

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	Budowa dojazdu pożarowego nr.80
Zadanie	Odwierty podłoża gruntowego.
Zleceniodawca	PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo
Temat	Budowa dojazdu pożarowego nr.80 „LONGINA” w Nadleśnictwie Krzystkowie, Leśnictwo Kłépina
Lokalizacja	Nadleśnictwo Krzystkowie
Opracował	Romuald Lewiński
Podpis	USŁUGI LABORATORYJNE „DROLAB” LABORATORIUM DROGOWE Romuald Lewiński 66-600 Krosno Odrzańskie ul. Wakacyjna 36 NIP 926-102-29-85 REG.080348962 tel. 50 4780102
Data	20.10.2022r

WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie wykonano w ramach zamówienia podpisane umową w dniu 18.10.2022. Podstawą prawną stanowi umowa pomiędzy prowadzącym a autorem.

CEL I ZAKRES

Celem specyfikacji geotechnicznej jest ocena budowy podłoża gruntowego oraz warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb Budowy dojazdu pożarowego nr.80 'LONGINA' w Nadleśnictwie Krzystkowie, Leśnictwo Kłępina.

Zakres pracy: Wykonano 4 odwierty wiertnicze. Głębokość odwiertów od 0 do 200cm [cm ppt]. Wykonano je mechanicznie, na sucho. W celu dokonania analizy wykonano: wykreślenie przekroju litologicznego dla każdego wiercenia zaznaczono granice gruntów mineralnych i rodzimych na podstawie wyników z wierceń, opracowano część tekstową, opracowano opinię oraz wydano zalecenia.

LOKALIZACJA TERENU




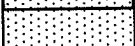



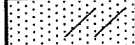







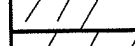
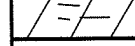
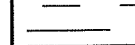
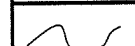

Badania podłoża gruntowego przeprowadzono na terenie drogi leśnej pożarowej nr.80 w Nadleśnictwie Krzystkowie.

WARUNKI WODNE.

Na badanym terenie poziomy wodonośne nie zostały stwierdzone.

WOLFF LABORATORYJNE
"DROLAB"
LABORATORIUM DROGOWE
Romuald Lewinski
66-800 Krosno Odrz. ul. Wakacyjna 36
NIP 926-102-29-06 REG-080348962
tel. 604 780 162

GRAFICZNE I LITEROWE OZNACZENIE WYDZIELONYCH GRUNTÓW

	NB-nasyp budowlany
	Gl -gleba
	Pl-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 szłaka,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
63-600 Krosno Odrz. ul. Warkoczna 3c
NIP 926-102-29-85 REG. 080348962
tel. 601730102

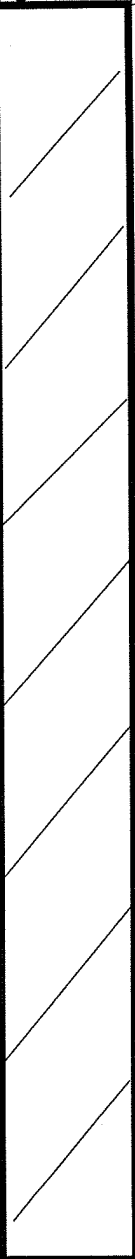
KARTA ODWIERTU

Odwierty podłoża gruntowego

Budowa dojazdu pożarowego nr.80 „LONGINA”w Nadleśnictwie Krzystkowie

Leśnictwo Klepina Projektant; PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo.

ODWIERT NR.1 Podłoże gruntowe km.0+000

Odwiert	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wateczkowań
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			200	Glina ciemnoszara	G	pl	szg	3

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

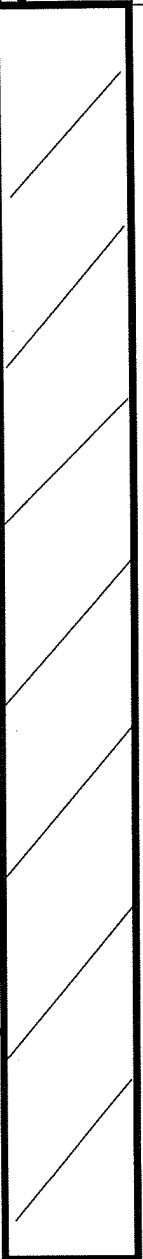
KARTA ODWIERTU

Odwierty podłoża gruntowego

Budowa dojazdu pożarowego nr.80 „LONGINA”w Nadleśnictwie Krzystkowie

Leśnictwo Kłępina Projektant; PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo.

