

ANALIZA GRANULOMETRYCZNA GRUNTU

zał. nr 4/1

Temat: **Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja**
Otwór/ Nr próbki **1** **Toruń, ul. Ukośna**

Głębokość poboru [m] **2.80**

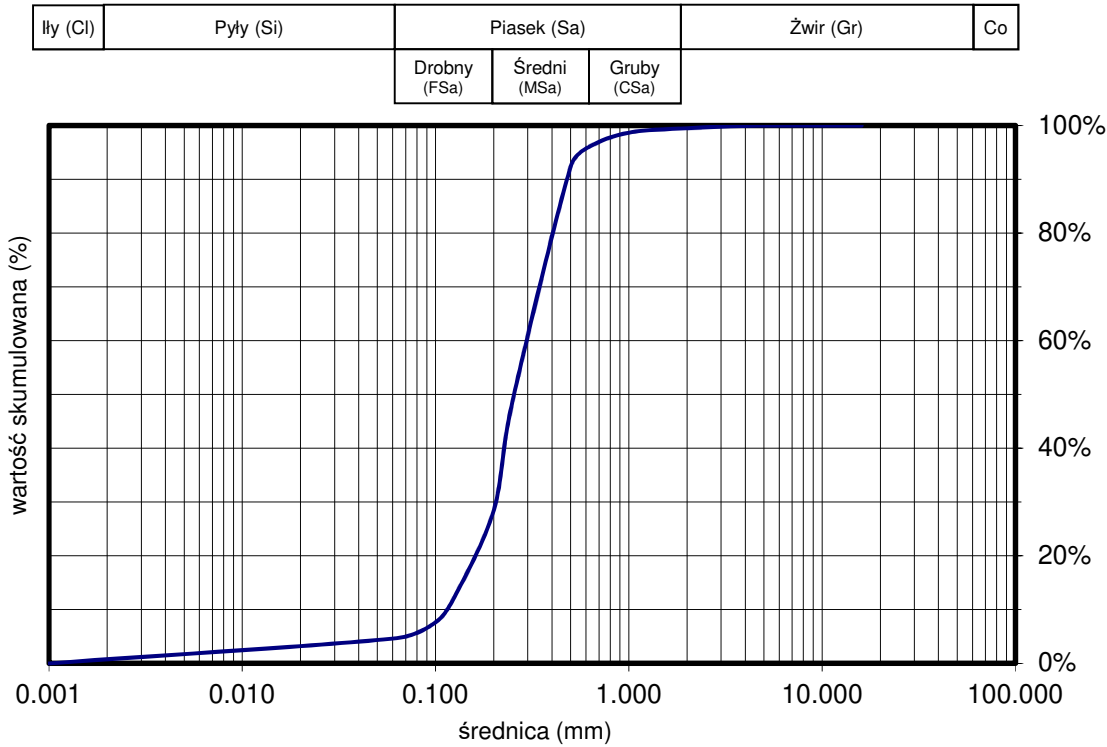
sito	masa z tarą	waga	%	%skum
16	150	0	0.00	0.00
8	150	0	0.00	0.00
4	150.3	0.3	0.06	0.06
2	152.03	2.03	0.42	0.48
1	153.92	3.92	0.82	1.30
0.63	162.32	12.32	2.56	3.86
0.5	167.9	17.9	3.72	7.58
0.25	359.93	209.93	43.65	51.24
0.2	247.31	97.31	20.24	71.47
0.125	227.89	77.89	16.20	87.67
0.1	172.46	22.46	4.67	92.34
0.063	164.27	14.27	2.97	95.31
pozostało	172.56	22.56	4.69	100.00
		480.89		

Współczynnik filtracji:

$k_{10} = 0,0036 \cdot d_{20}^{2,3}$

	d ₂₀	k ₁₀ (m/s)	k ₁₀ (m/d)
0,01 ≤ d ₂₀ ≤ 0,015			
0,015 < d ₂₀ ≤ 0,085			
0,085 < d ₂₀ ≤ 0,55	0.16	0.0139830	0.0000519
0,55 < d ₂₀ ≤ 2,0			4.48

Wykres analizy granulometrycznej gruntu



Rodzaj gruntu: MSa	U= 2.42	d ₆₀	d ₁₀
		0.29	0.12

ANALIZA GRANULOMETRYCZNA GRUNTU

zał. nr 4/2

Temat: **Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja**
Otwór/ Nr próbki **1** **Toruń, ul. Ukośna**

Głębokość poboru [m] **5.40**

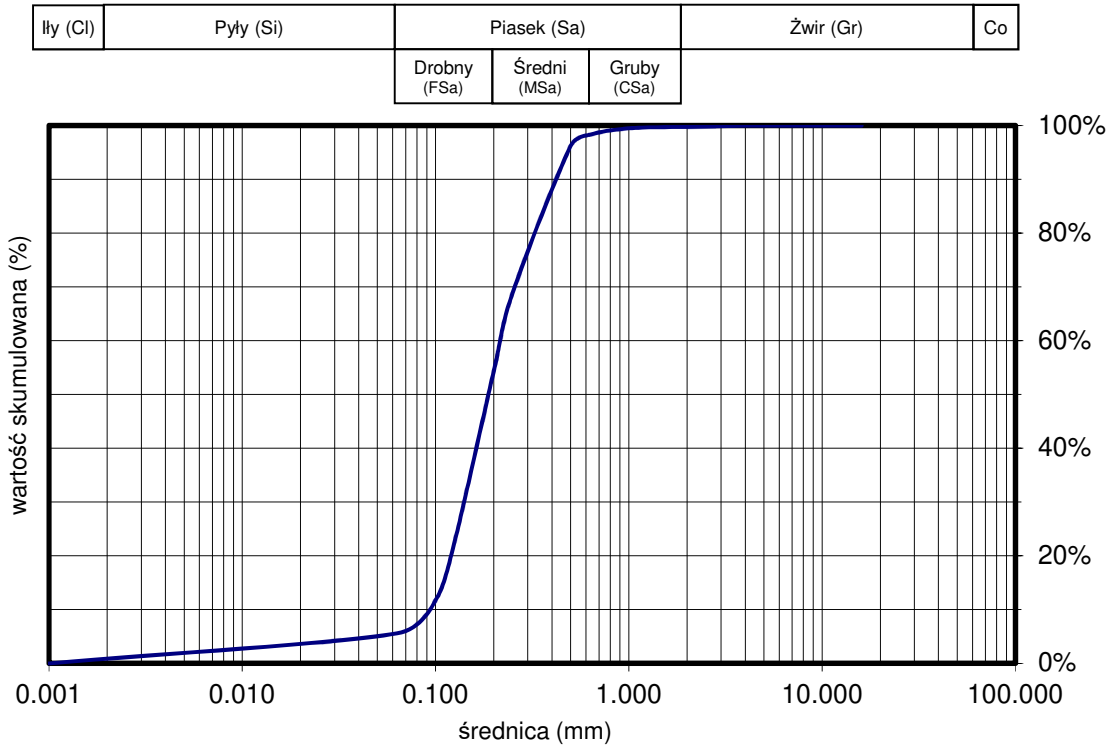
sito	masa z tarą	waga	%	%skum
16	150	0	0.00	0.00
8	150	0	0.00	0.00
4	150	0	0.00	0.00
2	150.79	0.79	0.21	0.21
1	151.1	1.1	0.29	0.50
0.63	154.44	4.44	1.17	1.67
0.5	157.96	7.96	2.10	3.78
0.25	253.65	103.65	27.39	31.16
0.2	204.71	54.71	14.46	45.62
0.125	271.06	121.06	31.99	77.61
0.1	190.3	40.3	10.65	88.26
0.063	173.36	23.36	6.17	94.43
pozostało	171.08	21.08	5.57	100.00
		378.45		

Współczynnik filtracji:

$k_{10} = 0,0036 \cdot d_{20}^{2,3}$

	d ₂₀	k ₁₀ (m/s)	k ₁₀ (m/d)
0,01 ≤ d ₂₀ ≤ 0,015			
0,015 < d ₂₀ ≤ 0,085			
0,085 < d ₂₀ ≤ 0,55	0.12	0.0071531	0.0000265
0,55 < d ₂₀ ≤ 2,0			2.29

Wykres analizy granulometrycznej gruntu



Rodzaj gruntu: FSa	U= 2.21	d ₆₀	d ₁₀
		0.21	0.095

ANALIZA GRANULOMETRYCZNA GRUNTU

zał. nr 4/3

Temat: **Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja**
Otwór/ Nr próbki **2** **Toruń, ul. Ukośna**

Głębokość poboru [m] **3.30**

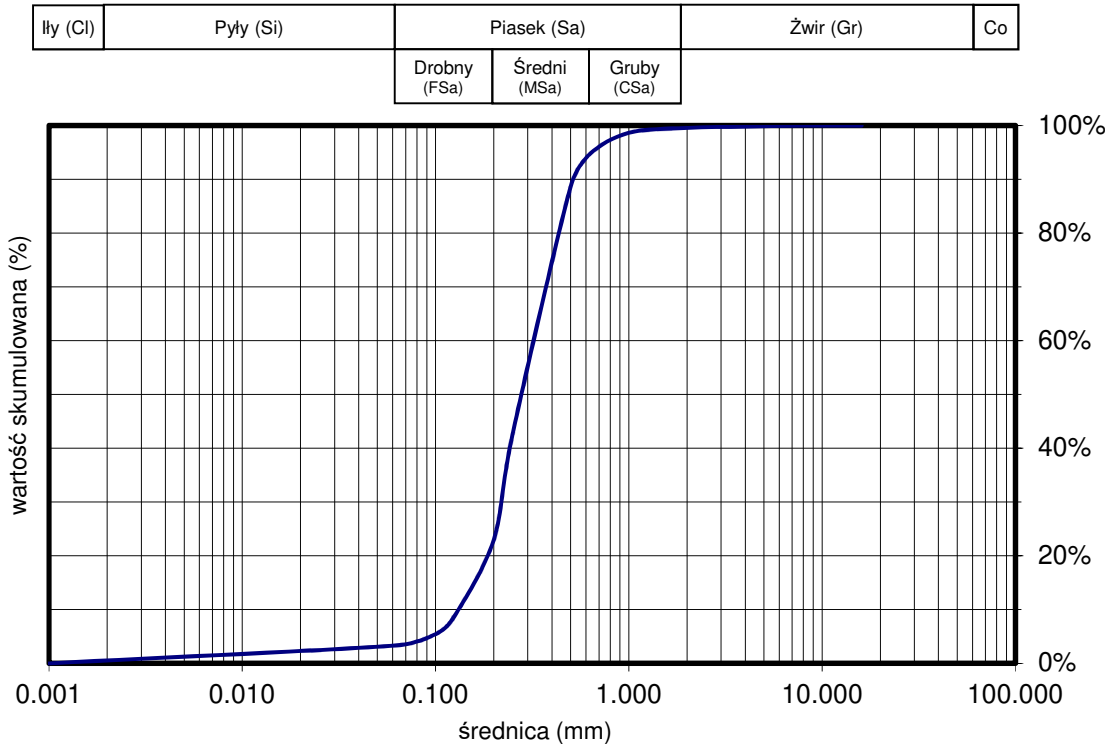
sito	masa z tarą	waga	%	%skum
16	150	0	0.00	0.00
8	150	0	0.00	0.00
4	150.74	0.74	0.17	0.17
2	151.03	1.03	0.24	0.41
1	153.96	3.96	0.93	1.34
0.63	166.62	16.62	3.89	5.23
0.5	175.88	25.88	6.06	11.29
0.25	347.17	197.17	46.16	57.45
0.2	233.41	83.41	19.53	76.98
0.125	210.92	60.92	14.26	91.24
0.1	164.13	14.13	3.31	94.55
0.063	158.98	8.98	2.10	96.65
pozostało	164.32	14.32	3.35	100.00
		427.16		

Współczynnik filtracji:

$k_{10} = 0,0036 \cdot d_{20}^{2,3}$

	d ₂₀	k ₁₀ (m/s)	k ₁₀ (m/d)
0,01 ≤ d ₂₀ ≤ 0,015			
0,015 < d ₂₀ ≤ 0,085			
0,085 < d ₂₀ ≤ 0,55	0.19	0.0208687	0.0000774
0,55 < d ₂₀ ≤ 2,0			6.69

Wykres analizy granulometrycznej gruntu



Rodzaj gruntu: MSa	U= 2.38	d ₆₀ 0.31	d ₁₀ 0.13
--------------------	---------	-------------------------	-------------------------

ANALIZA GRANULOMETRYCZNA GRUNTU

zał. nr 4/4

Temat: **Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja**
Otwór/ Nr próbki **3** **Toruń, ul. Ukośna**

Głębokość poboru [m] **3.40**

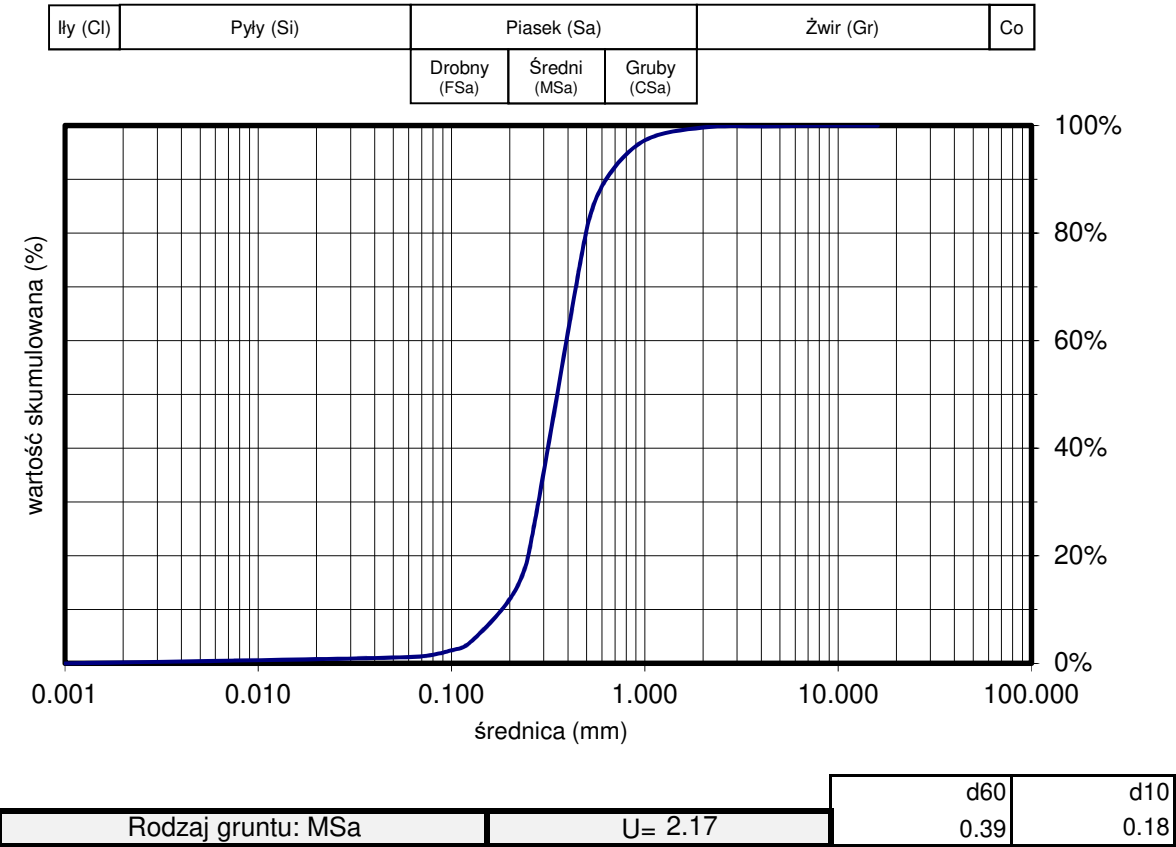
sito	masa z tarą	waga	%	%skum
16	150	0	0.00	0.00
8	150	0	0.00	0.00
4	150.53	0.53	0.10	0.10
2	151.38	1.38	0.25	0.35
1	162.96	12.96	2.38	2.73
0.63	189.52	39.52	7.24	9.97
0.5	200.61	50.61	9.28	19.24
0.25	480.23	330.23	60.52	79.77
0.2	195.12	45.12	8.27	88.04
0.125	193.76	43.76	8.02	96.06
0.1	158.17	8.17	1.50	97.56
0.063	156.82	6.82	1.25	98.81
pozostało	156.51	6.51	1.19	100.00
		545.61		

Współczynnik filtracji:

$k_{10} = 0,0036 \cdot d_{20}^{2,3}$

	d ₂₀	k ₁₀ (m/s)	k ₁₀ (m/d)
0,01 ≤ d ₂₀ ≤ 0,015			
0,015 < d ₂₀ ≤ 0,085			
0,085 < d ₂₀ ≤ 0,55	0.25	0.0395549	0.0001467
0,55 < d ₂₀ ≤ 2,0			12.68

Wykres analizy granulometrycznej gruntu



ANALIZA GRANULOMETRYCZNA GRUNTU

zał. nr 4/5

Temat: **Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja**
Otwór/ Nr próbki **4** **Toruń, ul. Ukośna**

Głębokość poboru [m] **3.70**

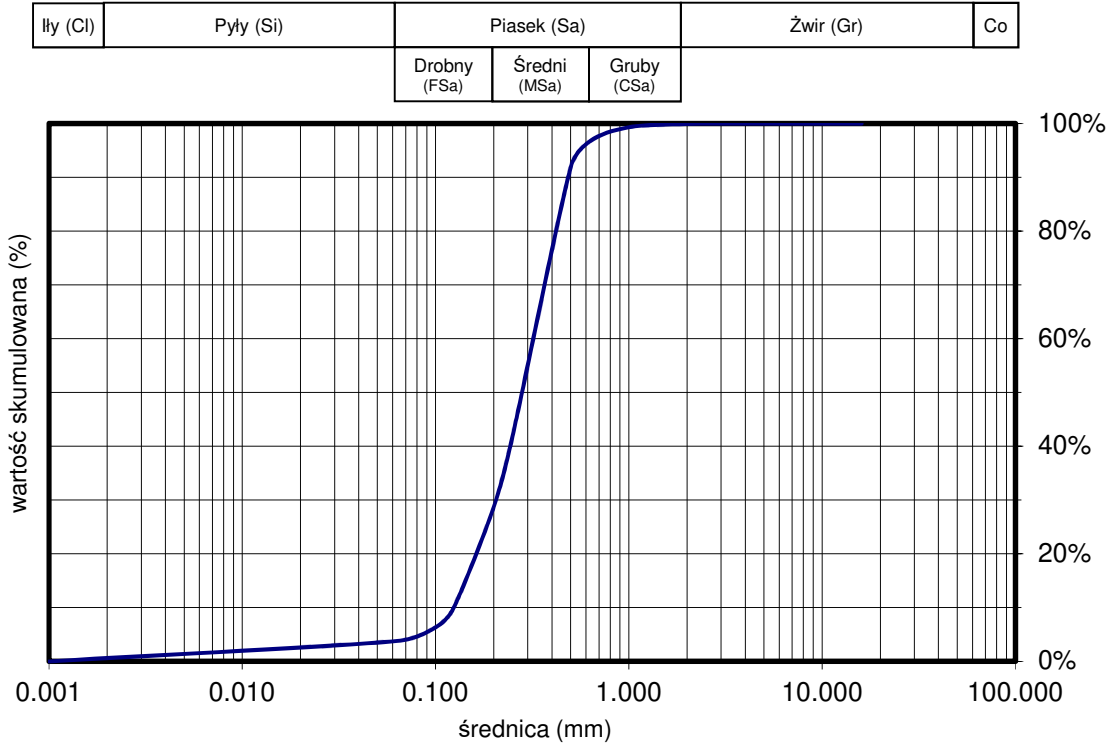
sito	masa z tarą	waga	%	%skum
16	150	0	0.00	0.00
8	150	0	0.00	0.00
4	150	0	0.00	0.00
2	150.32	0.32	0.06	0.06
1	153.01	3.01	0.61	0.67
0.63	162.75	12.75	2.58	3.25
0.5	173.93	23.93	4.84	8.10
0.25	397.48	247.48	50.07	58.17
0.2	214.6	64.6	13.07	71.24
0.125	241.58	91.58	18.53	89.77
0.1	169.24	19.24	3.89	93.66
0.063	162.62	12.62	2.55	96.22
pozostało	168.7	18.7	3.78	100.00
		494.23		

Współczynnik filtracji:

$k_{10} = 0,0036 \cdot d_{20}^{2,3}$

	d ₂₀	k ₁₀ (m/s)	k ₁₀ (m/d)
0,01 ≤ d ₂₀ ≤ 0,015			
0,015 < d ₂₀ ≤ 0,085			
0,085 < d ₂₀ ≤ 0,55	0.16	0.0139830	0.0000519
0,55 < d ₂₀ ≤ 2,0			4.48

Wykres analizy granulometrycznej gruntu



Rodzaj gruntu: MSa	U= 2.58	d ₆₀ 0.31	d ₁₀ 0.12
--------------------	---------	-------------------------	-------------------------

ANALIZA GRANULOMETRYCZNA GRUNTU

zał. nr 4/6

Temat: **Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja**
Otwór/ Nr próbki **5** **Toruń, ul. Ukośna**

Głębokość poboru [m] **4.00**

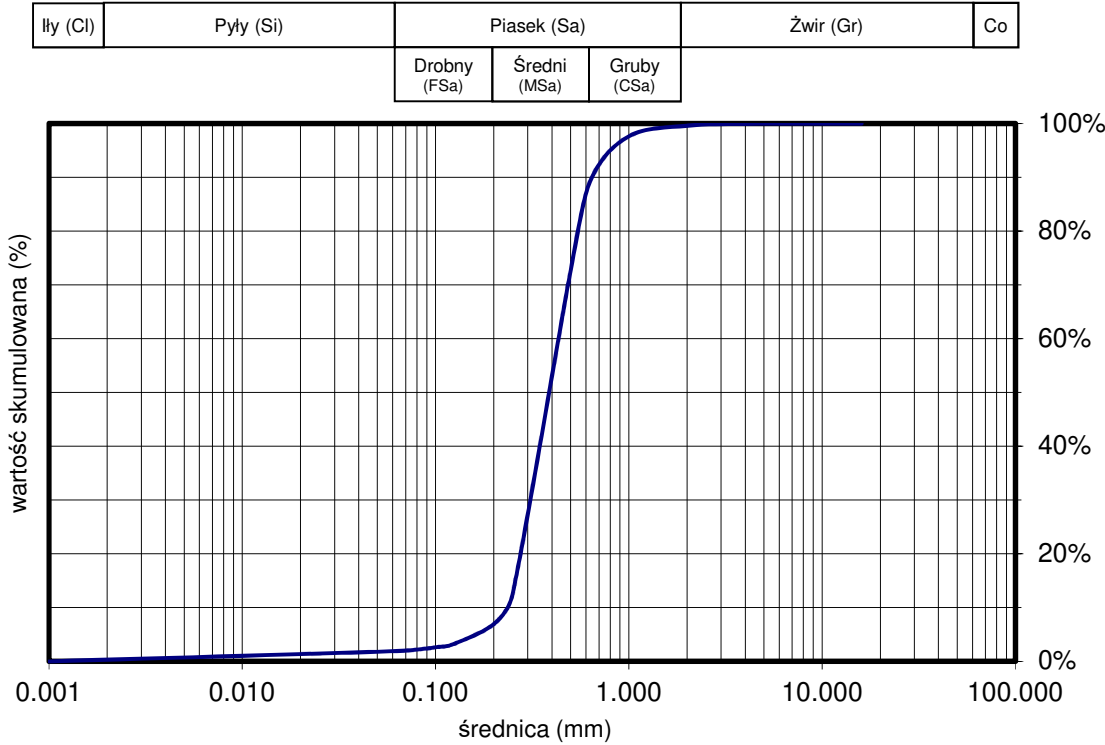
sito	masa z tarą	waga	%	%skum
16	150	0	0.00	0.00
8	150	0	0.00	0.00
4	150.11	0.11	0.03	0.03
2	151.52	1.52	0.36	0.39
1	158.12	8.12	1.95	2.34
0.63	184.91	34.91	8.38	10.72
0.5	218.89	68.89	16.54	27.26
0.25	401.31	251.31	60.33	87.59
0.2	172.75	22.75	5.46	93.05
0.125	165.3	15.3	3.67	96.72
0.1	152.72	2.72	0.65	97.38
0.063	152.93	2.93	0.70	98.08
pozostało	158	8	1.92	100.00
		416.56		

Współczynnik filtracji:

$k_{10} = 0,0036 \cdot d_{20}^{2,3}$

	d ₂₀	k ₁₀ (m/s)	k ₁₀ (m/d)
0,01 ≤ d ₂₀ ≤ 0,015			
0,015 < d ₂₀ ≤ 0,085			
0,085 < d ₂₀ ≤ 0,55	0.27	0.0473236	0.0001756
0,55 < d ₂₀ ≤ 2,0			15.17

Wykres analizy granulometrycznej gruntu



Rodzaj gruntu: MSa	U= 1.83	d ₆₀	d ₁₀
		0.42	0.23