

USŁUGI LABORATORYJNE

„DROLAB”

Laboratorium Drogowe

Romuald Lewiński

ul. Armii Czerwonej 36

66-600 Krosno Odrzańskie


Regon: 080348962

NIP: 926-102-29-85

Konto: BZ WBK SA 2 Oddział w Krośnie Odrz.

nr.rach.: 20 1090 1551 0000 0001 1236 2313

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Studium	Dokumentacja techniczna Przebudowy Drogi powiatowej nr.2190D w m. Krajów
Zadanie	Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego
Zlecniodawca	Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego „INTERPROJEKT”-Dariusz Rusnak ul. Kaczewska 13,Dziwiszów,58-508 Jelenia Góra .
Zamawiający	ZDP Legnica Plac Słowiański 1
Lokalizacja	Miejscowość Krajów gm. Krotoszyce
Opracował Data	Romuald Lewiński 12.09.2018r
Podpis	 <small>USŁUGI LABORATORYJNE „DROLAB” LABORATORIUM DROGOWE Romuald Lewiński 66-600 Krosno Odrz. ul. Armii Czerwonej 36 NIP: 926-102-29-85 REGON: 080348962 tel. 801780182</small>

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. Objasnienia 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.2190D w m. Krajów.
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 MTBiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012r.(Dz.U z dnia 27.04 2012r.)
- rozporządzenie MSWiA w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 24.09.1998r (Dz.U.nr.89 poz.414)
- 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

Dokumentacja geotechniczna

1.2 Wykonane badania

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

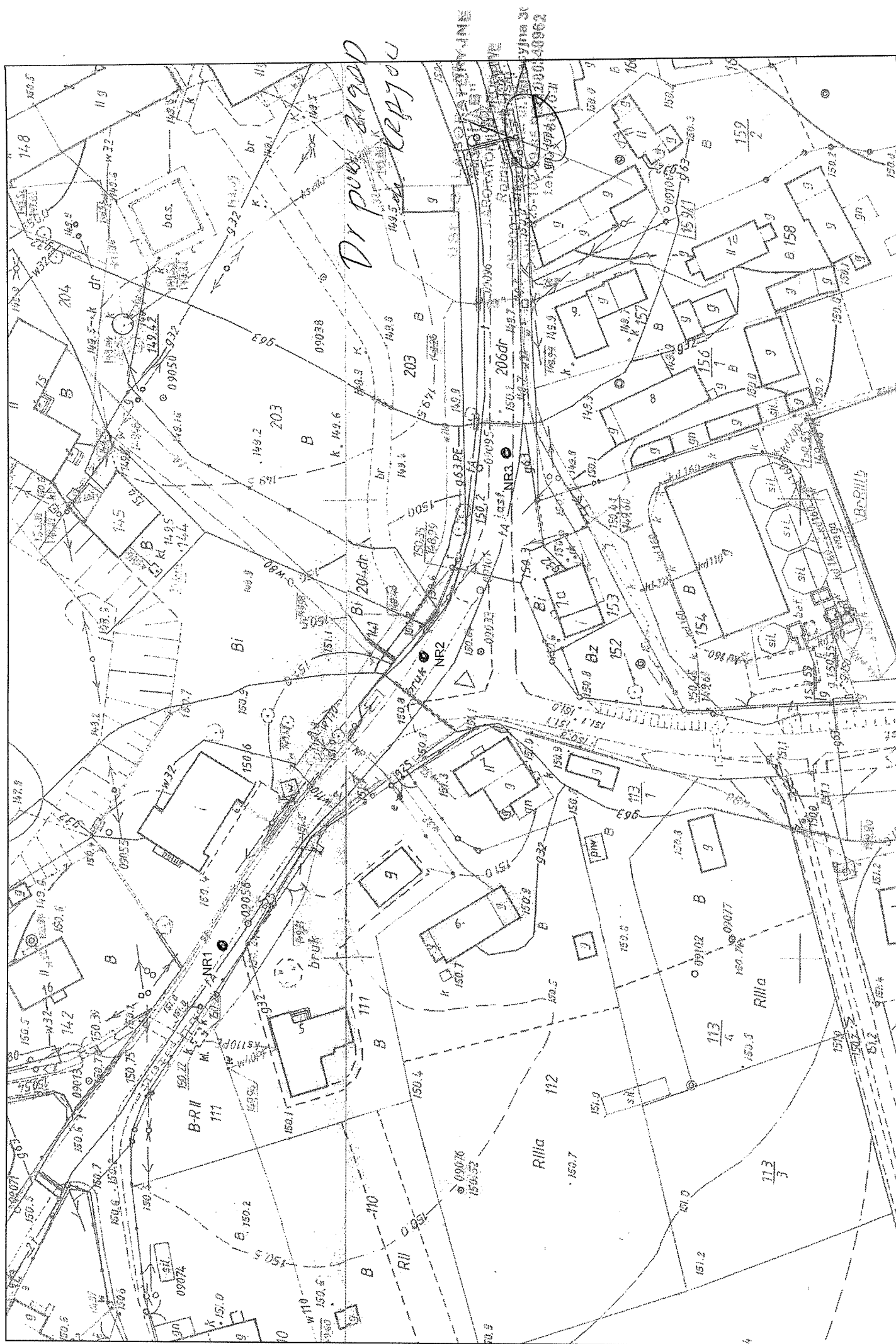
- wytyczono otwory badawcze w oparciu o uzgodniony program badań.
- wykonano 3 odwierty wiertnicze wiertłem ręcznym do głębokości 2,0m.
- pokazano na planie sytuacyjnym w załączniku.
- wykonano badania makroskopowe i laboratoryjne wszystkich próbek gruntów zgodnie z PN-88/B-04481, PN-86/B-02480