ODWIERT NR.2 Podłoże gruntowe km.0+400

Odwiert	Głębokość z wierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wateczkowań
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			200	Glina ciemnoszara	G	pl	szg	3

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

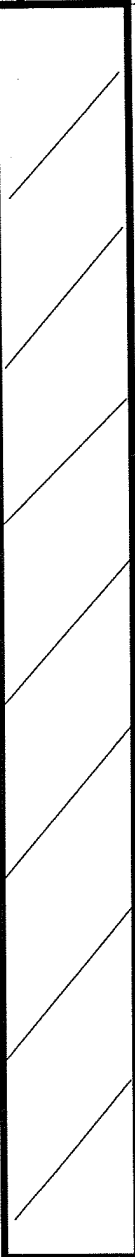
KARTA ODWIERTU

Odwierty podłoża gruntowego

Budowa dojazdu pożarowego nr.80 „LONGINA”w Nadleśnictwie Krzystkowie

Leśnictwo Kłępina Projektant; PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo.

ODWIERT NR.3 Podłoże gruntowe km.0+800

Odwiert	Głębokość z wierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wateczkowań
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			200	Glina ciemnoszara	G	pl	szg	3

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU

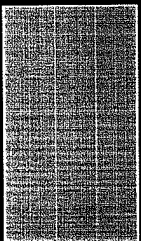
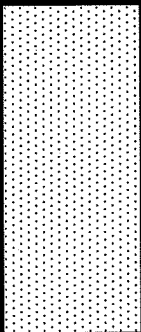
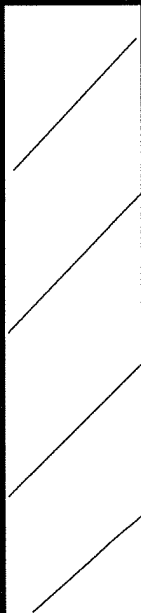
Odwierty podłoża gruntowego

Budowa dojazdu pożarowego nr.80 „LONGINA”w Nadleśnictwie Krzystkowie

Leśnictwo Klepina.

Projektant; PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo.

ODWIERT NR.4 Podłoże gruntowe km.1+200

Odwiert cm	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wałeczków
	z.w.g cm		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
200			20	Grunt organiczny	H	w	szg	
			40	Piasek średni jasnobrąz.	Ps	w	zg	
			140	Gлина ciemnoszara	G	pl	szg	3

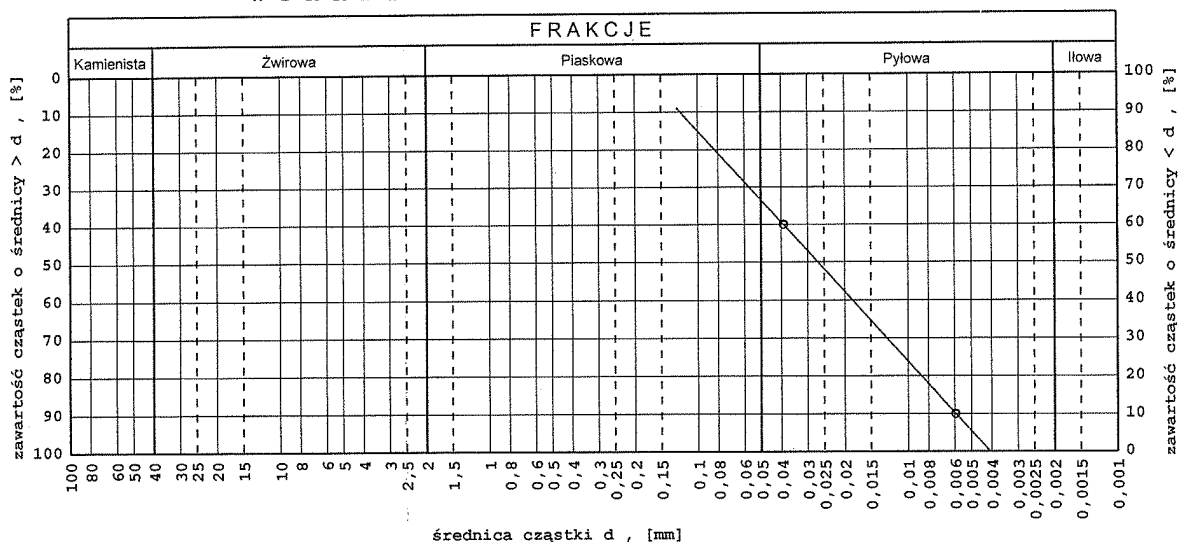
ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 1/2022

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA" w Nadleśnictwie Krzystkowice
Leśnicwo Klepina.
(obiekt, droga, km) Badanie nr 1-odwiert nr.1 km 0+000 gł.0-200 cm
Wykonawca robót : PRO-BUD Karolina Czajkowska ul.Sokola 9 66-008 Wilkanowo
Zlecienniodawca : Nadleśnictwo Krzystkowice
Data pobrania : 20/10/2022
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина
Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. fr.<0,063=72,0%
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm	0,0 %	<2.000 mm	100,0 %
32,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm	0,0 %	<0.500 mm	100,0 %
16,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm	0,0 %	<0.250 mm	100,0 %
8,000	0,000	0,000	0,000	_____ mm _____, _____ %	_____ mm _____, _____ %		
5,600	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: ciemnoszara Wilgotność gr-tu, W_n = 22,30 % Wsk. piaskowy, W_P = 2,00 Wsk. filtracji, K_{10} = 0,04 m/24h Wsk. różnoziarnistości, w_g $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0390}{0,0059} = 6,58$			
4,000	0,000	0,000	0,000				
2,000	0,000	0,000	0,000				
1,000	0,000	0,000	0,000				
0,500	0,000	0,000	0,000				
0,250	0,000	0,000	0,000				
0,125	1,000	9,091	9,091				
0,063	2,000	18,182	27,273				
<0,063	8,000	72,727	100,000				
Razem	11,000	100,000					

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne
odnosnie podłoża gruntowego. Grunt spoisty bardzo wysadzinowy -Gлина

Krosno Odrzańskie, dnia 20.10.2022

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 2/2022

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA" w Nadleśnictwie Krzystkowie
Leśnicwo Klepina.
(obiekt, droga, km) Badanie nr 2-odwiert nr.2 km 0+400 gł. 0-200 cm
Wykonawca robót : PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo
Zlecienniodawca : Nadleśnictwo Krzystkowie
Data pobrania : 20/10/2022

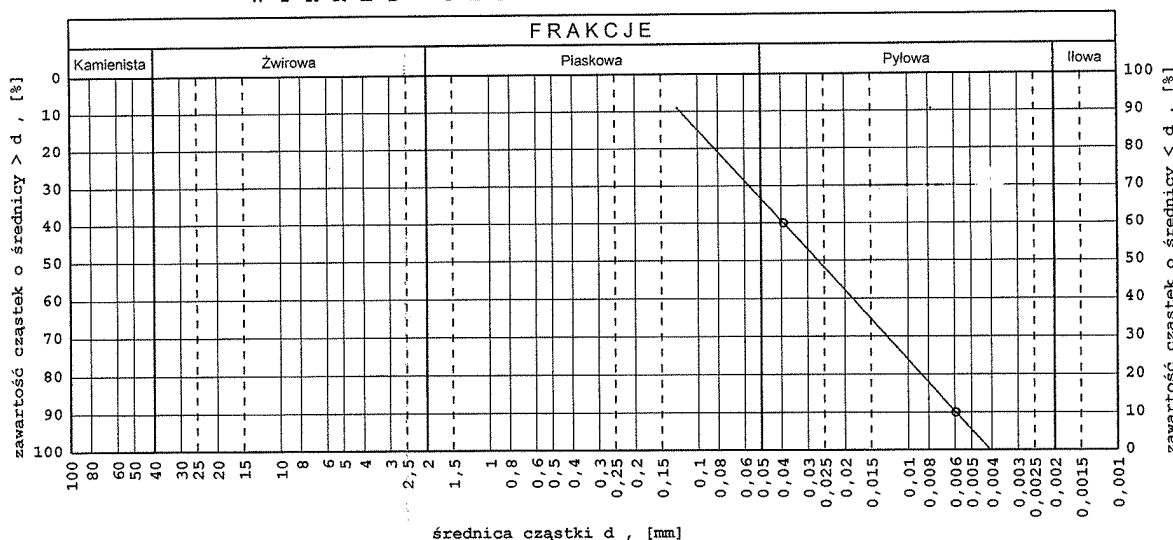
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина
Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. fr. < 0,063 = 72,0%
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	> 2.00 mm	< 2.000 mm
32,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
16,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
8,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
5,600	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
4,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
2,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
1,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
0,500	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
0,250	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
0,125	1,000	9,091	9,091		
0,063	2,000	18,182	27,273		
< 0,063	8,000	72,727	100,000		
Razem	11,000	100,000			

Barwa gruntu: ciemnoszara
Wilgotność gr-tu, W_n = 22,30 %
Wsk. piaskowy, W_P = 2,00
Wsk. filtracji, K_{10} = 0,04 m/24h
Wsk. różnoziarnistości, w_g
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0390}{0,0059} = 6,58$

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
odnosnie podłoża gruntowego. Grunt spoisty bardzo wysadzinowy -Gлина

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

BADANIA (POMIARY)
WYKONAŁ "DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

SPRAWDZIŁ:

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 3/2022

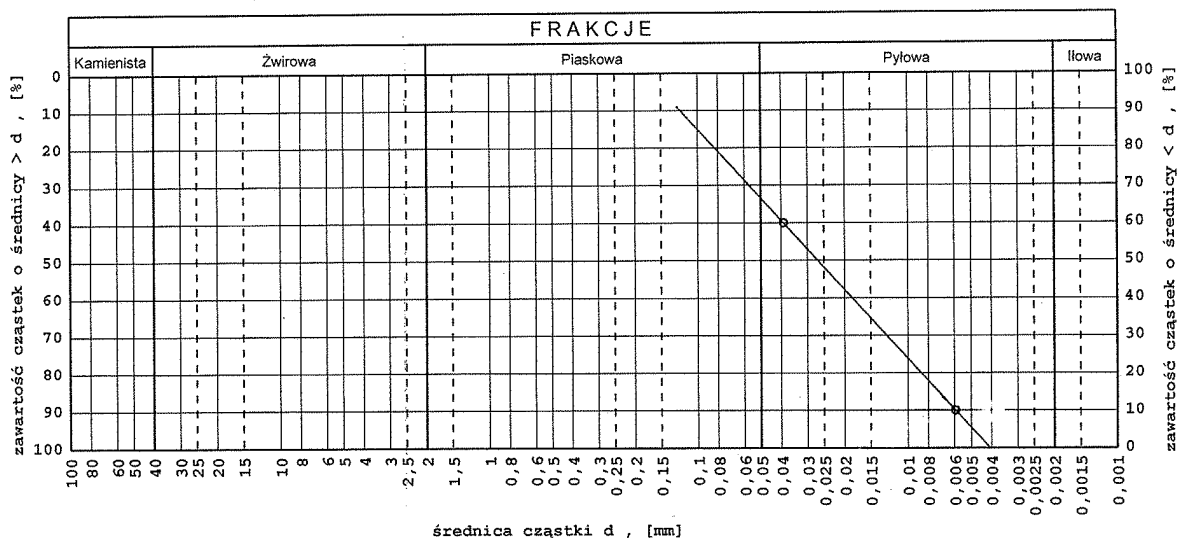
budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA" w Nadleśnictwie Krzystkowice
 Leśnicwo Klepina.
 (obiekt, droga, km) Badanie nr 3-odwiert nr.3km 0+800 gł.0-200 cm
Wykonawca robót : PRO-BUD Karolina Czajkowska ul.Sokola 9 66-008 Wilkanowo
Zleceniodawca : Nadleśnictwo Krzystkowice
Data pobrania : 20/10/2022

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина
Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. fr.<0,063=72,0%
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm 0,0 %	<2.000 mm 100,0 %
32,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm 0,0 %	<0.500 mm 100,0 %
16,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm 0,0 %	<0.250 mm 100,0 %
8,000	0,000	0,000	0,000	_____ mm _____, _____ %	_____ mm _____, _____ %
5,600	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: ciemnoszara Wilgotność gr-tu, W_n = 22,30 % Wsk. piaskowy, WP = 2,00 Wsk. filtracji, K_{10} = 0,04 m/24h Wsk. różnoziarnistości, wg $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0390}{0,0059} = 6,58$	
4,000	0,000	0,000	0,000		
2,000	0,000	0,000	0,000		
1,000	0,000	0,000	0,000		
0,500	0,000	0,000	0,000		
0,250	0,000	0,000	0,000		
0,125	1,000	9,091	9,091		
0,063	2,000	18,182	27,273		
<0,063	8,000	72,727	100,000		
Razem	11,000	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. Grunt spoisty bardzo wysadzinowy -Gлина

BADANIA (POMIARY)
 WYKONAŁ: **"DROLAB"**
 KIEROWNIK LABORATORIUM
 DROGOWEGO
 Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 4/2022 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA" w Nadleśnictwie Krzystkowice
Leśnicwo Klepina.
(obiekt, droga, km) Badanie nr 4-odwiert nr.4 km 1+200 gł.0-20 cm
Wykonawca robót : PRO-BUD Karolina Czajkowska ul.Sokola 9 66-008 Wilkanowo
Zleceńiodawca : Nadleśnictwo Krzystkowice
Data pobrania : 20/10/2022

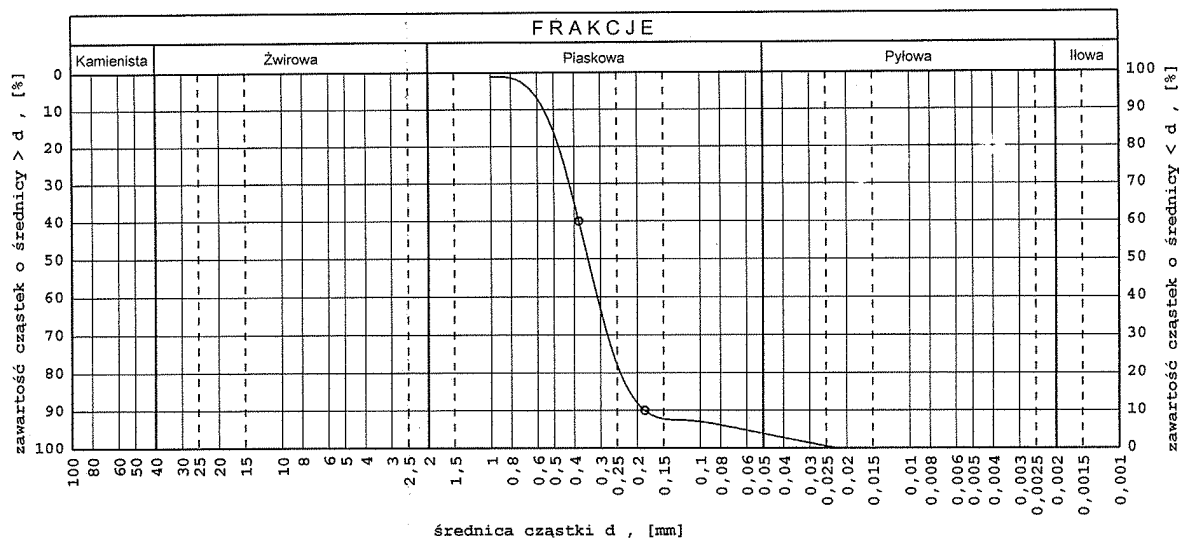
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni

Rodzaj domieszki - dodatki : Iom=2,2%

Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwierty podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm	0,0 %	<2.000 mm	100,0 %
32,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm	16,0 %	<0.500 mm	84,0 %
16,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm	77,8 %	<0.250 mm	22,2 %
8,000	0,000	0,000	0,000	mm	, _ %	mm	, _ %
5,600	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: jasnoszara Wilgotność gr-tu, W_n = 8,30 % Wsk. piaskowy, W_P = 0,00 Wsk. filtracji, K_{10} = 33,91 m/24h Wsk. różnoziarnistości, w_g $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,3797}{0,1841} = 2,06$			
4,000	0,000	0,000	0,000				
2,000	0,000	0,000	0,000				
1,000	1,000	1,235	1,235				
0,500	12,000	14,815	16,049				
0,250	50,000	61,728	77,778				
0,125	12,000	14,815	92,593				
0,063	2,000	2,469	95,062				
<0,063	4,000	4,938	100,000				
Razem	81,000	100,000					
				KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni (P_s) Organiczny			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Grunt nie spełnia wymagań PN--S-02205-Roboty ziemne
odnosnie podłoża gruntowego. Grunt organiczny

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 5/2022 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA" w Nadleśnictwie Krzystkowice
Leśnicwo Klepina.
(obiekt, droga, km) Badanie nr 5-odwiert nr.4 km 1+200 gł. 20-60 cm
Wykonawca robót: PRO-BUD Karolina Czajkowska ul. Sokola 9 66-008 Wilkanowo
Zlecienniodawca: Nadleśnictwo Krzystkowice
Data pobrania: 20/10/2022

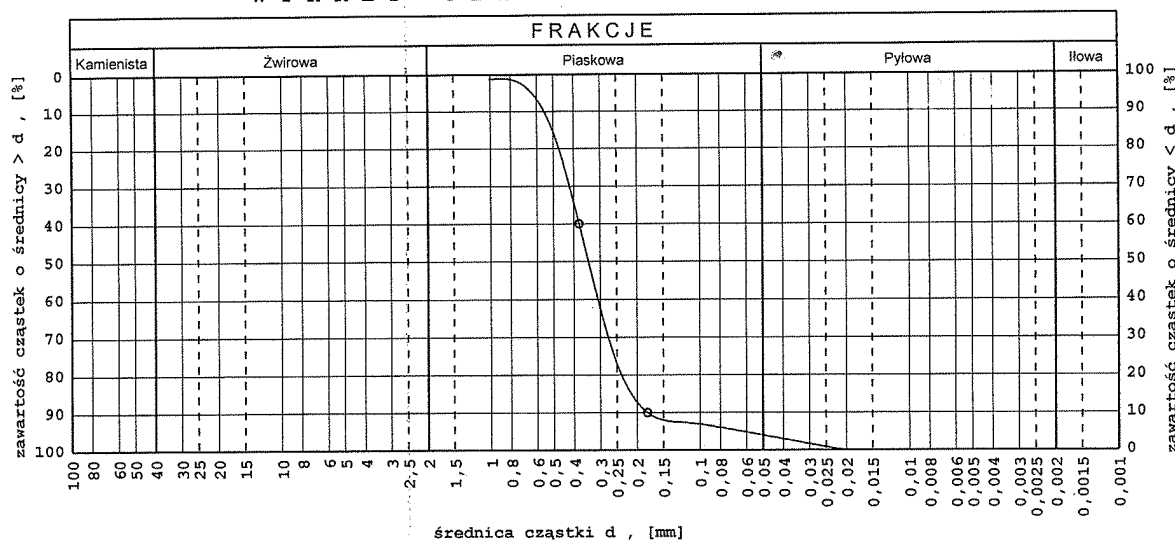
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni

Rodzaj domieszki - dodatki:

Rodzaj warstwy robót ziemnych: odwiert podłoża gruntowego

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:	
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm	<2.000 mm
32,000	0,000	0,000	0,000	0,0 %	100,0 %
16,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm 15,5 %	<0.500 mm 84,5 %
8,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm 76,8 %	<0.250 mm 23,2 %
5,600	0,000	0,000	0,000	mm , %	mm , %
4,000	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa Wilgotność gr-tu, W_n = 6,30 % Wsk. piaskowy, W_P = 68,00 Wsk. filtracji, K_{10} = 31,73 m/24h Wsk. różnoziarnistości, w_g $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,3768}{0,1781} = 2,12$	
2,000	0,000	0,000	0,000		
1,000	1,000	1,252	1,252		
0,500	11,400	14,268	15,519		
0,250	49,000	61,327	76,846		
0,125	12,500	15,645	92,491	KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni (P_s)	
0,063	2,000	2,503	94,994		
<0,063	4,000	5,006	100,000		
Razem	79,900	100,000			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



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

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 6/2022

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA" w Nadleśnictwie Krzystkowiec Leśniczwo Kłępina. (obiekt, droga, km) Badanie nr 6-odwiert nr.4 km 1+200 gł.60-200 cm			
Wykonawca robót : PRO-BUD Karolina Czajkowska ul.Sokola 9 66-008 Wilkanowo			
Zlecienniodawca : Nadleśnictwo Krzystkowiec			
Data pobrania : 20/10/2022			
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Gлина			
Rodzaj domieszki - dodatki : zaw. fr.<0,063=72,0%			
Rodzaj warstwy robót ziemnych : odwiert podłoża gruntowego			
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa
32,000	0,000	0,000	0,000
16,000	0,000	0,000	0,000
8,000	0,000	0,000	0,000
5,600	0,000	0,000	0,000
4,000	0,000	0,000	0,000
2,000	0,000	0,000	0,000
1,000	0,000	0,000	0,000
0,500	0,000	0,000	0,000
0,250	0,000	0,000	0,000
0,125	1,000	9,091	9,091
0,063	2,000	18,182	27,273
<0,063	8,000	72,727	100,000
Razem	11,000	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: ciemnoszara

Wilgotność gr-tu, W_n = 22,30 %

Wsk. piaskowy , WP = 2,00

Wsk. filtracji , K_{10} = 0,04 m/24h

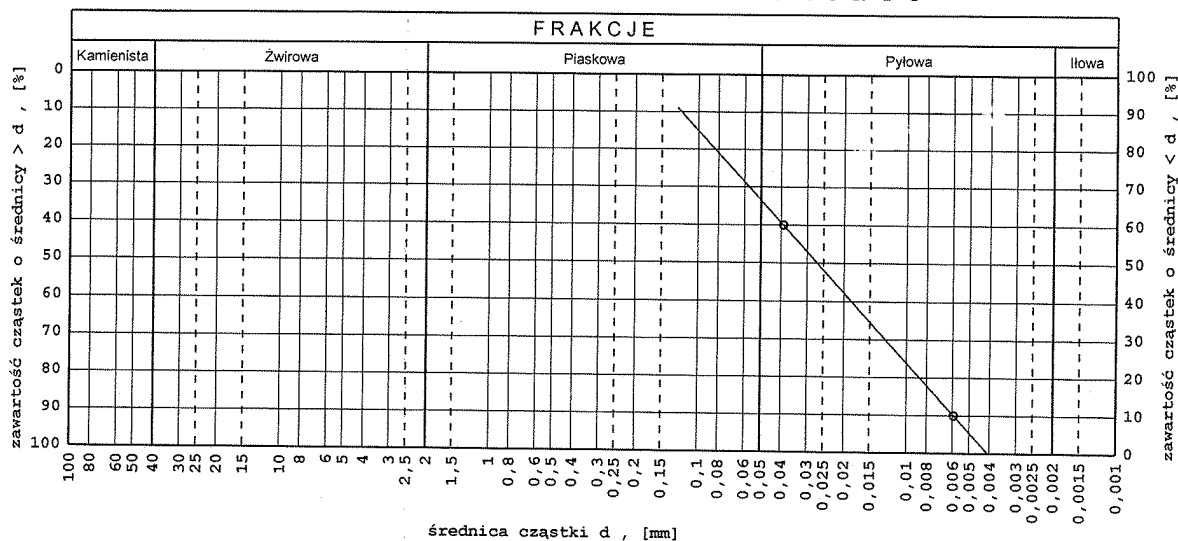
Wsk. różnoziarnistości, wg

$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,0390}{0,0059} = 6,58$

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
odnosnie podłoża gruntowego.Grunt spoisty bardzo wysadzinowy -Gлина

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ "OROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

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

SPRAWDZIŁ:

Opinia geotechniczna badań laboratoryjnych gruntów podłoża gruntowego

**Budowa dojazdu pożarowego nr.80 "LONGINA"
w Nadleśnictwie Krzyszkowice, Leśnictwo Klepina.**

Podłoże gruntowe dokumentowanego terenu zbudowane jest z gruntów organicznych. śr.20cm(punkt 4 km.1+200)oraz sypkich niewysadzinowych ; piaski średnie WP>35 .Grupa nośności podłoża G1.do gł. 60cm.(odwiert nr.4 km.1+200) Wskaźnik różnoziarnistości w granicach $U \leq 2$ -grunty trudno zagęszczające się- wymagają doziarnienia . Odwiert nr.1,2,3 oraz 4 od gł. 60cm zalega glina plastyczna .Grunt spoisty bardzo wysadzinowy .Grupa nosności podłoża G4.Na tych odcinkach wskazane jest wzmocnienie podłoża gruntowego :warstwą odcinającą ,geowłókniną,oraz stabilizacją chemiczną .

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

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.

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

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński