

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 4

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	4
		Głębokość pobrania pr.	2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
63,000	0,000	0,000	100,000
31,500	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	51,450	5,145	94,855
0,500	23,470	2,347	92,508
0,250	46,960	4,696	87,812
0,125	456,320	45,632	42,180
0,063	297,690	29,769	12,411
<0,063	124,110	12,411	0,000
Razem	1000,000		

Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje

> 2,00 mm 0,0 %	< 2,00 mm 100,0 %	f_k kam. 0,0 %	f_{py} pyłowa 12,2 %
> 0,50 mm 7,5 %	< 0,50 mm 92,5 %	f_z żwir. 0,0 %	f_i ilowa 0,2 %
> 0,25 mm 12,2 %	< 0,25 mm 87,8 %	f_p piask. 87,6 %	

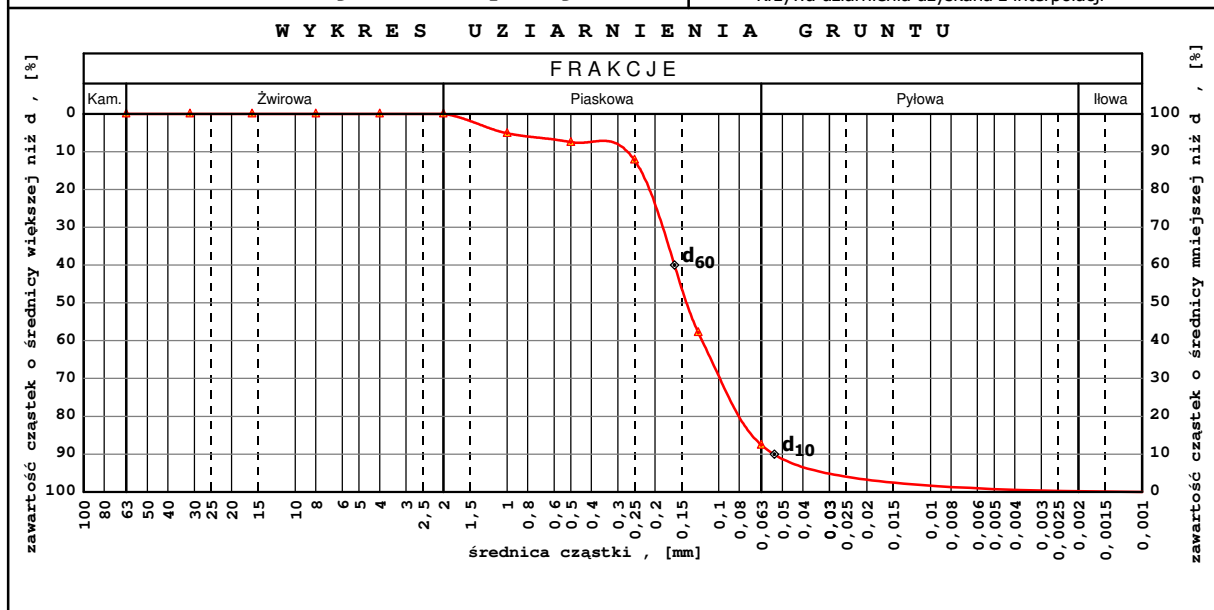
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,1616}{0,0546} = 2,96$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- - - Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

**BADANIA
WYKONAŁ**

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 6

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr. 6 2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek[mm]	pozostałość na sicie[g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 0,0 %	< 2,00 mm 100,0 %	f _k kam. 0,0 %	f _π pyłowa 2,0 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 35,8 %	< 0,50 mm 64,2 %	f _z żwir. 0,0 %	f _i ilowa 0,0 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 61,3 %	< 0,25 mm 38,7 %	f _p piask. 98,0 %	
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	112,630	11,263	88,737				
0,500	245,630	24,563	64,174				
0,250	254,360	25,436	38,738				
0,125	334,900	33,490	5,248				
0,063	32,360	3,236	2,012				
<0,063	20,120	2,012	0,000				
Razem	1000,000						

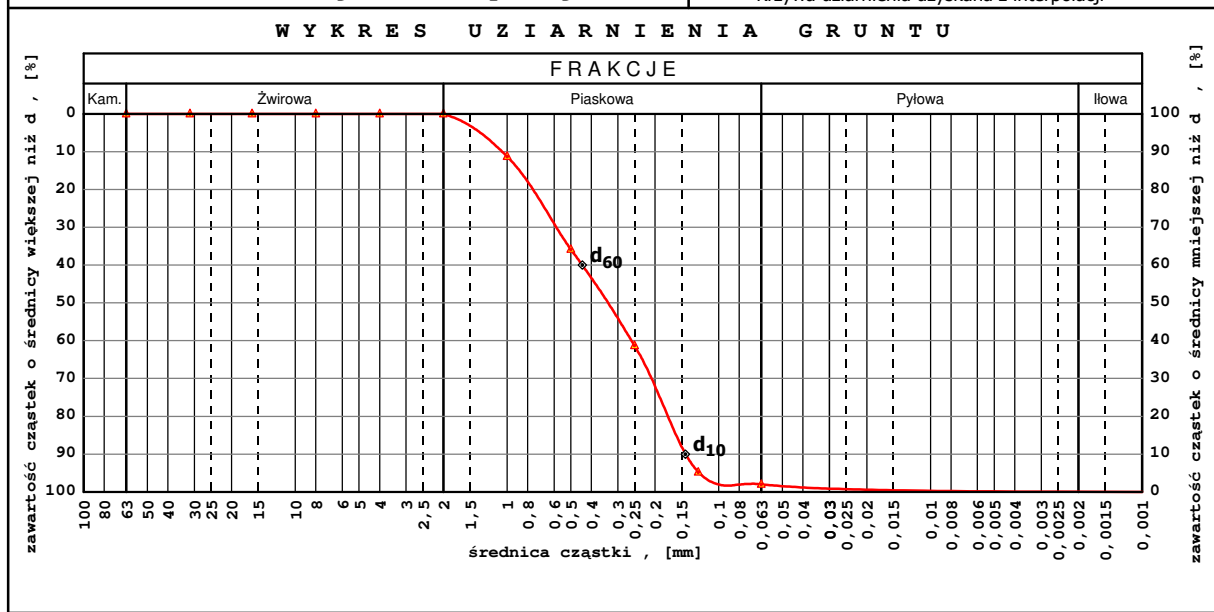
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4403}{0,1436} = 3,07$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

BADANIA
WYKONAŁ

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 9

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	agdars	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	9
		Głębokość pobrania pr.	2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 1,0 %	< 2,00 mm 99,0 %	f _k kam. 0,0 %	f _π pyłowa 9,1 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 16,2 %	< 0,50 mm 83,8 %	f _z żwir. 1,0 %	f _i ilowa 0,2 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 41,7 %	< 0,25 mm 58,3 %	f _p piask. 89,7 %	
8,000	0,000	0,000	100,000				
4,000	0,000	0,000	100,000				
2,000	10,100	1,010	98,990				
1,000	27,800	2,780	96,210				
0,500	124,300	12,430	83,780				
0,250	254,600	25,460	58,320				
0,125	307,300	30,730	27,590				
0,063	182,900	18,290	9,300				
<0,063	93,000	9,300	0,000				
Razem	1000,000						

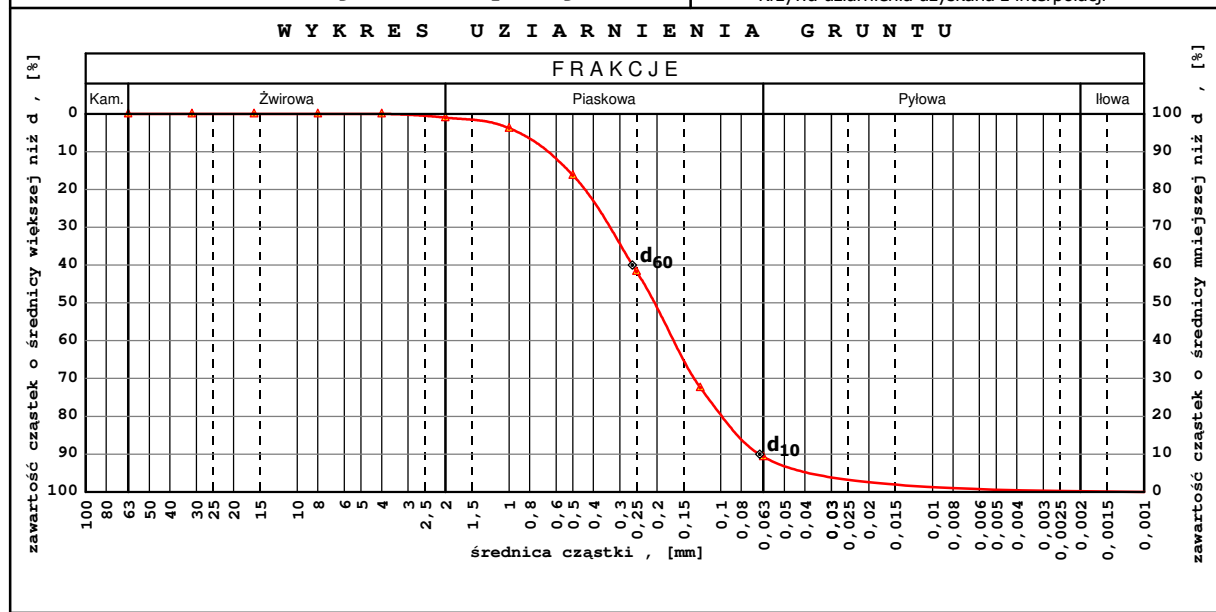
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,2615}{0,0655} = 3,99$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

**BADANIA
WYKONAŁ**

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 11

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr. 11 2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 2,6 %	< 2,00 mm 97,4 %	f _k kam. 0,0 %	f _π pyłowa 3,7 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 22,8 %	< 0,50 mm 77,2 %	f _z żwir. 2,6 %	f _i ilowa 0,1 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 66,4 %	< 0,25 mm 33,6 %	f _p piask. 93,6 %	
8,000	0,000	0,000	100,000				
4,000	0,000	0,000	100,000				
2,000	26,000	2,600	97,400				
1,000	92,310	9,231	88,169				
0,500	109,320	10,932	77,237				
0,250	436,210	43,621	33,616				
0,125	268,530	26,853	6,763				
0,063	29,630	2,963	3,800				
<0,063	38,000	3,800	0,000				
Razem	1000,000						

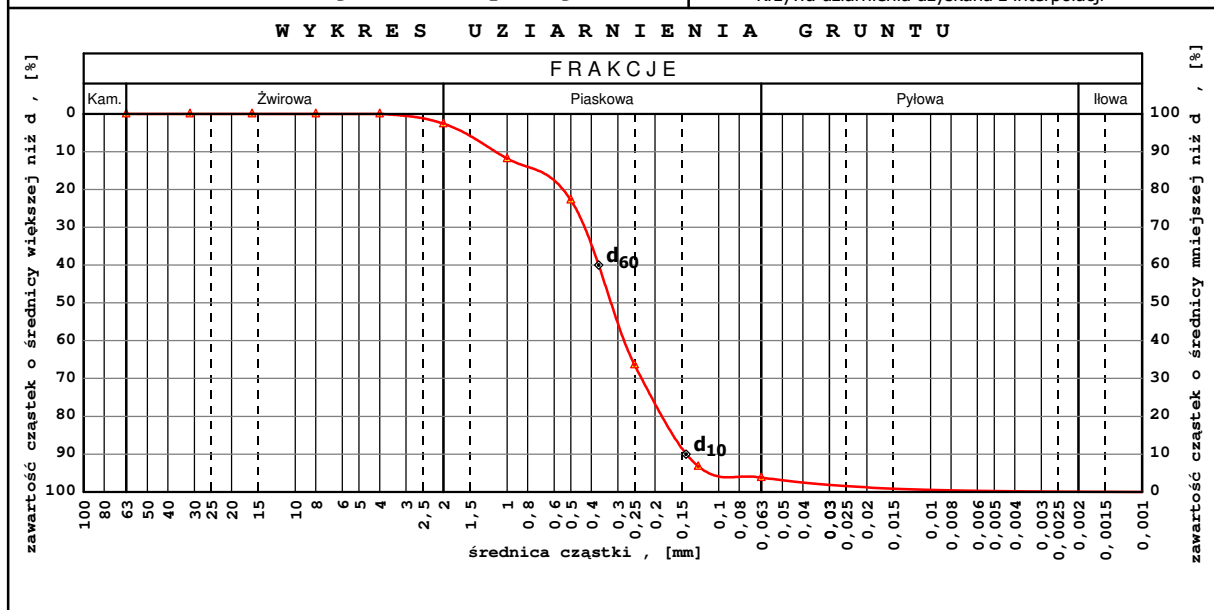
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,3690}{0,1425} = 2,59$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

BADANIA
WYKONAŁ

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

DK22 GORZÓW WLKP-STRZELCE KRAJEŃSKIE , dnia 21.12.2022

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 13

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr. 13 2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek[mm]	pozostałość na sicie[g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 4,3 %	< 2,00 mm 95,7 %	f _k kam. 0,0 %	f _π pyłowa 6,3 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 23,5 %	< 0,50 mm 76,5 %	f _z żwir. 4,3 %	f _i ilowa 0,1 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 47,1 %	< 0,25 mm 52,9 %	f _p piask. 89,3 %	
8,000	0,000	0,000	100,000				
4,000	0,000	0,000	100,000				
2,000	43,000	4,300	95,700				
1,000	94,310	9,431	86,269				
0,500	97,360	9,736	76,533				
0,250	236,250	23,625	52,908				
0,125	429,460	42,946	9,962				
0,063	35,620	3,562	6,400				
<0,063	64,000	6,400	0,000				
Razem	1000,000						

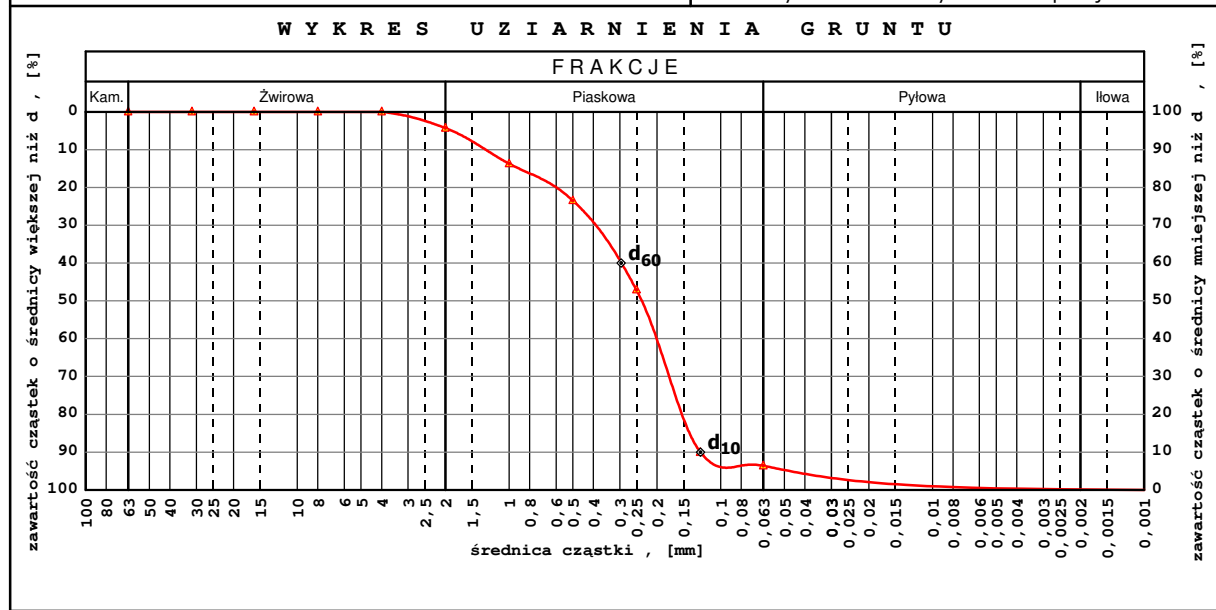
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,2957}{0,1247} = 2,37$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

**BADANIA
WYKONAŁ**
mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ
mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 15

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr.
		15	1,5 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 2,8 %	< 2,00 mm 97,2 %	f _k kam. 0,0 %	f _π pyłowa 2,3 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 20,9 %	< 0,50 mm 79,1 %	f _z żwir. 2,8 %	f _i ilowa 0,0 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 45,6 %	< 0,25 mm 54,4 %	f _p piask. 94,9 %	
8,000	0,000	0,000	100,000				
4,000	0,000	0,000	100,000				
2,000	28,000	2,800	97,200				
1,000	56,310	5,631	91,569				
0,500	124,360	12,436	79,133				
0,250	247,630	24,763	54,370				
0,125	410,360	41,036	13,334				
0,063	110,340	11,034	2,300				
<0,063	23,000	2,300	0,000				
Razem	1000,000						

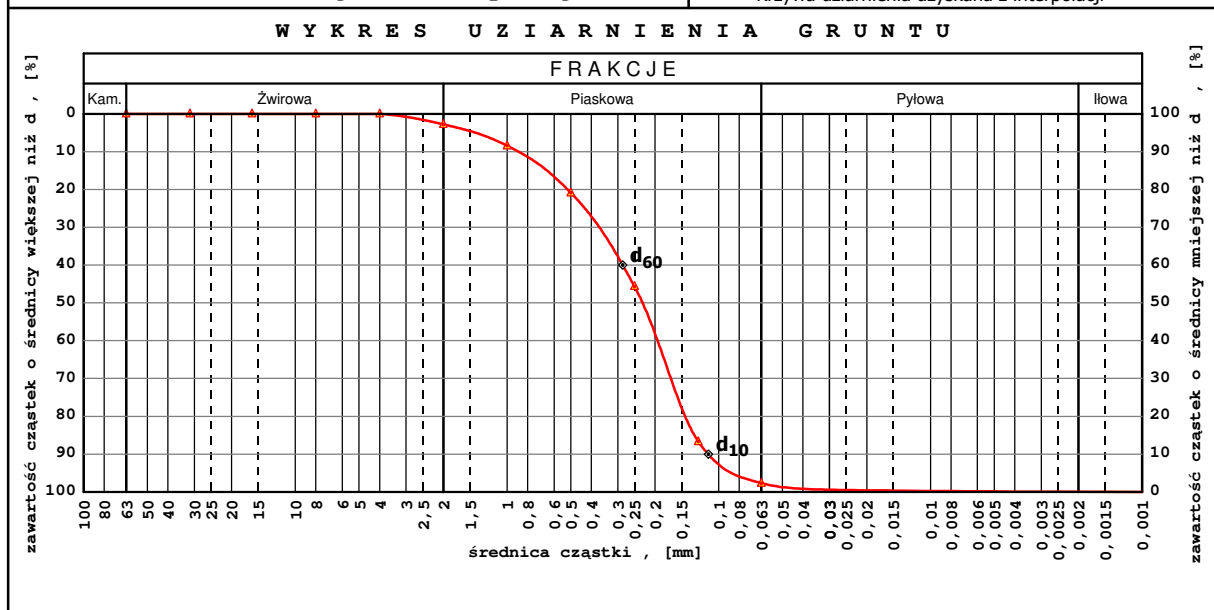
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,2847}{0,1117} = 2,55$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

**BADANIA
WYKONAŁ**

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 16

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr.
		16	2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]
63,000	0,000	0,000	100,000
31,500	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	23,600	2,360	97,640
0,500	43,670	4,367	93,273
0,250	278,830	27,883	65,390
0,125	459,300	45,930	19,460
0,063	123,600	12,360	7,100
<0,063	71,000	7,100	0,000
Razem	1000,000		

Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje

> 2,00 mm	< 2,00 mm	f_k kam.	f_{π} pyłowa
0,0 %	100,0 %	0,0 %	7,0 %
> 0,50 mm	< 0,50 mm	f_z żwir.	f_i ilowa
6,7 %	93,3 %	0,0 %	0,1 %
> 0,25 mm	< 0,25 mm	f_p piask.	
34,6 %	65,4 %	92,9 %	

Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,2277}{0,0847} = 2,69$$

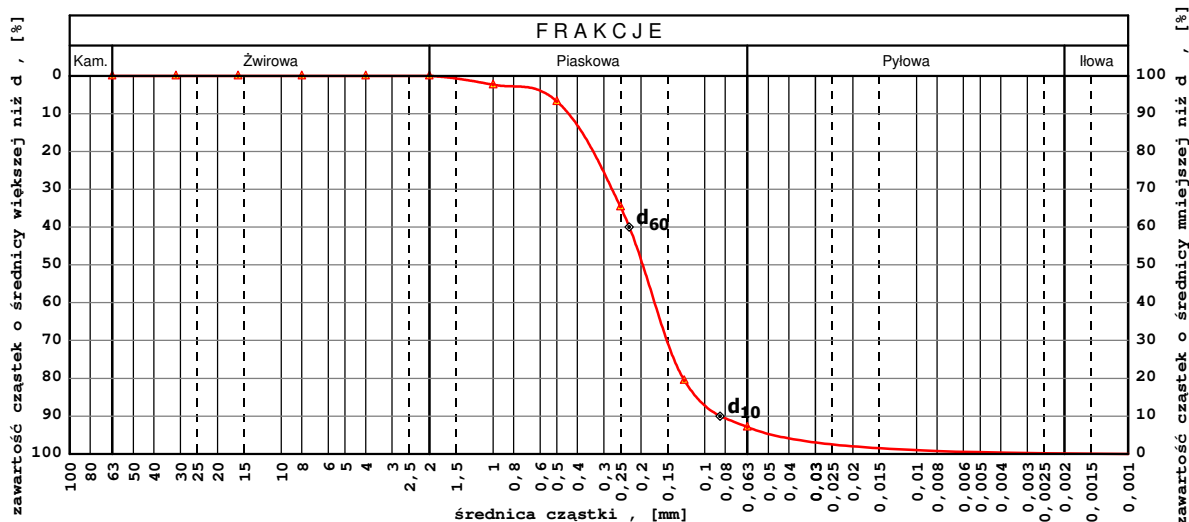
Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji

Naważka = -1,000 g

Błąd analizy granulometrycznej = -

W Y K R E S U Z I A R N I E N I A G R U N T U



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

BADANIA
WYKONAŁ

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 18

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr.
		18	2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 22,1 %	< 2,00 mm 77,9 %	f _k kam. 0,0 %	f _π pyłowa 1,8 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 84,1 %	< 0,50 mm 15,9 %	f _z żwir. 22,1 %	f _i ilowa 0,0 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 92,5 %	< 0,25 mm 7,5 %	f _p piask. 76,0 %	
8,000	0,000	0,000	100,000				
4,000	0,000	0,000	100,000				
2,000	220,900	22,090	77,910				
1,000	321,600	32,160	45,750				
0,500	298,700	29,870	15,880				
0,250	84,200	8,420	7,460				
0,125	34,600	3,460	4,000				
0,063	21,300	2,130	1,870				
<0,063	18,700	1,870	0,000				
Razem	1000,000						

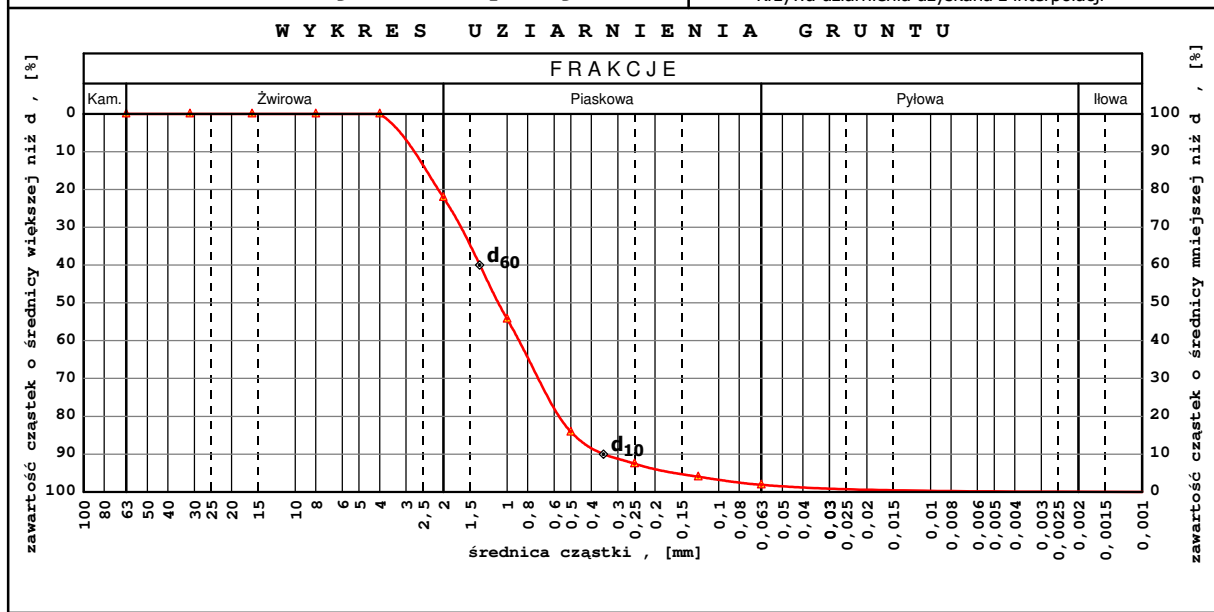
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{1,3469}{0,3503} = 3,85$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

**BADANIA
WYKONAŁ**

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik

ORZECZENIE O JAKOŚCI GRUNTU nr 1

dot. gruntu budowlanego (drogowego)

Zleceniodawca	AGDARS	Wykonawca	GEOBART
Miejsce pobrania	DROGA NR G035P	Nr otworu	Głębokość pobrania pr.
		1	2,0 [m]
Próbka pobrana przez	MAŁGORZATA BARTOSIK		
Pochodzenie gruntu	OTWÓR GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKI		
Opakowanie		Data pobrania	21.12.2022
		Data dostarczenia	21.12.2022
Rodzaj gruntu wg zleceniodawcy			
Przeznaczenie gruntu			

W Y N I K I B A D A Ń

1. OPIS MAKROSKOPOWY próbki

2. UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej

wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	pozostaje [%]	przechodzi [%]	Analiza wykresu - zawartość ziarn, frakcje			
63,000	0,000	0,000	100,000	> 2,00 mm 0,0 %	< 2,00 mm 100,0 %	f _k kam. 0,0 %	f _p pyłowa 10,5 %
31,500	0,000	0,000	100,000	> 0,50 mm 3,8 %	< 0,50 mm 96,2 %	f _z żwir. 0,0 %	f _i ilowa 0,2 %
16,000	0,000	0,000	100,000	> 0,25 mm 12,4 %	< 0,25 mm 87,6 %	f _s piask. 89,3 %	
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	11,860	1,186	98,814				
0,500	26,540	2,654	96,160				
0,250	85,630	8,563	87,597				
0,125	459,320	45,932	41,665				
0,063	309,650	30,965	10,700				
<0,063	107,000	10,700	0,000				
Razem	1000,000						

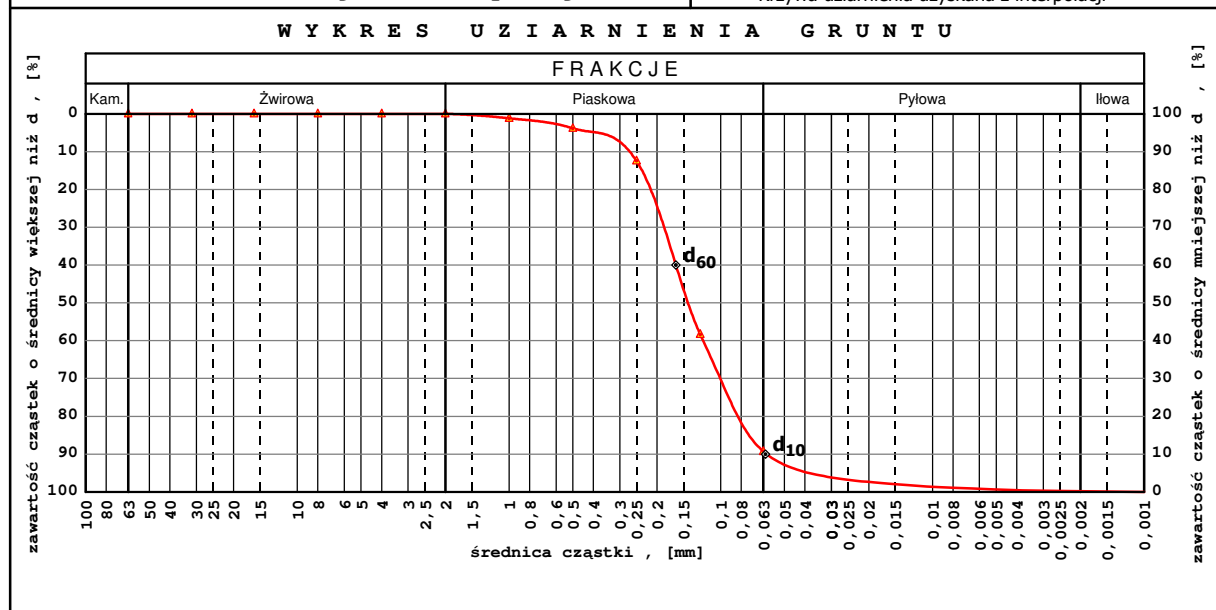
Barwa gruntu:

Wsk. różnoziarnistości, wg

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,1628}{0,0615} = 2,65$$

Legenda

- Krzywa uziarnienia uzyskana z obliczeń
- Krzywa uziarnienia uzyskana z interpolacji



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

**BADANIA
WYKONAŁ**

mgr Małgorzata Bartosik

SPRAWDZIŁ

mgr Małgorzata Bartosik