1.3 Prace kameralne



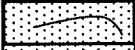
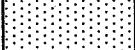










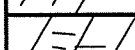
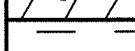
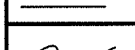

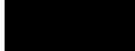

- na planie sytuacyjnym naniesiono lokalizację wykonanych otworów badawczych.
- wykonano przekroje geotechniczne wraz z objaśnieniami.
- opracowano część opisową.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński



GRAFICZNE I LITEROWE OZNACZENIE WYDZIELONYCH GRUNTÓW

	NB-nasyp budowlany
	Gl -gleba
	Pł-piasek pylasty
	Pd,Ps,Pr-piaski,drobne,średnie,grube
	Po-pospółka
	Ż-żwir
	Pg-piasek gliniasty
	Pog-pospółka gliniasta
	Żg-żwir gliniasty
	Πp-pył piaszczysty
	Π-pył
	Gp-glina piaszczysta
	G -glina
	Gł-glina pylasta
	I-ił
	Ił-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-półzwały
- 2.tpl - twardoplastyczny
- 3.pl - plastyczny
- 4.mpl-miękkoplastyczny
- 5.pl -płynny

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

2. Grunty sypkie

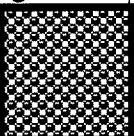
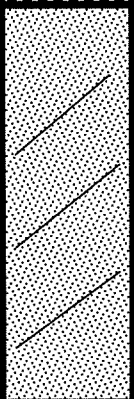
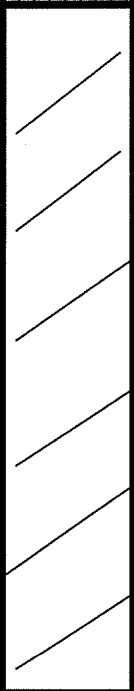
- 1.ln -luźny
- 2.szg-średniozagęszczony
- 3.zg -zagęszczony

USŁUGI LABORATORYJNE
"DROLAB"
LABORATORIUM DROGOWE
Romuald Lewiński
36-600 Krosno Odrz./ul.Wakacyjna 36
NIP 926-102-29-36 REG.090348962
tel.661750105

KARTA ODWIERTU

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego
 Przebudowa drogi powiatowej nr.2190D w m. Krajów.
 Projektant: Biuro Projektów i Nadzoru Bud. Komunikacyjnego "INTERPROJEKT"
 Dariusz Rusnak ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra.

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

Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol	Wilgotność	Stan	Ilość waleczkowań
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			16	Bruk	T		zg	
			89	Pospółka gliniasta	Pog	mw	zg	
2.00			95	Glina barwy jasnobrązowe	G	w	zg	2

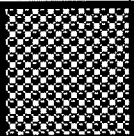
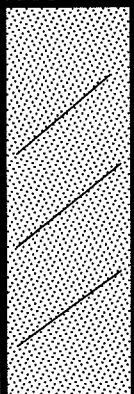
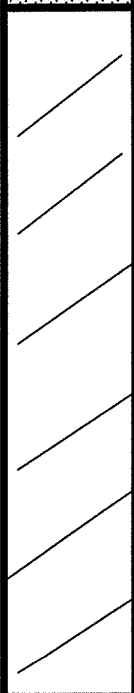
"DROLAB"
 KIEROWNIK LABORATORIUM
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego
Przebudowa drogi powiatowej nr.2190D w m. Krajów.
Projektant: Biuro Projektów i Nadzoru Bud. Komunikacyjnego "INTERPROJEKT"
Dariusz Rusnak ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra.

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

Odwiert w m	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol	Wilgotność	Stan	Ilość wałeczków
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			16	Bruk	T		zg	
			84	Pospółka gliniasta	Pog	mw	zg	
2.00			100	Gлина barwy jasnobrązowe	G	w	zg	2

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU

Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego
Przebudowa drogi powiatowej nr.2190D w m. Krajów.
Projektant: Biuro Projektów i Nadzoru Bud. Komunikacyjnego "INTERPROJEKT"
Dariusz Rusnak ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra.

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

Odwiert w m	Głębokość zwiadcia dła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol	Wilgotność	Stan	Ilość wateczkowań
	z. w. g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			7	Masa bitumiczna	A		zg	
			7	Tłuczeń	T	w	zg	
2.00			76	Pospółka gliniasta	Pog	mw	zg	
			110	Gлина barwy jasnobrazowe	G	w	zg	2

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 1/2018

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej nr.2190 D w m. Krajów.

Badanie nr.1-odwiert nr.1 km.w/g pl. sytuacyjnego-jezdni gł.16-105 cm
(obiekt, droga, km)

Wykonawca robót : Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego"INTERPROJEKT"

Zleceńiodawca :

Data pobrania : 08/09/2018

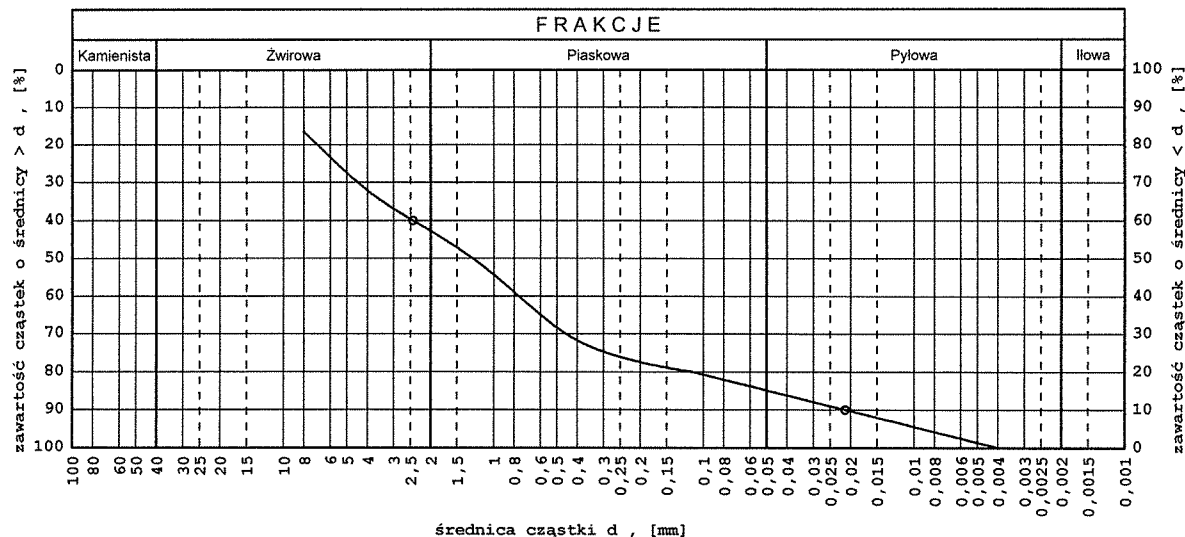
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Pospółka gliniasta

Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. cz. <0,075=17,0%

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	42,7 %	<2.000 mm	57,3 %
				>0.50 mm	68,4 %	<0.500 mm	31,6 %
				>0.25 mm	76,1 %	<0.250 mm	23,9 %
				_____ mm	_____%	_____ mm	_____%
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: popielata Wilgotność gr-tu, W_n = 5,70 % Wsk. piaskowy , W_P = 27,00 Wsk. filtracji , $W_{f,10}$ = Wsk. filtracji , K_{10} = 0,45 m/24h Wsk. różnoziarnistości, wg $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{2,4243}{0,0212} = 114,47$			
16,000	0,000	0,000	100,000				
8,000	23,500	16,491	83,509				
4,000	22,200	15,579	67,930				
2,000	15,200	10,667	57,263				
1,000	16,500	11,579	45,684				
0,500	20,100	14,105	31,579				
0,250	11,000	7,719	23,860				
0,125	5,000	3,509	20,351				
0,075	4,000	2,807	17,544				
<0,075	25,000	17,544	0,000	KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Pospółka (P_o) Pospółka gliniasta			
Razem	142,500	100,000					

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne
odnośnie podłoża gruntowego.Pospółka gliniasta -grunt wadliwy
WP 27,0 zaw.cz.<0,075=17,0

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ:

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

KIEROWNIK LABORATORIUM:

"DROLAB"

KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 2/2018 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej nr.2190 D w m. Krajów. Badanie nr.2-odwiert nr.1 km.w/g pl. sytuacyjnego-jezdni gł.105 -200cm (obiekt, droga, km)			
Wykonawca robót : Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego"INTERPROJEKT" Zleceniodawca : Data pobrania : 08/09/2018			
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. cz. <0,075=70,0% 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	0,000	0,000	100,000
0,125	1,000	2,083	97,917
0,075	12,000	25,000	72,917
<0,075	35,000	72,917	0,000
Razem	48,000	100,000	

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	0,0 %	<0.250 mm	100,0 %
_____ mm	_____%	_____ mm	_____%

Barwa gruntu: jasnobrązowa
Wilgotność gr-tu, W_n = 9,70 %
Wsk. piaskowy, WP = 5,00
Wsk. filtracji, K_{10} = 0,43 m/24h
Wsk. różnoziarnistości, U
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0576}{0,0207} = 2,78$

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

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne
 odnośnie podłoża gruntowego. Gлина -grunt bardzo wysadzinowy
 $WP = 5,0$ zaw.cz.<0,075=70,0

BADANIA (POMIARY)
WYKONAŁ:

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

KIEROWNIK LABORATORIUM:
"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 3/2018

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej nr.2190 D w m. Krajów. Badanie nr.3-odwiert nr.2 km.w/g pl. sytuacyjnego-jezdni gł.16-100 cm (obiekt, droga, km)			
Wykonawca robót : Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego"INTERPROJEKT" Zleceniodawca : Data pobrania : 08/09/2018			
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Pospółka gliniasta Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. cz. <0,075=17,0% 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	20,300	15,321	84,679
4,000	20,200	15,245	69,434
2,000	16,300	12,302	57,132
1,000	16,500	12,453	44,679
0,500	18,200	13,736	30,943
0,250	10,000	7,547	23,396
0,125	5,000	3,774	19,623
0,075	4,000	3,019	16,604
<0,075	22,000	16,604	0,000
Razem	132,500	100,000	

Zawartość ziarn:

>2.00 mm 42,9 %	<2.000 mm 57,1 %
>0.50 mm 69,1 %	<0.500 mm 30,9 %
>0.25 mm 76,6 %	<0.250 mm 23,4 %
_____ mm _____ %	_____ mm _____ %

Barwa gruntu: popielata
Wilgotność gr-tu, W_n = 5,70 %
Wsk. piaskowy, W_P = 27,00
Wsk. filtracji, K_{avg} =
Wsk. filtracji, K_{10} = 0,70 m/24h
Wsk. różnoziarnistości, w_g
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{2,3712}{0,0265} = 89,45$

KWALIFIKACJA GRUNTU
 wg PN-B-02480:1986
Rodzaj gruntu: Pospółka (P_o)
 Pospółka gliniasta

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU
FRAKCJE

zawartość cząstek o średnicy > d, [%]

Kamienista	Żwirowa	Piaskowa	Pyłowa	Iłowa
------------	---------	----------	--------	-------

zawartość cząstek o średnicy < d, [%]

średnica cząstki d, [mm]

OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego. Pospółka gliniasta -grunt watpliwy
 WP 27,0 zaw.cz.<0,075=17,0

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ:

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

KIEROWNIK LABORATORIUM:

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 4/2018

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej nr.2190 D w m. Krajów.

(obiekt, droga, km) Badanie nr.4-odwiert nr.2 km.w/g pl. sytuacyjnego-jezdni gł.100 -200cm

Wykonawca robót : Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego"INTERPROJEKT"

Zleceniodawca :

Data pobrania : 08/09/2018

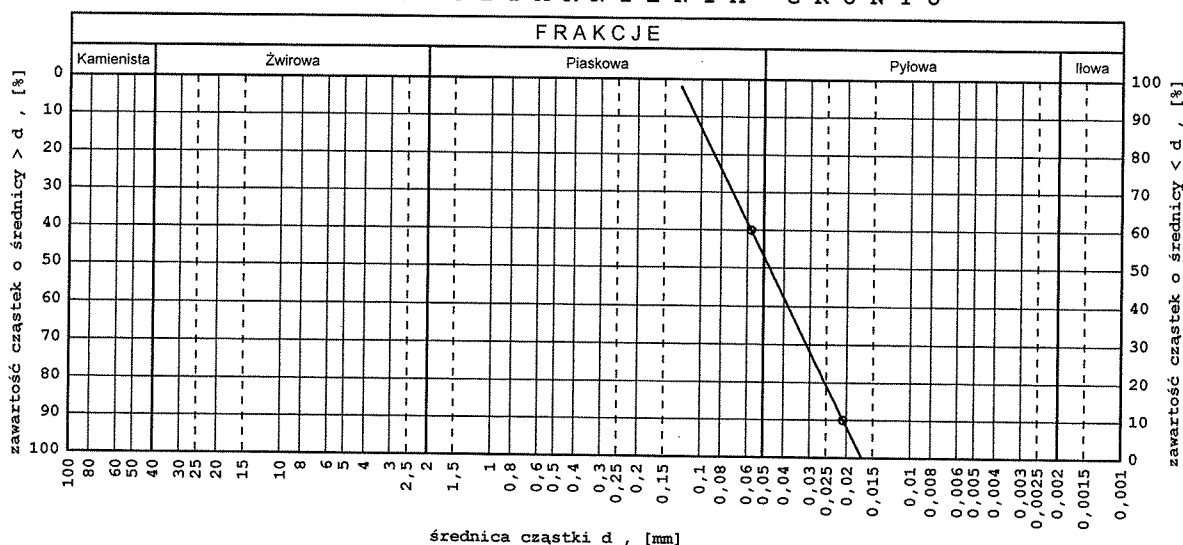
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина

Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. cz. <0,075=70,0%

Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]		
32,000	0,000	0,000	100,000	>2.00 mm 0,0 %	<2.000 mm 100,0 %
16,000	0,000	0,000	100,000	>0.50 mm 0,0 %	<0.500 mm 100,0 %
8,000	0,000	0,000	100,000	>0.25 mm 0,0 %	<0.250 mm 100,0 %
4,000	0,000	0,000	100,000	_____ mm _____ %	_____ mm _____ %
2,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: jasnobrązowa Wilgotność gr-tu, W_h = 9,70 % Wsk. piaskowy, W_P = 5,00 Wsk. filtracji, $K_{f,gr}$ = _____ Wsk. filtracji, K_{10} = 0,43 m/24h Wsk. różnoziarnistości, w_g $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0576}{0,0207} = 2,78$	
1,000	0,000	0,000	100,000		
0,500	0,000	0,000	100,000		
0,250	0,000	0,000	100,000		
0,125	1,000	2,083	97,917		
0,075	12,000	25,000	72,917		
<0,075	35,000	72,917	0,000		
Razem	48,000	100,000			
				KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek drobny (P_d) Gлина	

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego. Gлина -grunt bardzo wysadzinowy
 $W_P = 5,0$ zaw.cz.<0,075=70,0

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ:

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

KIEROWNIK LABORATORIUM:
"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 5/2018

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej nr.2190 D w m. Krajów.
(obiekt, droga, km) Badanie nr.5-odwiert nr.3 km.w/g pl. sytuacyjnego-jezdni gł.14-90 cm

Wykonawca robót : Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego"INTERPROJEKT"

Zleceniodawca :

Data pobrania : 08/09/2018

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Pospółka gliniasta

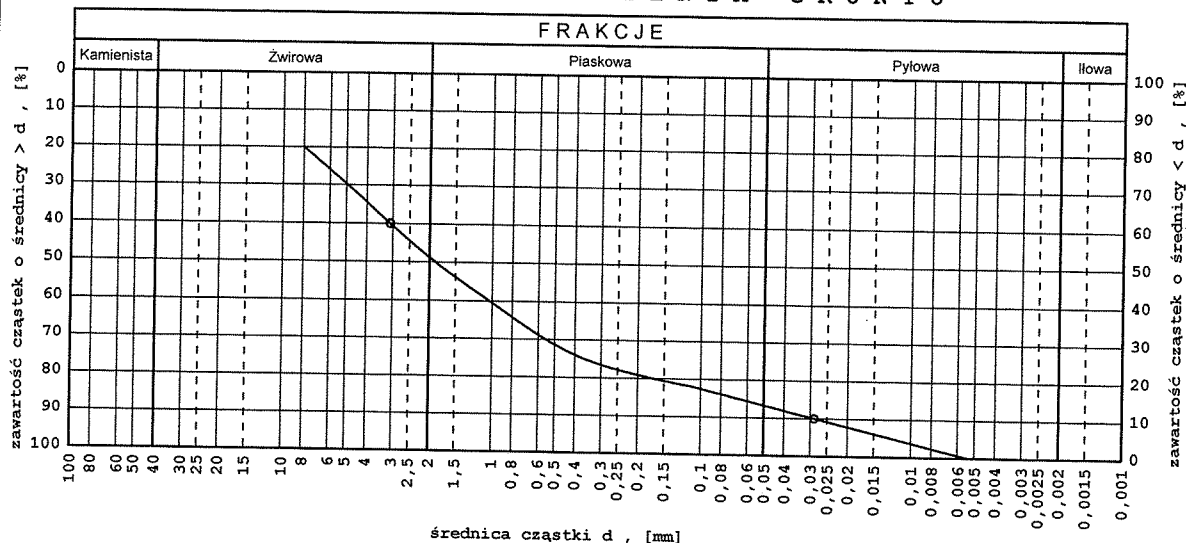
Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. cz. <0,075=17,0%

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
				48,7 %	51,3 %
				>0.50 mm	<0.500 mm
				71,4 %	28,6 %
				>0.25 mm	<0.250 mm
				77,8 %	22,2 %
				mm ',- %	mm ',- %
32,000	0,000	0,000	100,000	Barwa gruntu: popielata Wilgotność gr-tu, W_n = 5,70 % Wsk. piaskowy , W_P = 27,00 Wsk. filtracji , K_{10} = 0,83 m/24h Wsk. różnoziarnistości, wg $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{3,0823}{0,0288} = 107,04$	
16,000	0,000	0,000	100,000		
8,000	28,000	20,014	79,986		
4,000	20,200	14,439	65,547		
2,000	20,000	14,296	51,251		
1,000	16,500	11,794	39,457		
0,500	15,200	10,865	28,592		
0,250	9,000	6,433	22,159		
0,125	5,000	3,574	18,585		
0,075	4,000	2,859	15,726		
<0,075	22,000	15,726	0,000		
Razem	139,900	100,000			

KWALIFIKACJA GRUNTU
wg PN-B-02480:1986
Rodzaj gruntu: Pospółka (P_0)
Pospółka gliniasta

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne
odnośnie podłoża gruntowego. Pospółka gliniasta -grunt wapiący
WP 27,0 zaw.cz.<0,075=17,0

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ:

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

KIEROWNIK LABORATORIUM:
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 6/2018

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi powiatowej nr.2190 D w m. Krajów.
(obiekt, droga, km) Badanie nr.6-odwiert nr.3 km.w/g pl. sytuacyjnego-jezdni gł.90 -200cm

Wykonawca robót : Biuro Projektów i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego"INTERPROJEKT"

Zleceńodawca :

Data pobrania : 08/09/2018

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина

Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. cz. <0,075=70,0%

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
32,000	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
16,000	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
8,000	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
4,000	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
2,000	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
1,000	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
0,500	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
0,250	0,000	0,000	100,000	0,0 %	100,0 %
0,125	1,000	2,083	97,917		
0,075	12,000	25,000	72,917		
<0,075	35,000	72,917	0,000		
Razem	48,000	100,000			

Barwa gruntu: popielata

Wilgotność gr-tu, W_n = 8,70 %

Wsk. piaskowy, WP = 5,00

Wsk. filtracji, K_{200} =

Wsk. filtracji, K_{10} = 0,43 m/24h

Wsk. różnoziarnistości, wg

$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0576}{0,0207} = 2,78$

KWALIFIKACJA GRUNTU
wg PN-B-02480:1986

Rodzaj gruntu: Piasek drobny (P_d)
Gлина

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

FRAKCJE

Kamienista Żwirowa Piaszkowa Pyłowa Ilowa

zawartość cząstek o średnicy > d, [%]

średnica cząstki d, [mm]

zawartość cząstek o średnicy < d, [%]

OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne
odnośnie podłoża gruntowego. Gлина-grunt wątpliwy
 $WP = 5,0$ zaw.cz.<0,075=70,0

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ:

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

KIEROWNIK LABORATORIUM:
"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Opinia geotechniczna wierceń konstrukcji jezdni oraz badań laboratoryjnych gruntów podłoża gruntowego

Droga powiatowa nr.2190D w m. Krajów

Nawierzchnia drogi powiatowej nr.2190D w m. Krajów jest w stanie dobrym. Nawierzchnia brukowa i asfaltowa nie posiada zapadnięć ani ubytków. Podbudowy w zasadzie nie ma, ale pospółka gruboziarnista gliniasta z otoczkami w warunkach obecnych (suchych) spełnia swoje zadanie. Grupa nośności podłoża pospółki G1.

Podłoże gruntowe dokumentowanego terenu zbudowane jest z gruntów bardzo wysadzinowych - gliny (Grupa nośności podłoża G4.) Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

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

Podstawa: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r)
Ustala się kategorię geotechniczną pierwszą. Warunki gruntowo-wodne-proste

Wobec powyższego zaleca się :

1. Na całej szerokości i długości wykonać warstwę profilująco-wiązącą z BA AC11W KR 1-2 wg PN-EN 13108-1 i WT-2 2014.
3. Ułożyć w-wę ścieralną AC11S KR 1-2 gr. 4,0 cm wg PN-EN 13108-1 WT-2-2014.
4. Uporządkować pobocza, rowy.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński