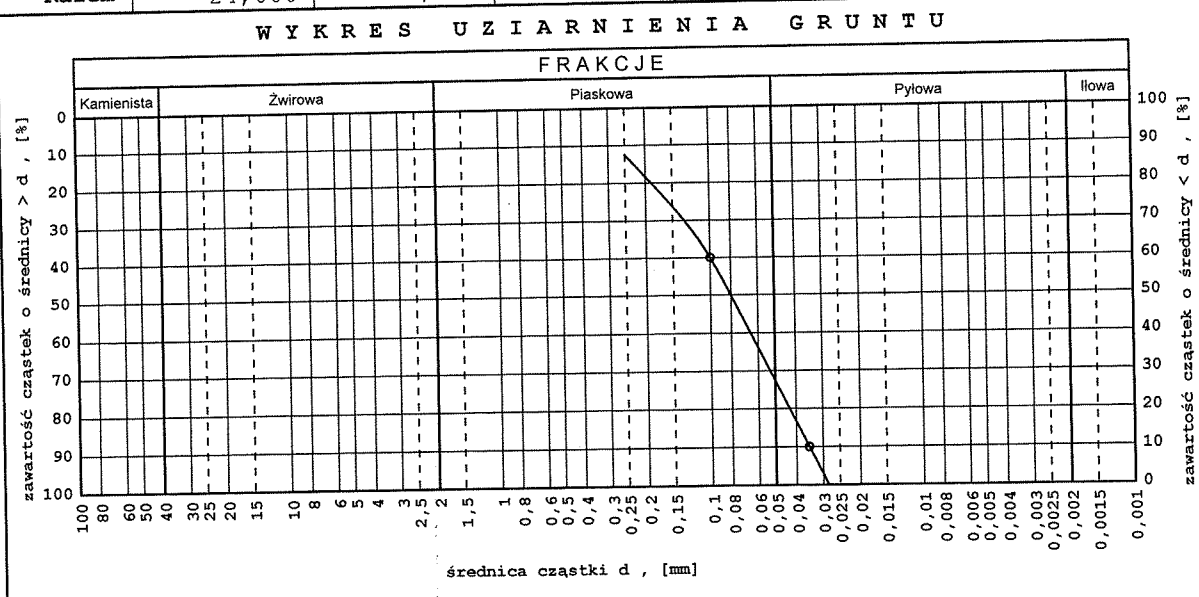
## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 13/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 13-odwiert nr.8 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g180-300 cm  
(obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
Zlecciodawca :  
Data pobrania : 03/08/2019

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek gliniasty  
Rodzaj domieszki - dodatki :  
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				0,0 %	100,0 %
				0,0 %	100,0 %
				12,5 %	87,5 %
				mm / %	mm / %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 4,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy, $W_p = 14,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji, $K_{10} = 1,22 \text{ m}/24\text{h}$	
2,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. różnoziarnistości, $W_g$	
1,000	0,000	0,000	100,000	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0999}{0,0349} = 2,87$	
0,500	0,000	0,000	100,000	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek drobny ( $P_d$ ) Piasek gliniasty	
0,250	3,000	12,500	87,500		
0,125	4,600	19,167	68,333		
0,075	5,200	21,667	46,667		
<0,075	11,200	46,667	0,000		
<b>Razem</b>	<b>24,000</b>	<b>100,000</b>			



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne  
odnosnie podłoża gruntowego .Grunt spoisty wysadzinowy  
Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=40,0%,  $W_p=14,8$

BADANIA (POMIARY)  
WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO  
*Romuald Lewiński*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.9

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IL	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,47 1,0	0,7	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	1,0 1,3	1,2	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak
3	1,3 3,0	2,5	(Ps)	jbrąz	-	1,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.9**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 9 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1 Odwiert w m	2 Głębokość zwiędnięcia wody z.w.g cm.	3 Profil litologiczny	4 Przelot cm	5 Opis litologiczny	6 Symbol	7 Wilgotność	8 Stan	9 Ilość wałczkowań
3.00			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			5	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			37	Tłuczeń	T	mw	zg	
			53	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			30	Piasek gliniasty jasnobrąz.	Pg	mw	tpl	
			170	Piasek sredni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 14/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy Badanie nr 14-odwiert nr.9 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g14-100 cm (obiekt, droga, km)			
Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5			
Zleceniodawca :			
Data pobrania : 03/08/2019			
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni			
Rodzaj domieszki - dodatki :			
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego			
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,100	0,098	99,902
2,000	0,200	0,197	99,705
1,000	6,300	6,201	93,504
0,500	15,200	14,961	78,543
0,250	61,100	60,138	18,406
0,125	15,300	15,059	3,346
0,075	2,200	2,165	1,181
<0,075	1,200	1,181	0,000
<b>Razem</b>	<b>101,600</b>	<b>100,000</b>	

Zawartość ziarn:			
>2.00 mm	0,3 %	<2.000 mm	99,7 %
>0.50 mm	21,4 %	<0.500 mm	78,6 %
>0.25 mm	81,6 %	<0.250 mm	18,4 %
_____ mm	_____, ____ %	_____ mm	_____, ____ %

Barwa gruntu: jasnobrazowa

Wilgotność gr-tu,  $W_n = 1,80 \%$

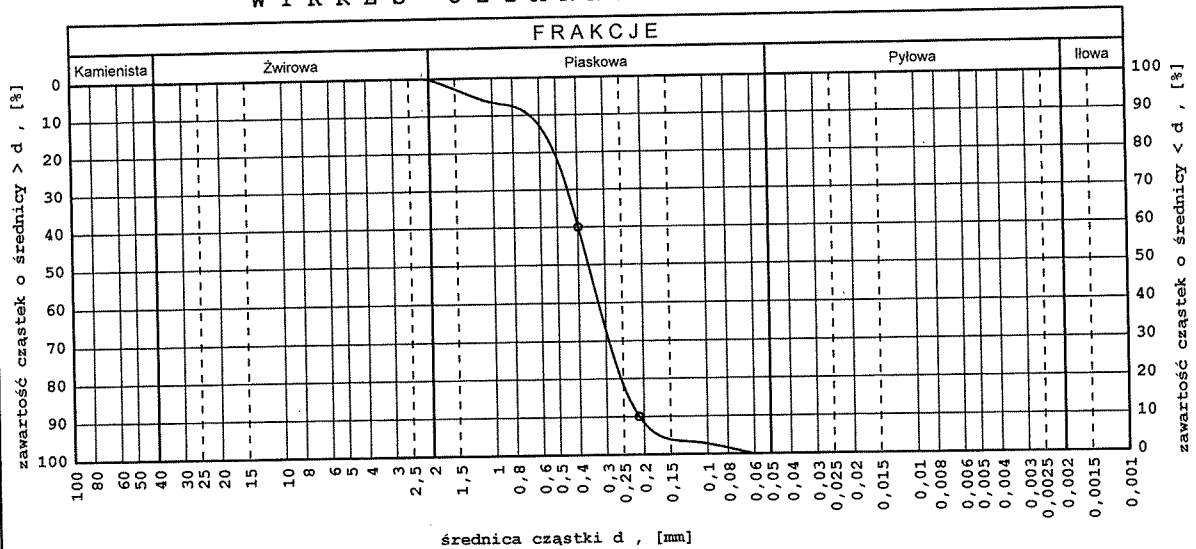
Wsk. piaskowy,  $WP = 67,80$

Wsk. filtracji,  $K_{10} = 44,39 \text{ m}/24\text{h}$

Wsk. różnoziarnistości,  $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,3985}{0,2107} = 1,89$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
wg PN-B-02480:1986  
Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 15/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 15-odwiert nr.9 w/g planu sytuacyjnego jezdni gł100-130 cm  
(obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Klesowe 5

**Zlecciodawca :**

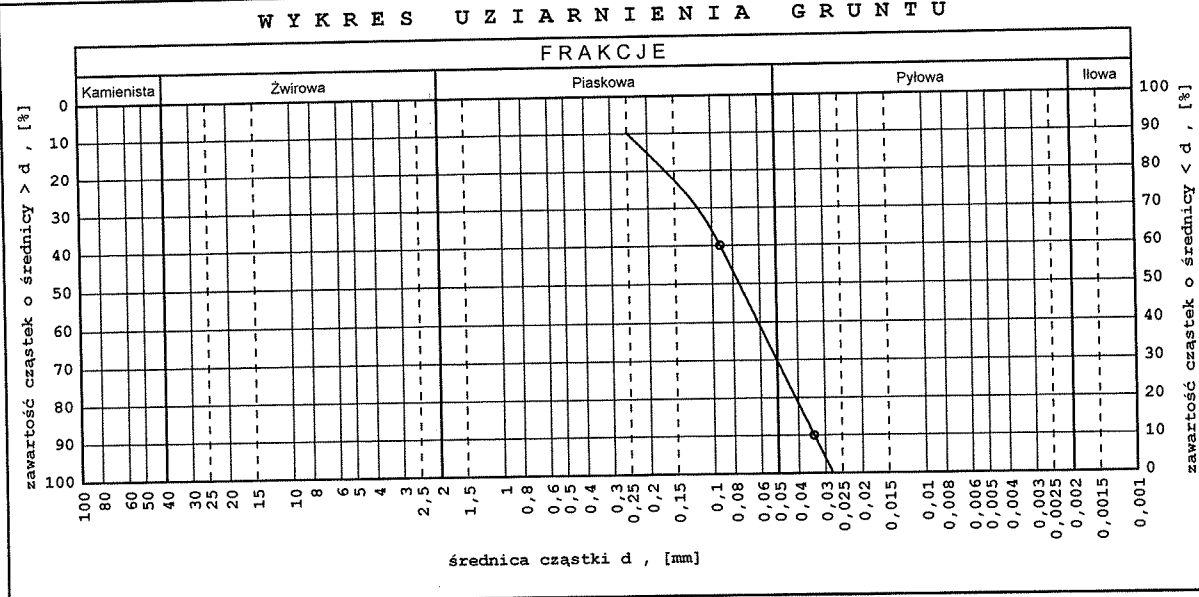
**Data pobrania :** 03/08/2019

**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek gliniasty

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				0,0 %	100,0 %
				0,0 %	100,0 %
				9,8 %	90,2 %
				mm , %	mm , %
32,000	0,000	0,000	100,000	<b>Barwa gruntu:</b> jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wilgotność gr-tu, <math>W_n</math> =</b> 4,80 %	
8,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. piaskowy , <math>W_p</math> =</b> 14,80	
4,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. filtracji , <math>K_{10}</math> =</b> 1,15 m/24h	
2,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. różnoziarnistości, wg</b>	
1,000	0,000	0,000	100,000	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0917}{0,0339} = 2,71$	
0,500	0,000	0,000	100,000	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 <b>Rodzaj gruntu:</b> Piasek drobny ( $P_d$ ) <b>Piasek gliniasty</b>	
0,250	2,200	9,821	90,179		
0,125	4,000	17,857	72,321		
0,075	5,000	22,321	50,000		
<0,075	11,200	50,000	0,000		
<b>Razem</b>	<b>22,400</b>	<b>100,000</b>			



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .Grunt spoisty wysadzinowy  
Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=44,0%, Wp=14,8

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 16/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr16-odwiert nr.9 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g1130-300 cm  
 (obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zlecniodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek średni

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,100	0,097	99,903
2,000	0,200	0,194	99,806
1,000	6,000	5,808	94,192
0,500	17,800	17,231	82,769
0,250	59,200	57,309	42,691
0,125	16,600	16,070	26,630
0,075	2,200	2,130	14,500
<0,075	1,200	1,162	9,338
<b>Razem</b>	<b>103,300</b>	<b>100,000</b>	

**Zawartość ziarn:**

>2.00 mm	0,3 %	<2.000 mm	99,7 %
>0.50 mm	23,3 %	<0.500 mm	76,7 %
>0.25 mm	80,6 %	<0.250 mm	19,4 %
_____ mm	____, ____ %	_____ mm	____, ____ %

**Barwa gruntu:** jasnobrazowa

**Wilgotność gr-tu,  $W_n$  =** 1,80 %

**Wsk. piaskowy,  $W_P$  =** 67,80

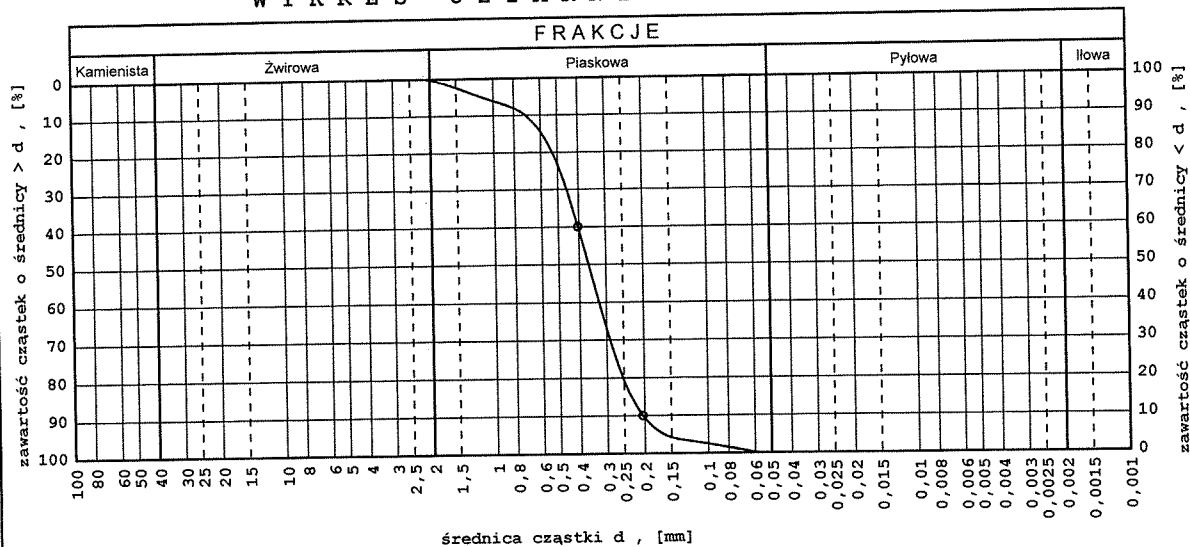
**Wsk. filtracji,  $K_{10}$  =** 41,66 m/24h

**Wsk. różnoziarnistości,  $U$  =**

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4040}{0,2041} = 1,98$$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
 wg PN-B-02480:1986  
**Rodzaj gruntu:** Piasek średni ( $P_s$ )

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .





## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.10

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/Ił	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,45 0,9	0,7	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	0,9 3,0	2,4	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy

Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
Kresowe 5 62-023 Gąbki.

**ODWIERT NR 10 - konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol	Wilgotność	Stan	Ilość wateczkowań
N.W. cm.	g		cm					
3.00			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			5	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			35	Tłuczeń	T	mw	zg	
			45	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			210	Piasek gliniasty jasnobrąz.	Pg	mw	tpl	

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 17/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr17-odwiert nr.10 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g145-90 cm  
 (obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Klesowe 5

**Zleceńodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

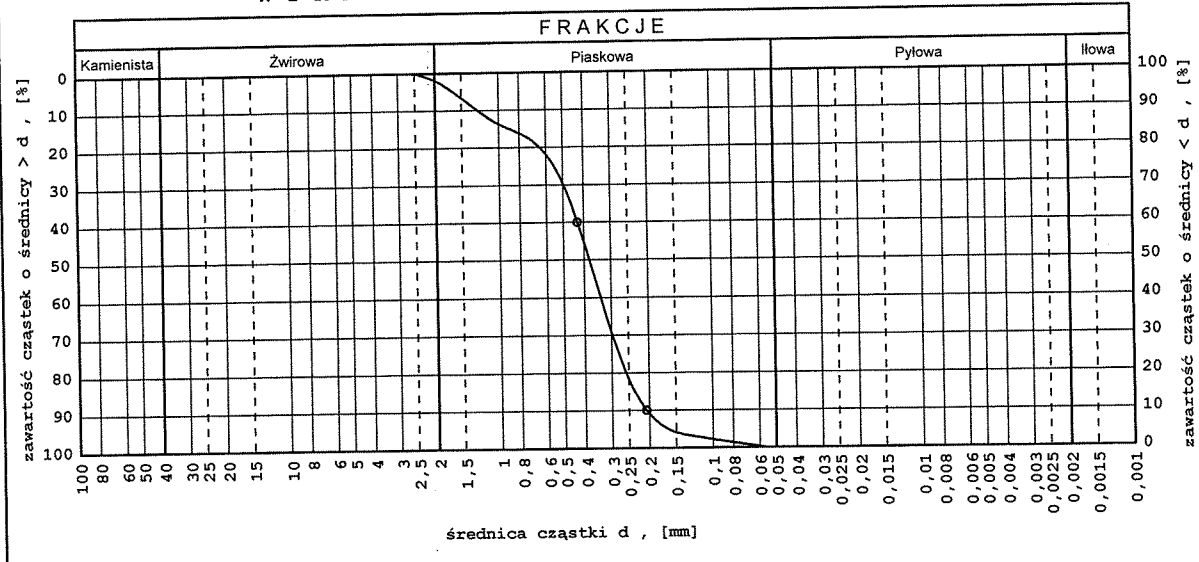
**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek średni

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				2,0 %	98,0 %
				29,6 %	70,4 %
				81,6 %	18,4 %
				mm , %	mm , %
32,000	0,000	0,000	100,000	<b>Barwa gruntu:</b> jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wilgotność gr-tu, <math>W_n</math> =</b> 1,80 %	
8,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. piaskowy , <math>W_P</math> =</b> 67,80	
4,000	0,100	0,089	99,911	<b>Wsk. filtracji , <math>K_{10}</math> =</b> 42,51 m/24h	
2,000	2,100	1,875	98,036	<b>Wsk. różnoziarnistości, <math>U</math></b>	
1,000	13,200	11,786	86,250	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4283}{0,2062} = 2,08$	
0,500	17,800	15,893	70,357	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 <b>Rodzaj gruntu: Piasek średni (<math>P_s</math>)</b>	
0,250	58,200	51,964	18,393		
0,125	17,200	15,357	3,036		
0,075	2,200	1,964	1,071		
<0,075	1,200	1,071	0,000		
<b>Razem</b>	112,000	100,000			

**WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU**



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne  
 odnośnie podłoża gruntowego .

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 18/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr 18-odwiert nr.10 w/g planu sytuacyjnego jezdni g190-300 cm  
(obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

Zlecciodawca :

Data pobrania : 03/08/2019

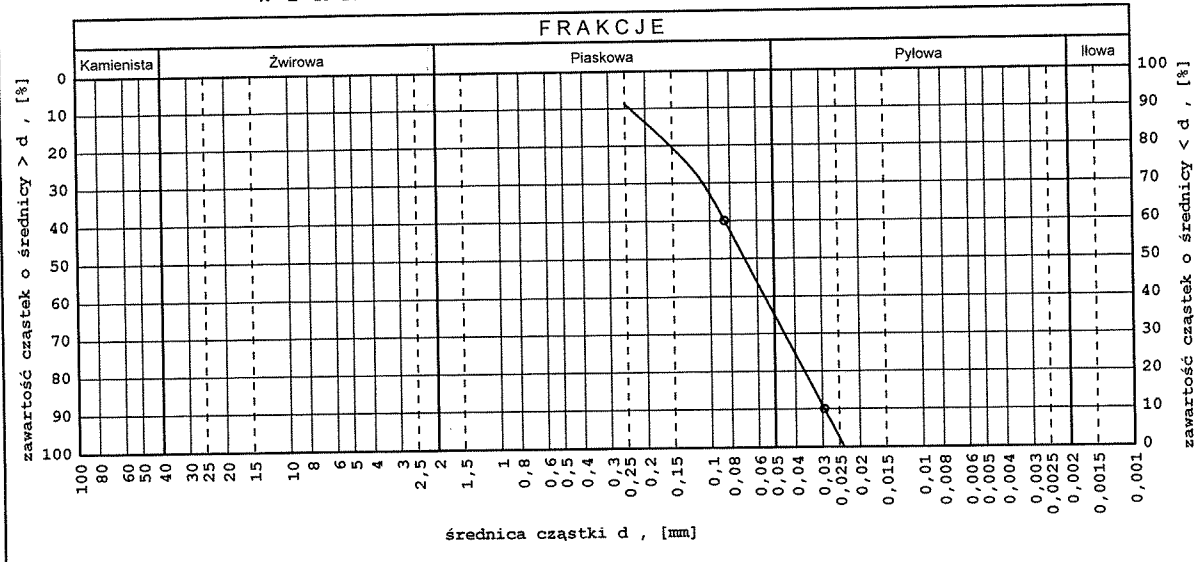
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek gliniasty

Rodzaj domieszki - dodatki :

Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				0,0 %	100,0 %
				0,0 %	100,0 %
				8,8 %	91,2 %
				mm , %	mm , %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 4,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy , $W_p = 14,80$	
4,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. filtracji , $K_{10} = 0,87 \text{ m/24h}$	
2,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	0,000	0,000	100,000	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0852}{0,0294} = 2,90$	
0,500	0,000	0,000	100,000	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek drobny ( $P_d$ ) Piasek gliniasty	
0,250	2,200	8,800	91,200		
0,125	4,100	16,400	74,800		
0,075	5,200	20,800	54,000		
<0,075	13,500	54,000	0,000		
<b>Razem</b>	<b>25,000</b>	<b>100,000</b>			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne  
odnosnie podłoża gruntowego .Grunt spoisty wysadzinowy  
Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=45,0%,  $W_p=14,8$

BADANIA (POMIARY)  
WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO  
*Romuald Lewiński*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.11

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przełot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/Il	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,47 1,2	0,7	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak
2	1,2 3,0	2,6	(Pg)	jbrąz	-	4,8			brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

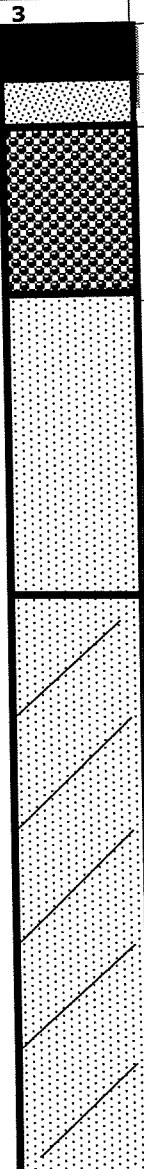
Romuald Lewiński

## KARTA ODWIERTU nr.11

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przełazy

Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.

**ODWIERT NR 11 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z. w. g cm.			CE					
3.00			4	Masa bitumiczna	A		zg	
			6	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			37	Tłuczeń	T	mw	zg	
			73	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	
			180	Piasek gliniasty jasnobrąz.	Pg	mw	tpl	

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 19/2019 budowlanego (drogowego)

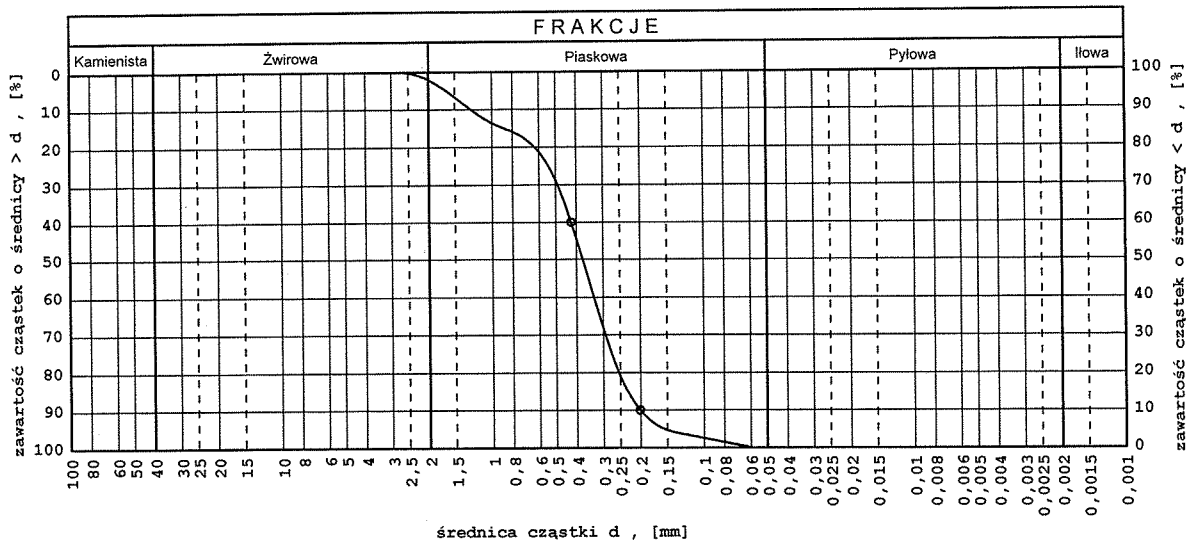
<b>Pochodzenie próby:</b> Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy Badanie nr19-odwiert nr.11 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g147-120 cm (obiekt, droga, km)			
<b>Wykonawca robót :</b> Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5			
<b>Zlecniodawca :</b>			
<b>Data pobrania :</b> 03/08/2019			
<b>Rodzaj gruntu (wg makroskopii):</b> Piasek średni			
<b>Rodzaj domieszki - dodatki :</b>			
<b>Rodzaj warstwy robót ziemnych :</b> odwierty podłoża gruntowego			
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,100	0,094	99,906
2,000	2,100	1,976	97,930
1,000	12,300	11,571	86,359
0,500	16,200	15,240	71,119
0,250	55,200	51,929	19,191
0,125	16,600	15,616	3,575
0,075	2,600	2,446	1,129
<0,075	1,200	1,129	0,000
<b>Razem</b>	<b>106,300</b>	<b>100,000</b>	

<b>Zawartość ziarn:</b>	
>2.00 mm 2,1 %	<2.000 mm 97,9 %
>0.50 mm 28,8 %	<0.500 mm 71,2 %
>0.25 mm 80,8 %	<0.250 mm 19,2 %
mm _____ %	mm _____ %

Barwa gruntu: jasnobrazowa  
 Wilgotność gr-tu,  $W_n = 1,80 \%$   
 Wsk. piaskowy,  $WP = 67,80$   
 Wsk. filtracji,  $K_{10} = 40,56 \text{ m}/24\text{h}$   
 Wsk. różnoziarnistości, wg  
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4236}{0,2014} = 2,10$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
 wg PN-B-02480:1986  
 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 20/2019 budowlanego (drogowego)

**Pochodzenie próby:** Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr 20-odwiert nr.11w/g planu sytuacyjnego jezdnia gł120-300 cm  
 (obiekt, droga, km)

**Wykonawca robót :** Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5

**Zlecniodawca :**

**Data pobrania :** 03/08/2019

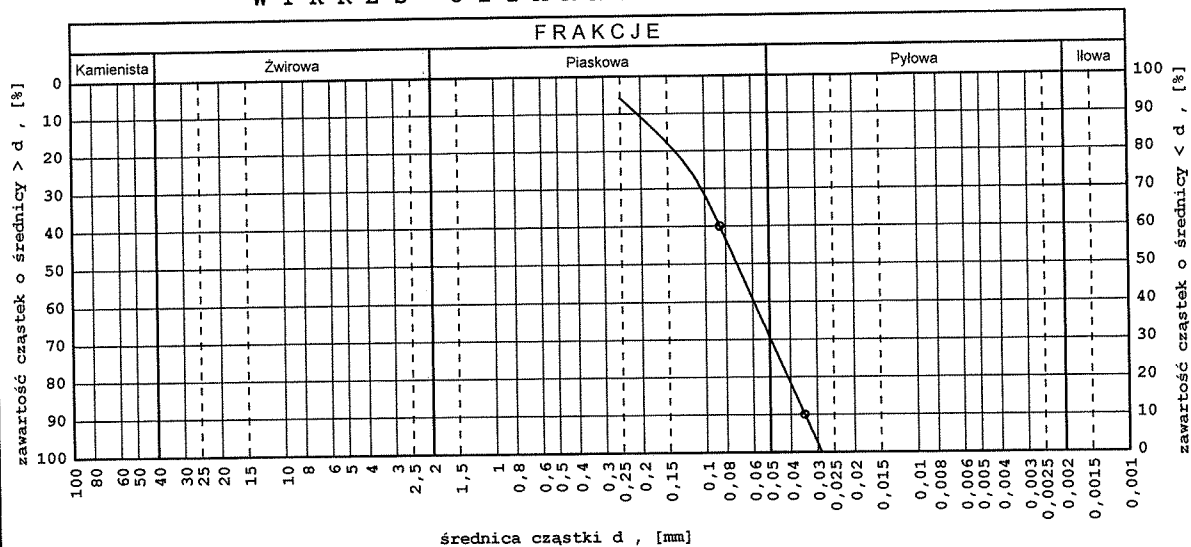
**Rodzaj gruntu (wg makroskopii):** Piasek gliniasty

**Rodzaj domieszki - dodatki :**

**Rodzaj warstwy robót ziemnych :** odwierty podłoża gruntowego

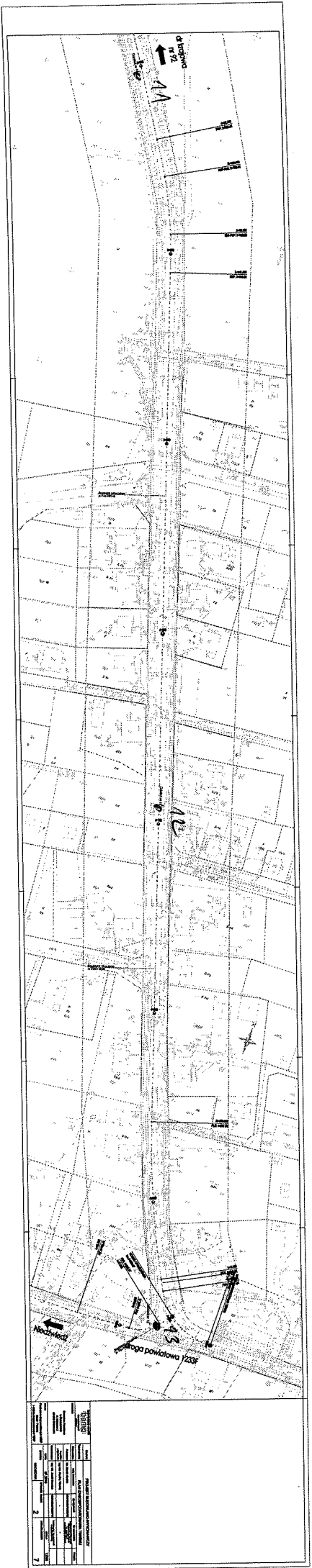
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	0,0 %	<2.000 mm	100,0 %
				>0.50 mm	0,0 %	<0.500 mm	100,0 %
				>0.25 mm	5,8 %	<0.250 mm	94,2 %
				mm	, %	mm	, %
32,000	0,000	0,000	100,000	<b>Barwa gruntu:</b> jasnobrazowa			
16,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wilgotność gr-tu, <math>W_n</math> =</b> 4,80 %			
8,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. piaskowy , <math>W_p</math> =</b> 14,80			
4,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. filtracji , <math>K_{10}</math> =</b> 1,19 m/24h			
2,000	0,000	0,000	100,000	<b>Wsk. różnoziarnistości, <math>U</math> =</b>			
1,000	0,000	0,000	100,000	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0854}{0,0345} = 2,48$			
0,500	0,000	0,000	100,000	<b>KWALIFIKACJA GRUNTU</b> wg PN-B-02480:1986			
0,250	1,200	5,769	94,231				
0,125	3,600	17,308	76,923	<b>Rodzaj gruntu:</b> Piasek drobny ( $P_d$ ) Piasek gliniasty			
0,075	5,000	24,038	52,885				
<0,075	11,000	52,885	0,000				
<b>Razem</b>	<b>20,800</b>	<b>100,000</b>					

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne  
 odnośnie podłoża gruntowego .Grunt spoisty wysadzinowy  
 Piasek gliniasty. zaw.cz<0,75=45,0%,  $W_p=14,8$





Tytuł		Data	
Nazwa		Data	
1	2	3	4
5	6	7	8

USŁUGI LABORATORYJNE  
 "DROGA B."  
 LABORATORIUM DROGOWE  
 Romanów Lewicki  
 66-600 Krosno Odrz. ul. Wiskacyńska 36  
 NIP 928-102-29-85 RYC 080348962  
 tel. 501 787 102

*Polak - Melong*

## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.12

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustabiliz. poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przebieg warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IL	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,48 3,0	2,7	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

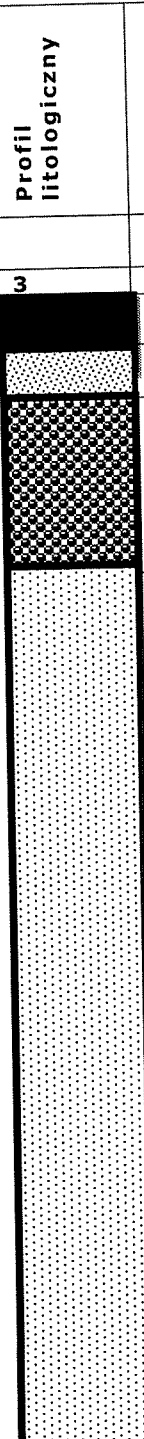
Romuald Lewiński

## KARTA ODWIERTU nr.12

Odwiert konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przełazy

Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
Kresowe 5 62-023 Gąbki.

**ODWIERT NR 12 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z. w. g	cm.		cm					
3.00								
			6	Masa bitumiczna	A		zg	
			4	Kruszywo 0/5	Po	w	zg	
			38	Tłuczeń	T	mw	zg	
			252	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 21/2019 budowlanego (drogowego)

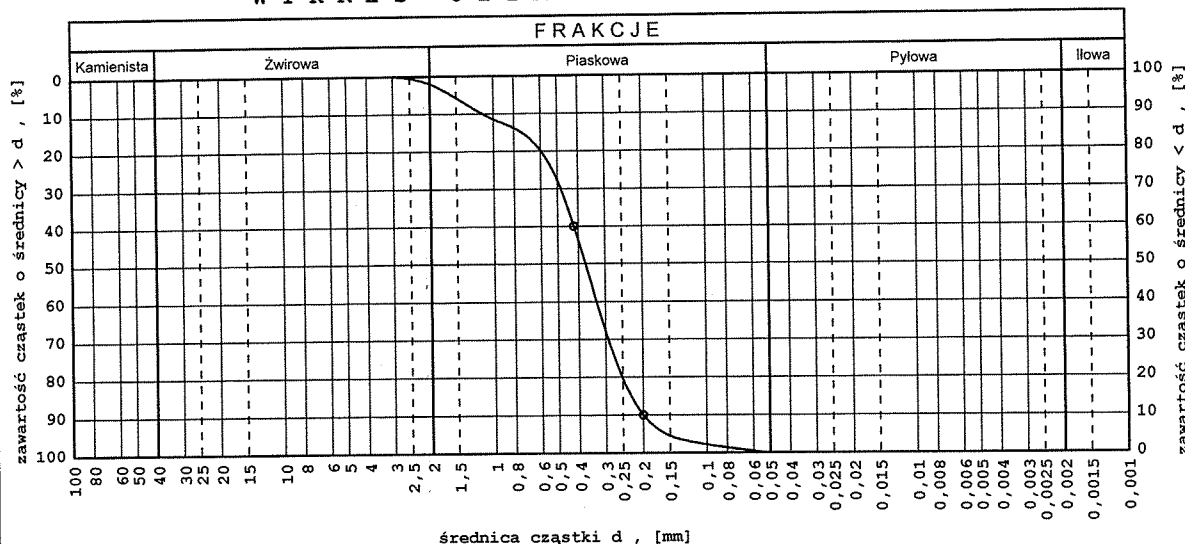
Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
Badanie nr21-odwiert nr.12 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g148-300 cm  
(obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
Zlecciodawca :  
Data pobrania : 03/08/2019

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni  
Rodzaj domieszki - dodatki :  
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	>2.00 mm	<2.000 mm
				2,0 %	98,0 %
				27,8 %	72,2 %
				80,3 %	19,7 %
				mm , _ %	mm , _ %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa	
16,000	0,000	0,000	100,000	Wilgotność gr-tu, $W_n = 1,80 \%$	
8,000	0,000	0,000	100,000	Wsk. piaskowy , $WP = 67,80$	
4,000	0,100	0,093	99,907	Wsk. filtracji , $K_{10} = 39,94 \text{ m}/24\text{h}$	
2,000	2,100	1,948	97,959	Wsk. różnoziarnistości, wg	
1,000	10,200	9,462	88,497	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4192}{0,1998} = 2,10$	
0,500	17,600	16,327	72,171	KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )	
0,250	56,600	52,505	19,666		
0,125	17,800	16,512	3,154		
0,075	2,200	2,041	1,113		
<0,075	1,200	1,113	0,000		
Razem	107,800	100,000			

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne  
odnosnie podłoża gruntowego .

### Dziennik wiertniczy odwiertu nr.13

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przebieg warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IL	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,35 3,0	2,7	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		2,8

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

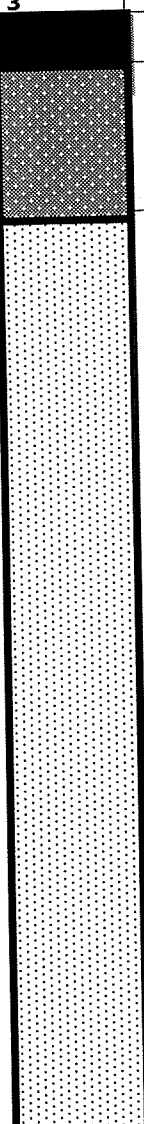
Romuald Lewiński

## KARTA ODWIERTU nr.13

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przełazy

Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
Kresowe 5 62-023 Gąbki.

**ODWIERT NR 13 -konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu  
sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z. w. g cm.			cm					
3.00			265					
			5	Masa bitumiczna	A		zg	
			30	Złazowany GRC	B	mw	szg	
				Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 22/2019 budowlanego (drogowego)

<b>Pochodzenie próby:</b> Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy (obiekt, droga, km) Badanie nr22-odwiert nr.13 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g135-300 cm			
<b>Wykonawca robót :</b> Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż.Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5			
<b>Zlecniodawca :</b>			
<b>Data pobrania :</b> 03/08/2019			
<b>Rodzaj gruntu (wg makroskopii):</b> Piasek średni			
<b>Rodzaj domieszki - dodatki :</b>			
<b>Rodzaj warstwy robót ziemnych :</b> odwierty podłoża gruntowego			
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,200	0,186	99,814
2,000	2,100	1,952	97,862
1,000	9,600	8,922	88,941
0,500	17,600	16,357	72,584
0,250	58,200	54,089	18,494
0,125	16,200	15,056	3,439
0,075	2,500	2,323	1,115
<0,075	1,200	1,115	0,000
<b>Razem</b>	<b>107,600</b>	<b>100,000</b>	

<b>Zawartość ziarn:</b>	
>2.00 mm 2,1 %	<2.000 mm 97,9 %
>0.50 mm 27,4 %	<0.500 mm 72,6 %
>0.25 mm 81,5 %	<0.250 mm 18,5 %
_____ mm _____ %	_____ mm _____ %

**Barwa gruntu:** jasnobrazowa

**Wilgotność gr-tu,  $W_n$  =** 1,80 %

**Wsk. piaskowy,  $W_P$  =** 67,80

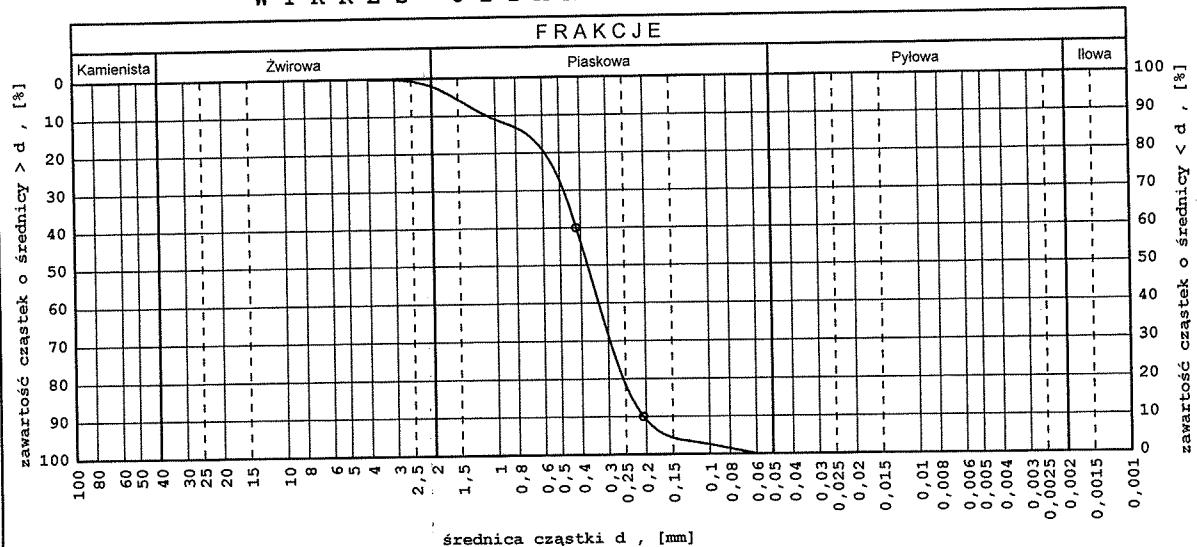
**Wsk. filtracji,  $K_{10}$  =** 42,55 m/24h

**Wsk. różnoziarnistości,  $U$  =**

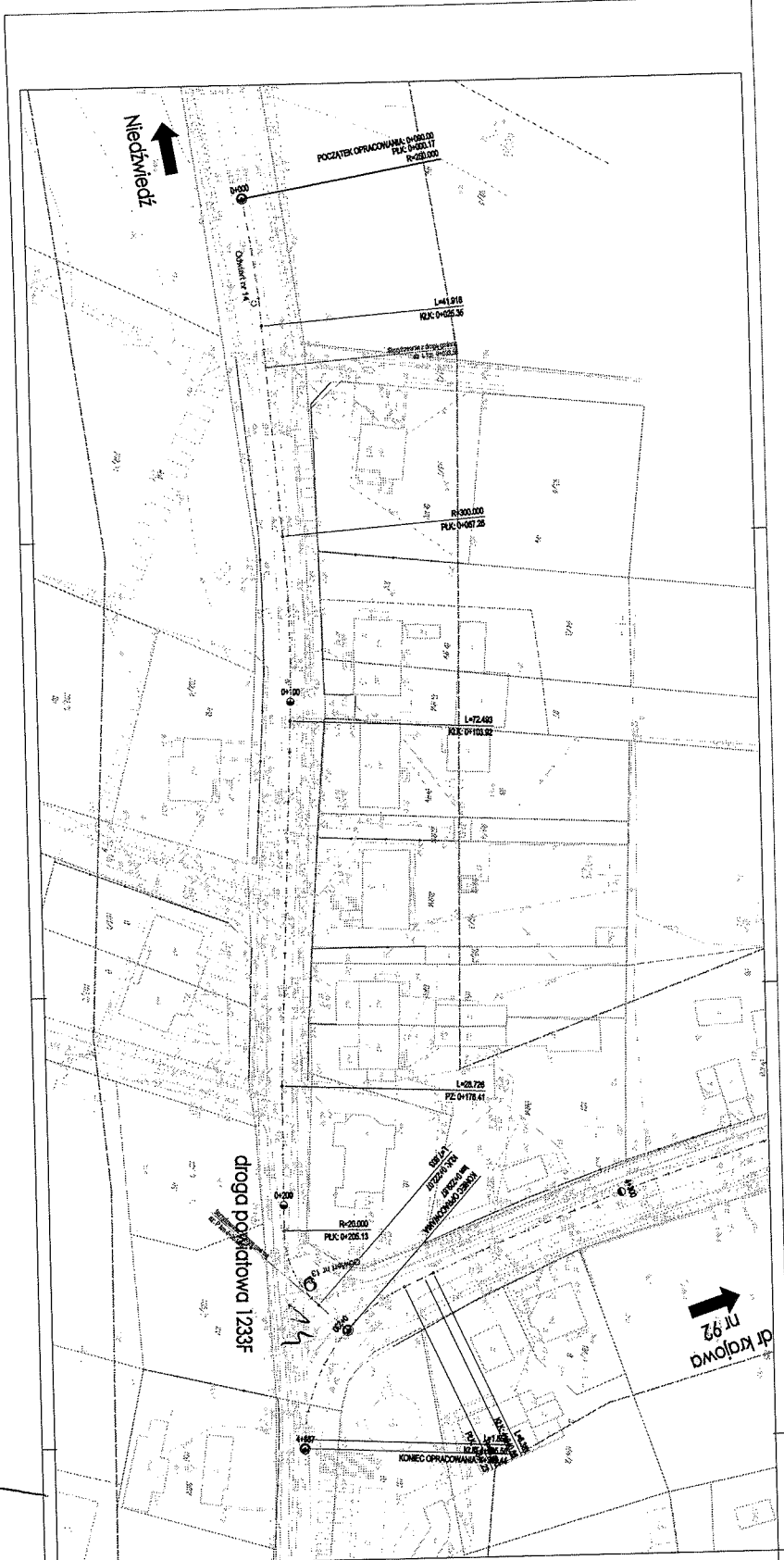
$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4193}{0,2063} = 2,03$$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
wg PN-B-02480:1986  
**Rodzaj gruntu:** Piasek średni ( $P_s$ )

### WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego .



USŁUGI LABORATORYJNE  
 LABORATORIUM DROGOWE  
 Komenda Powiatowa  
 ul. Wokacyjna 3K  
 NIP 926-102-29-84 REG. 080348962  
 tel. 90418/102

*Moska - Prorok*

<b>PROJEKT BUDOWLANO-AMBIENTNY</b> <b>PLAN Zagospodarowania Terenu</b>	
Nazwa obiektu budowlanego Nazwa inwestora Adres obiektu budowlanego Adres inwestora	Tytuł projektu Inwestor Projektant Data
Data: 07.2019 Skala: 1:500	Inwestor: <b>2</b> Skala: <b>8</b>



## Dziennik wiertniczy odwiertu nr.14

Miejsce wiercenia :  
Dr. pow. nr.1223F  
Mostki-Przełazy

Rzędna otworu:

Data wiercenia:  
02.08.2019r

Sączenie wody -brak  
Naw. poz. wody -brak  
Ustab .poz. wody-brak

Nr. warstwy	Przebieg warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IŁ	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,37 3,0	2,7	(Ps)	jbrąz.	-	1,8	-		brak

Opracował.

"DROLAB"  
KIEROWNIK LABORATORIUM  
DROGOWEGO

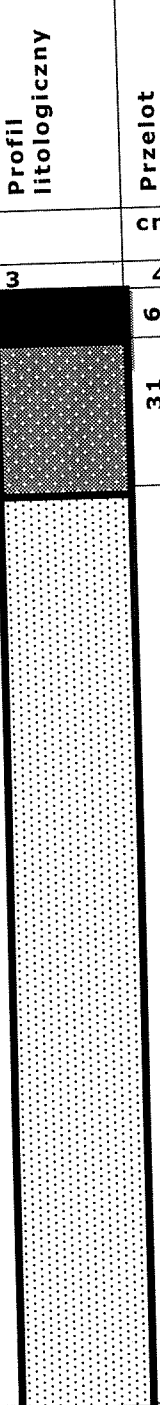
Romuald Lewiński

**KARTA ODWIERTU nr.14**

**Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego  
 Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki-Przelazy**

**Projektant: Biuro Projektowo-Usługowe „BAMP” inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle  
 Kresowe 5 62-023 Gąbki.**

**ODWIERT NR 14 -konstrukcja i podłoża gruntowe w/g planu  
 sytuacyjnego.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot					
z.w.g. cm.			cm					
3.00			263					
			6	Masa bitumiczna	A		zg	
			31	Zlasywany GRC	B	mw	szg	
				Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

ZWG  
  
 280

"DROLAB"  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO  
 Romuald Lewiński

## ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 23/2019 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej Nr.1223F Mostki -Przelazy  
 Badanie nr23-odwiert nr.14 w/g planu sytuacyjnego -jezdnia g13<sup>1</sup>-300 cm  
 (obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Proj.-Usług. "BAMP" inż. Piotr Kuciak Kamionki Osiedle Kresowe 5  
 Zleceniodawca :  
 Data pobrania : 03/08/2019

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni  
 Rodzaj domieszki - dodatki :  
 Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

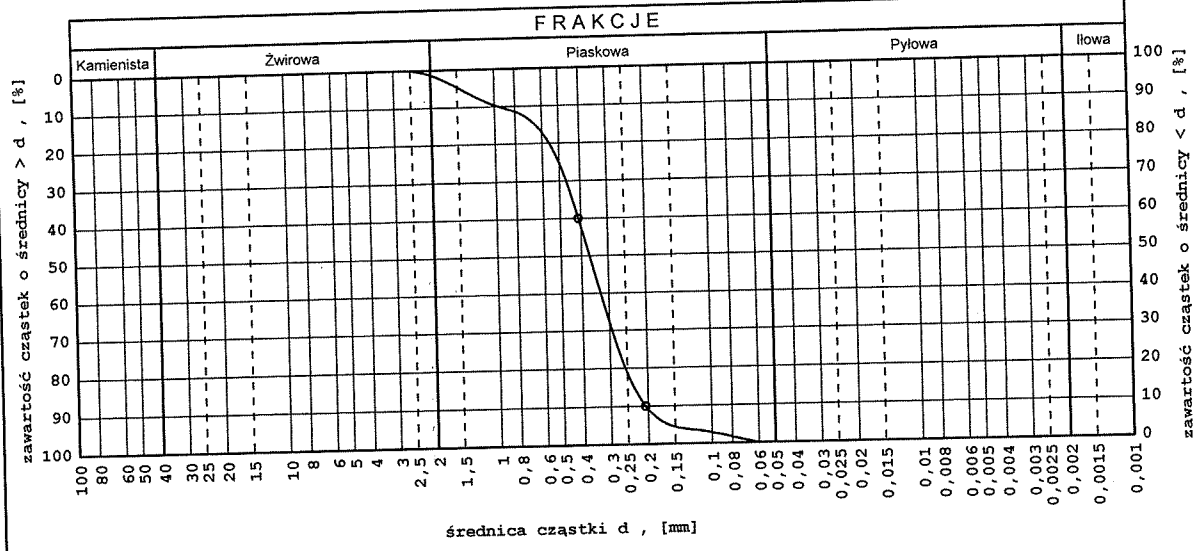
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
32,000	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	0,000	0,000	100,000
4,000	0,200	0,189	99,811
2,000	1,200	1,133	98,678
1,000	8,800	8,310	90,368
0,500	16,600	15,675	74,693
0,250	59,200	55,902	18,791
0,125	16,000	15,109	3,683
0,075	2,600	2,455	1,228
<0,075	1,300	1,228	0,000
<b>Razem</b>	<b>105,900</b>	<b>100,000</b>	

Zawartość ziarn:  
 >2.00 mm 1,3 % <2.000 mm 98,7 %  
 >0.50 mm 25,3 % <0.500 mm 74,7 %  
 >0.25 mm 81,2 % <0.250 mm 18,8 %  
 \_\_\_\_\_ mm \_\_\_\_\_ % \_\_\_\_\_ mm \_\_\_\_\_ %

Barwa gruntu: jasnobrazowa  
 Wilgotność gr-tu,  $W_n = 1,80\%$   
 Wsk. piaskowy,  $WP = 67,80$   
 Wsk. filtracji,  $K_{10} = 42,31$  m/24h  
 Wsk. różnoziarnistości, wg  
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4106}{0,2057} = 2,00$

**KWALIFIKACJA GRUNTU**  
 wg PN-B-02480:1986  
 Rodzaj gruntu: Piasek średni ( $P_s$ )

**WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU**



**OCENA PRZYDATNOŚCI:** Grunt spełnia wymagania PN--S-02205--Roboty ziemne  
 odnośnie podłoża gruntowego .

BADANIA (POMIARY)  
 WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM:  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński