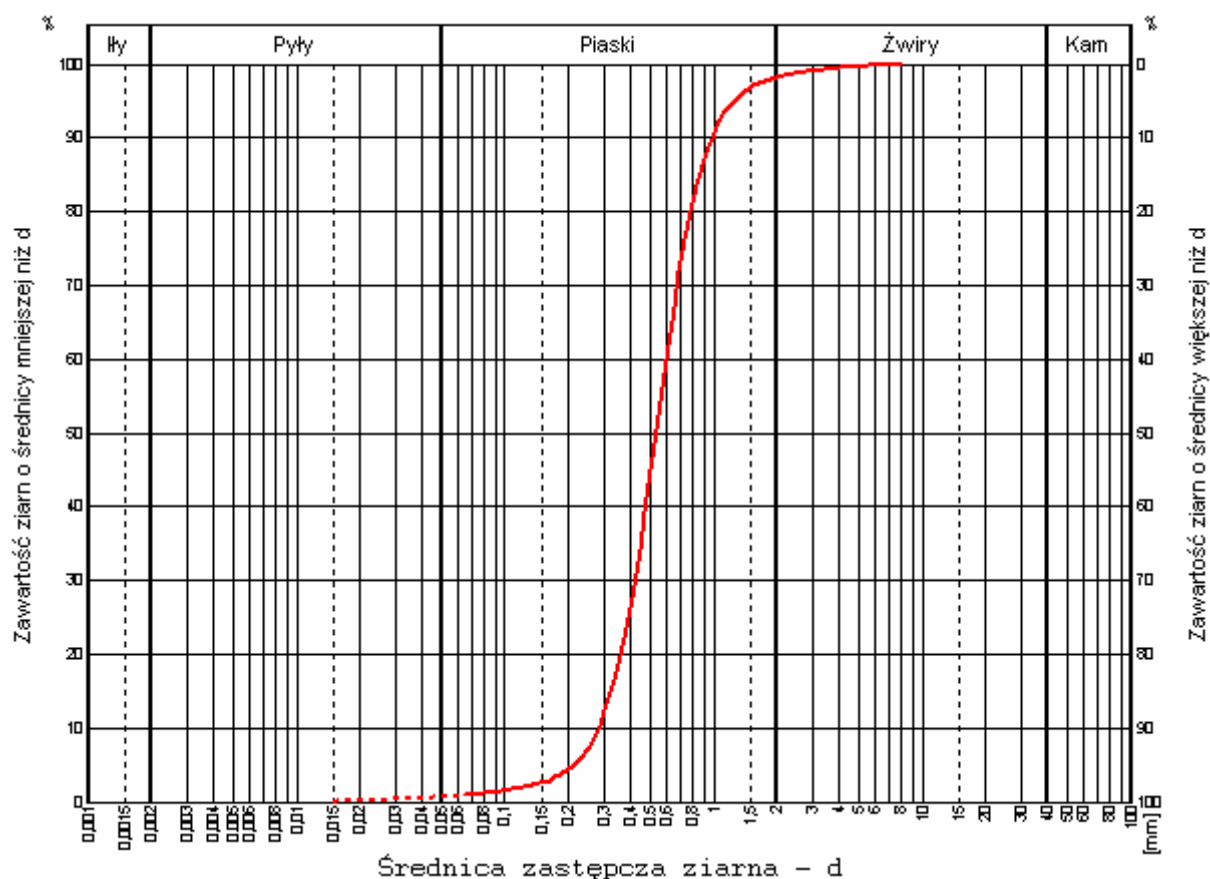


Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o1**, Głębokość: **2,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	1,7	0,55	0,55
2	3,9	1,26	1,81
1	23,2	7,48	9,29
0,5	141,7	45,71	55
0,25	116,2	37,48	92,48
0,1	17,5	5,65	98,13
0,063	2,2	0,71	98,84
Pozostałość	2,7	0,87	99,71



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,281021 [mm]

d20 : 0,358327 [mm]

d50 : 0,529582 [mm]

d60 : 0,592294 [mm]

U: 2,107651

***Piasek gruby
(Pr)*******Piasek średni
(MSa)*****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 63,178174 [m/d]

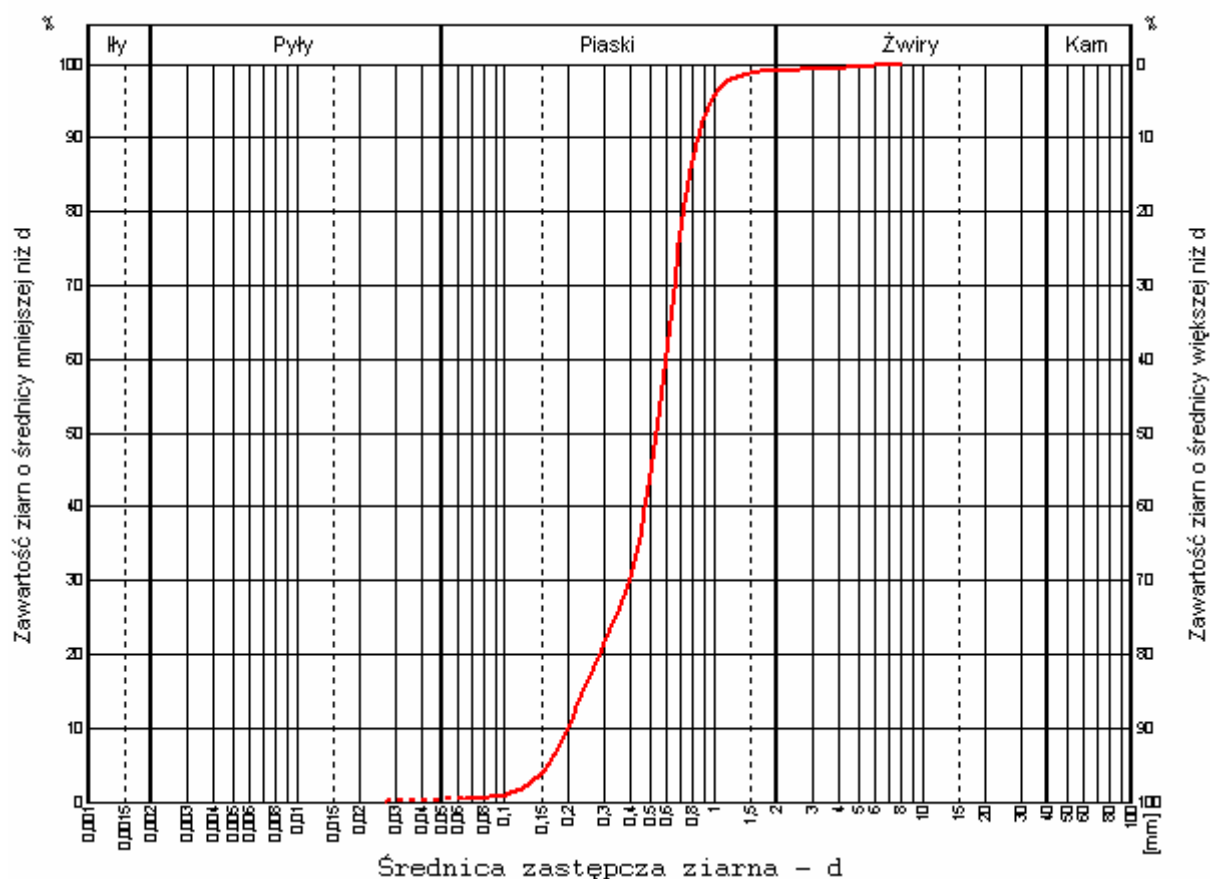
USBSC k10 : 0,00033974 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o1**, Głębokość: **5,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	1,9	0,57	0,57
2	1,2	0,36	0,92
1	11,3	3,36	4,29
0,5	171,9	51,16	55,45
0,25	94	27,98	83,42
0,1	52,1	15,51	98,93
0,063	1,9	0,57	99,49
Pozostałość	1,3	0,39	99,88



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,200282 [mm]

d20 : 0,283954 [mm]

d50 : 0,531903 [mm]

d60 : 0,587111 [mm]

U: 2,931416

***Piasek gruby
(Pr)*******Piasek średni
(MSa)*****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 32,090384 [m/d]

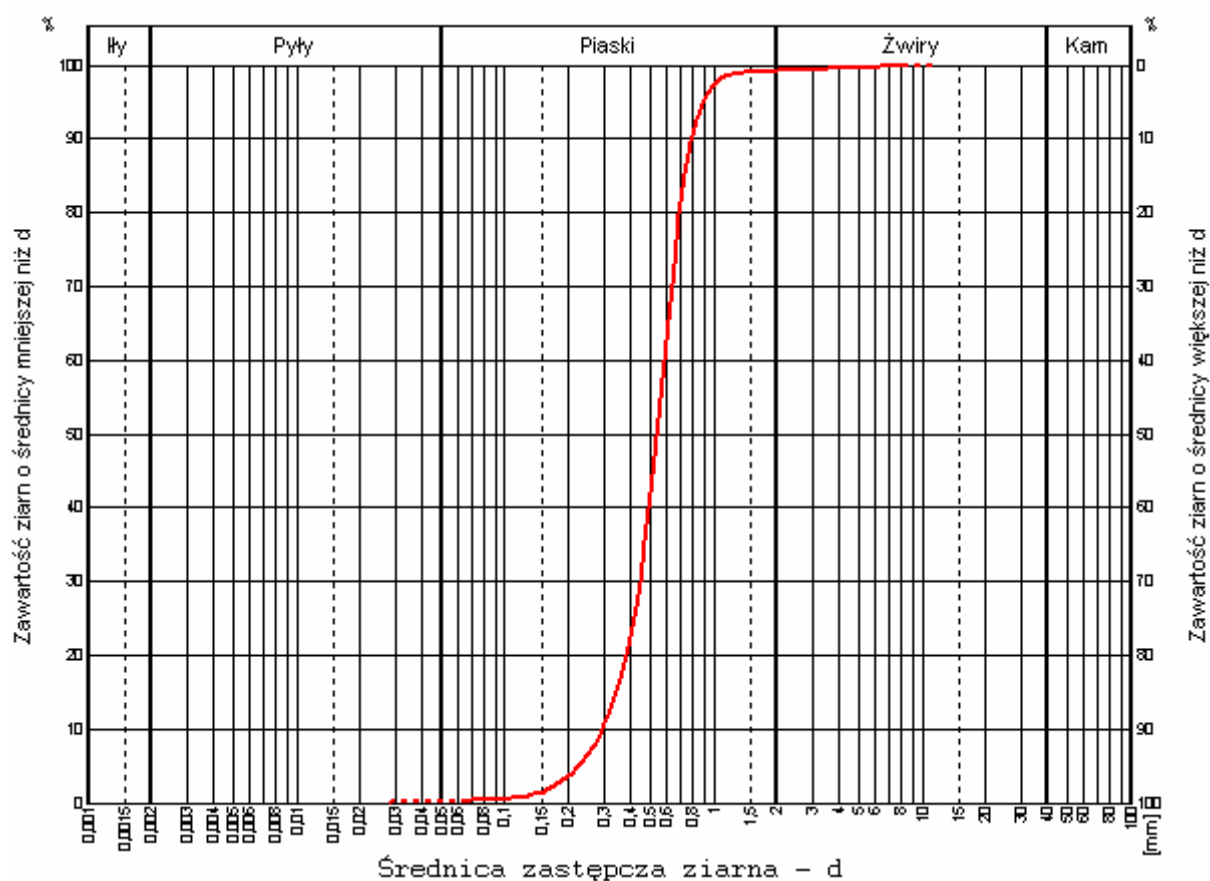
USBSC k10 : 0,00019896 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o1**, Głębokość: **8,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0,6	0,17	0,17
4	1	0,29	0,46
2	1,2	0,35	0,81
1	6,3	1,83	2,64
0,5	190,5	55,22	57,86
0,25	122,1	35,39	93,25
0,1	21	6,09	99,33
0,063	0,9	0,26	99,59
Pozostałość	0,9	0,26	99,86



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,292688 [mm]

d20 : 0,380877 [mm]

d50 : 0,534586 [mm]

d60 : 0,578366 [mm]

U: 1,976051

**Piasek gruby
(Pr)*****Piasek średni
(MSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 102,799323 [m/d]

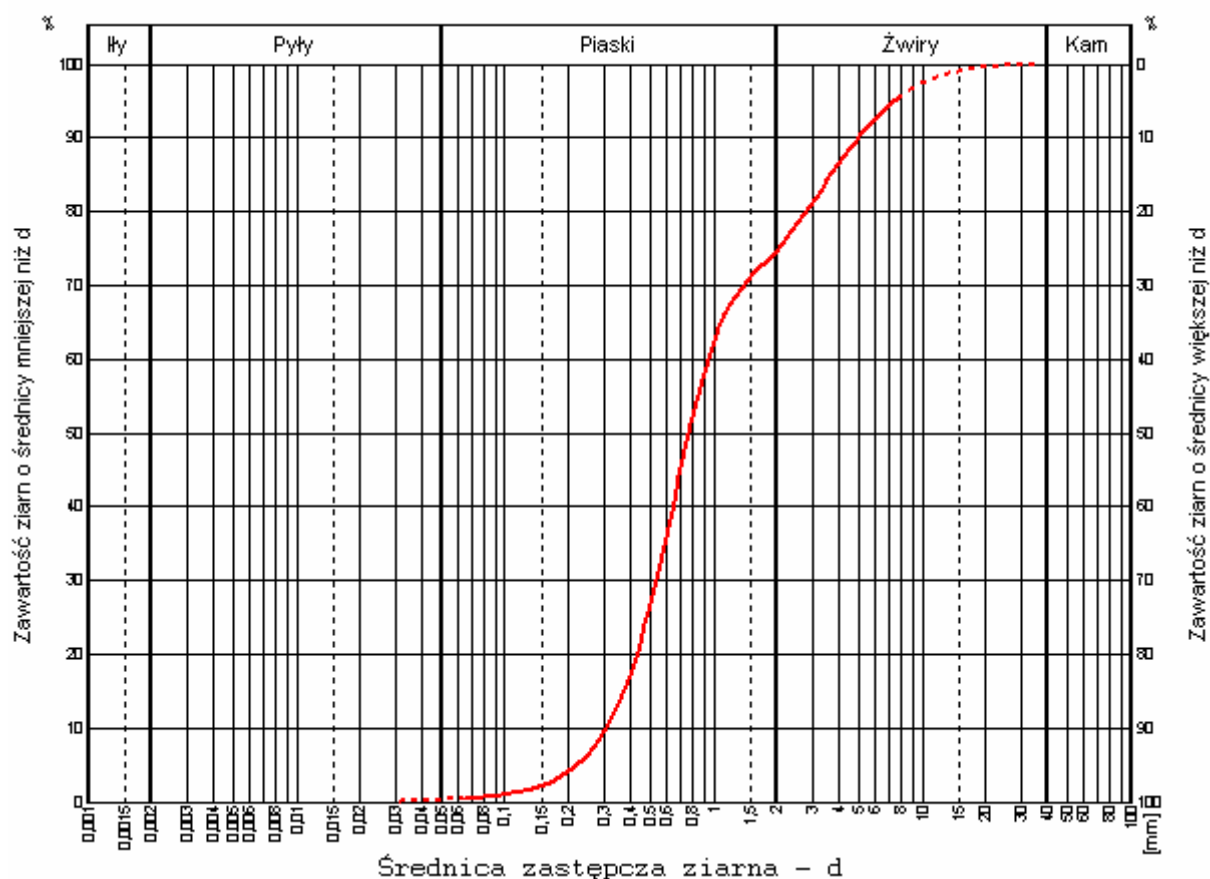
USBSC k10 : 0,00039094 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o1**, Głębokość: **10,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	18,2	4,22	4,22
4	40	9,28	13,50
2	51	11,83	25,34
1	53,1	12,32	37,66
0,5	152,8	35,45	73,11
0,25	88	20,42	93,53
0,1	23,5	5,45	98,98
0,063	2,5	0,58	99,56
Pozostałość	1,8	0,42	99,98



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,305966 [mm]

d20 : 0,427554 [mm]

d50 : 0,761339 [mm]

d60 : 0,939209 [mm]

U: 3,069655

**Pospółka
(Po)*****Piasek ze żwirem
(grSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 74,891960 [m/d]

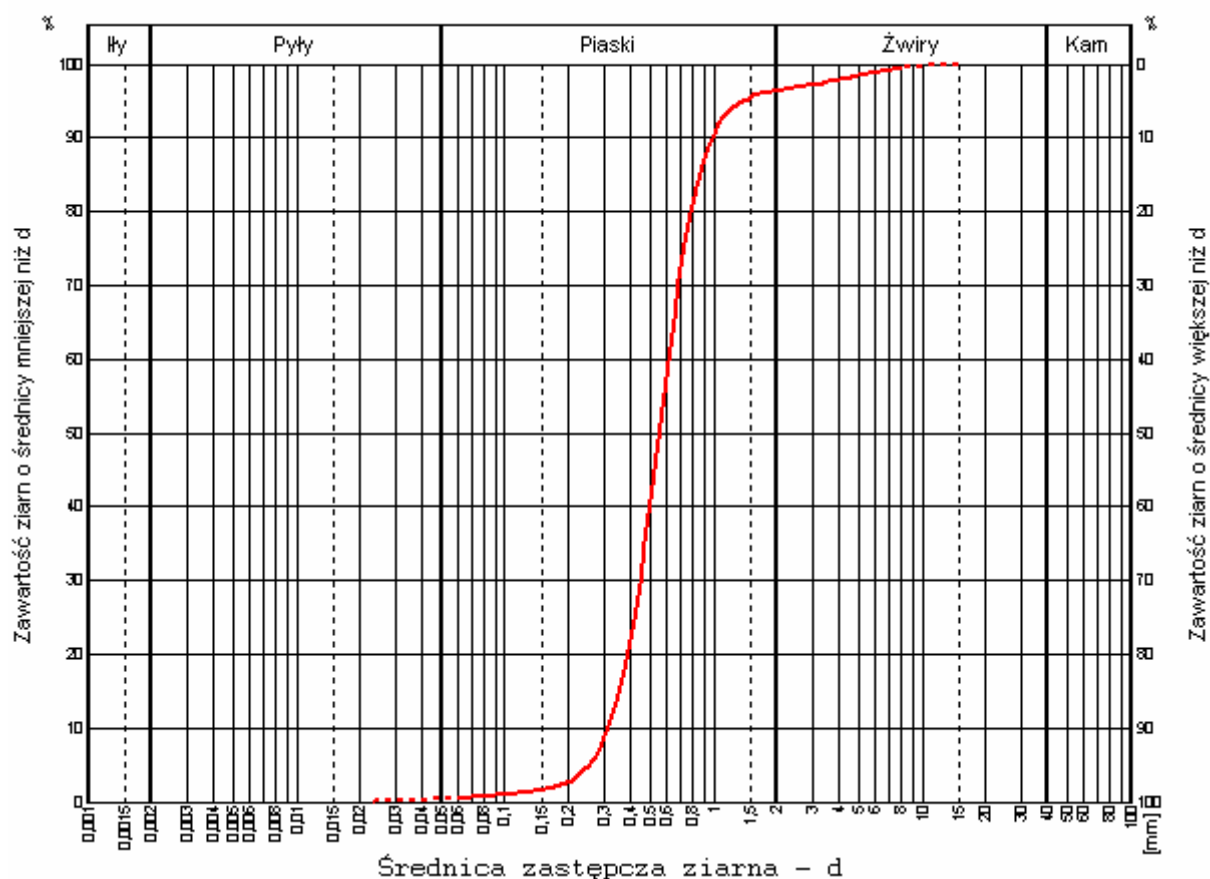
USBSC k10 : 0,00051001 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o2**, Głębokość: **3,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	1,7	0,53	0,53
4	5,1	1,59	2,13
2	4,6	1,44	3,56
1	19,1	5,97	9,53
0,5	158,2	49,44	58,97
0,25	115,3	36,03	95
0,1	12,4	3,88	98,88
0,063	1,5	0,47	99,34
Pozostałość	1,6	0,5	99,84



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,312562 [mm]

d20 : 0,386115 [mm]

d50 : 0,548165 [mm]

d60 : 0,606820 [mm]

U: 1,941438

***Piasek gruby
(Pr)*******Piasek średni
(MSa)*****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 117,234220 [m/d]

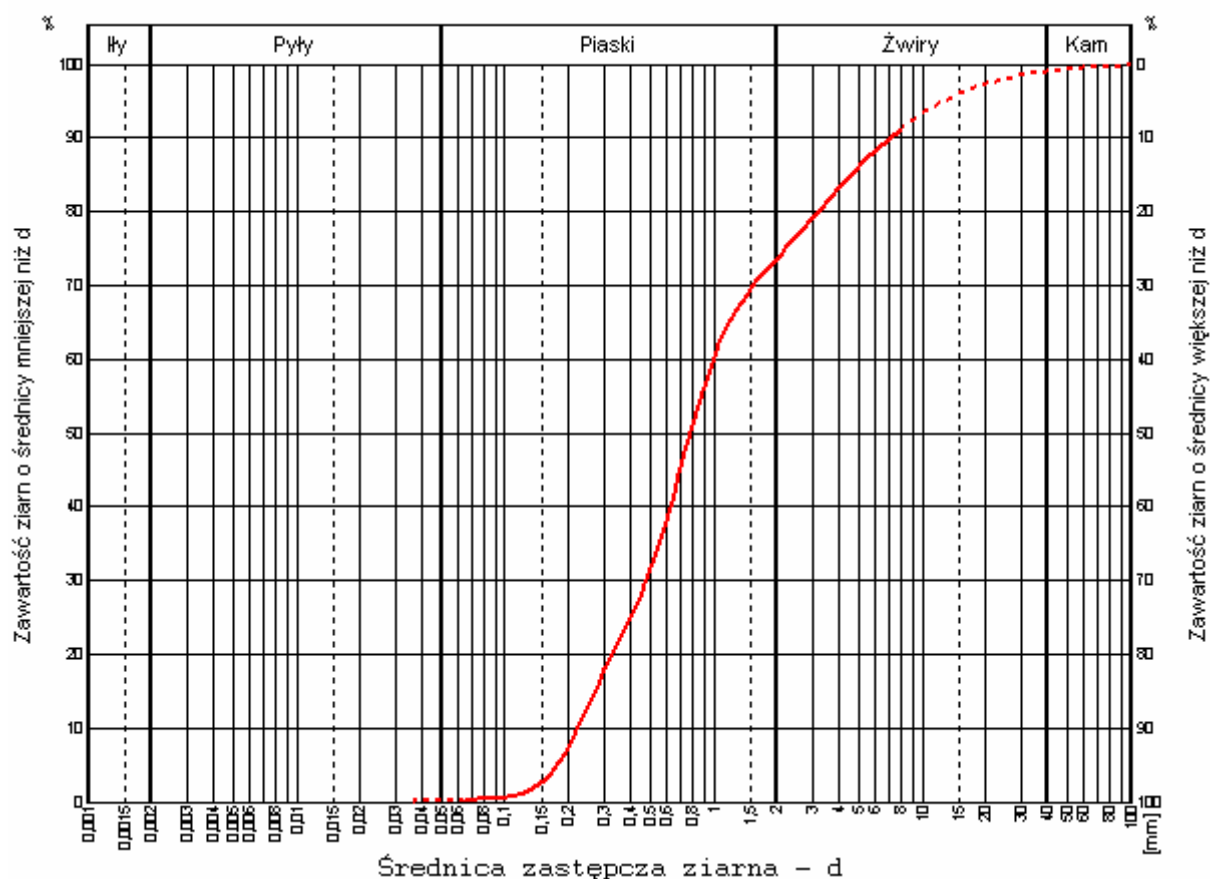
USBSC k10 : 0,00040341 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o2**, Głębokość: **7,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	30,6	8,69	8,69
4	28,5	8,10	16,79
2	33,9	9,63	26,42
1	47,3	13,44	39,86
0,5	100,1	28,44	68,30
0,25	65,5	18,61	86,90
0,1	43,5	12,36	99,26
0,063	1,2	0,34	99,60
Pozostałość	0,8	0,23	99,83



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,224075 [mm]

d20 : 0,327808 [mm]

d50 : 0,774754 [mm]

d60 : 0,997698 [mm]

U: 4,452521

**Pospółka
(Po)*****Piasek ze żwirem
(grSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 20,083798 [m/d]

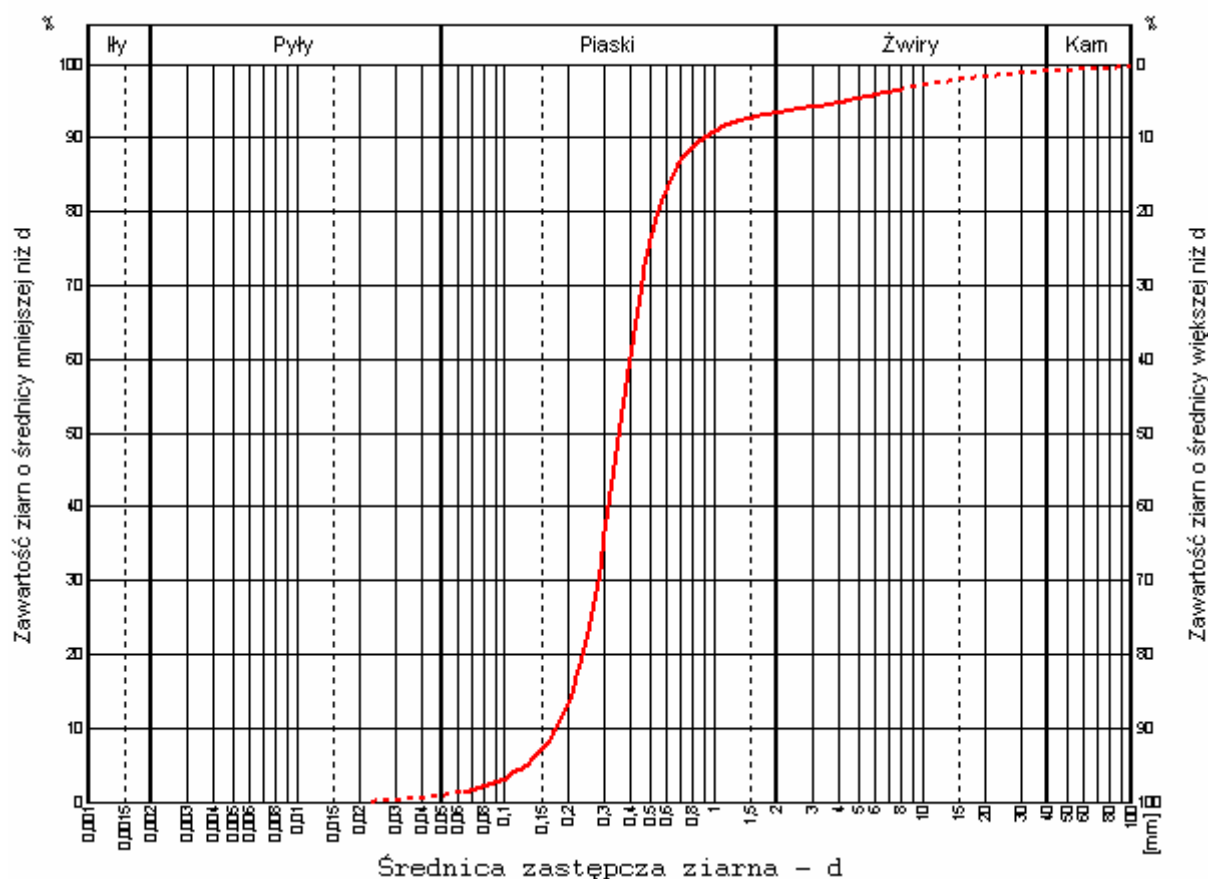
USBSC k10 : 0,00027684 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o2**, Głębokość: **11,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	8,5	3,44	3,44
4	4,3	1,74	5,18
2	3,4	1,38	6,56
1	6,3	2,55	9,11
0,5	36,2	14,66	23,77
0,25	131	53,04	76,80
0,1	48,7	19,72	96,52
0,063	4,9	1,98	98,50
Pozostałość	3,1	1,26	99,76

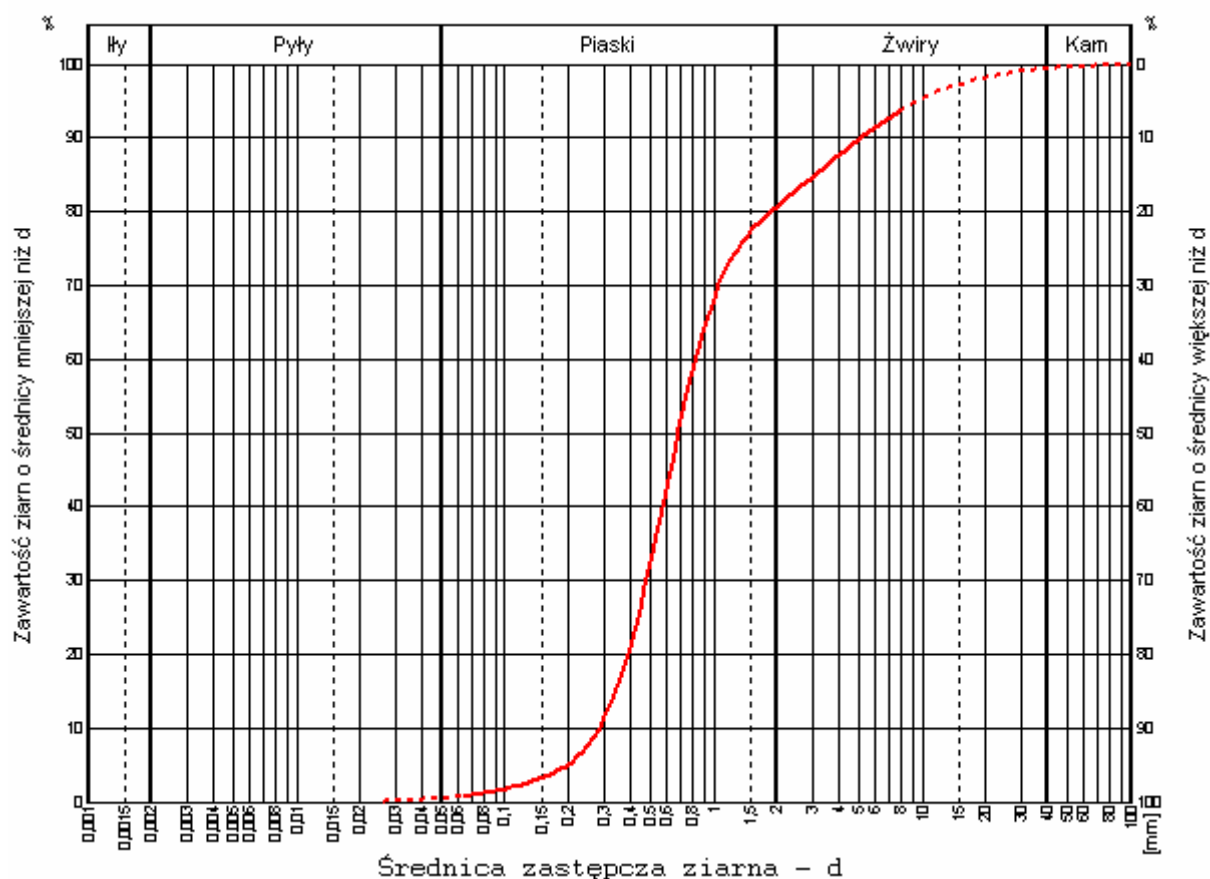
Średnica zastępcza d mm: d_{10} : 0,176475 [mm] d_{20} : 0,236350 [mm] d_{50} : 0,352242 [mm] d_{60} : 0,395065 [mm] U : 2,238645**Piasek średni
(Ps)*****Piasek średni
(MSa)****Współczynnik filtracji k_{10} :Hazena k_{10} : 24,914690 [m/d]USBSC k_{10} : 0,00013046 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowego w Toruniu**Nr otworu: **o3**, Głębokość: **10,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	22,4	6,19	6,19
4	22,3	6,16	12,35
2	25,3	6,99	19,34
1	45	12,43	31,77
0,5	128,7	35,55	67,32
0,25	90,2	24,92	92,24
0,1	21,2	5,86	98,09
0,063	3,7	1,02	99,12
Pozostałość	2,7	0,75	99,86



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,283409 [mm]

d20 : 0,388014 [mm]

d50 : 0,675774 [mm]

d60 : 0,817922 [mm]

U: 2,886010

**Pospółka
(Po)*****Piasek ze żwirem
(grSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 64,256620 [m/d]

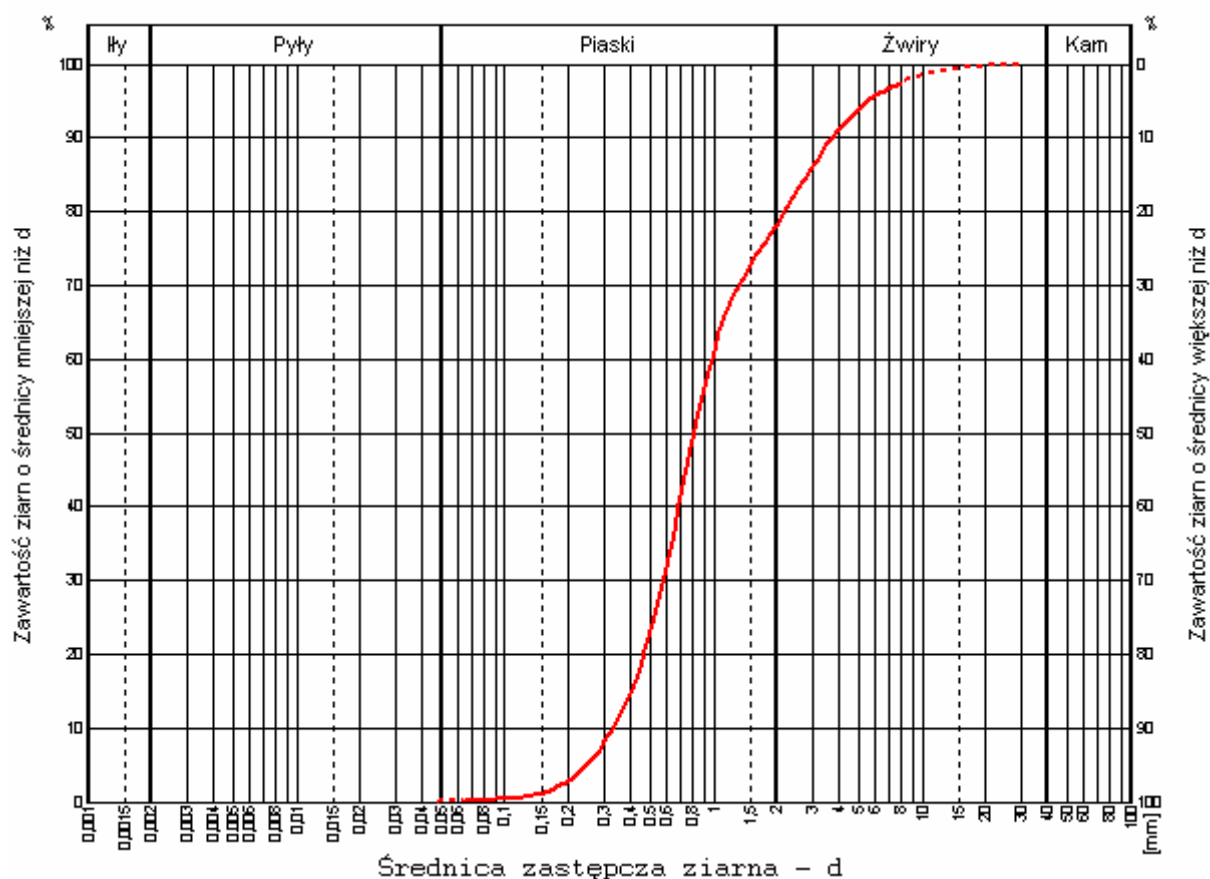
USBSC k10 : 0,00040799 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o6**, Głębokość: **9,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	9,8	2,46	2,46
4	25,5	6,41	8,87
2	51,5	12,94	21,81
1	67,7	17,01	38,82
0,5	150,8	37,89	76,71
0,25	71,5	17,97	94,67
0,1	19,1	4,80	99,47
0,063	0,9	0,23	99,70
Pozostałość	0,6	0,15	99,85



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,331160 [mm]

d20 : 0,463692 [mm]

d50 : 0,803743 [mm]

d60 : 0,975077 [mm]

U: 2,944434

**Pospółka
(Po)*****Piasek ze żwirem
(grSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 87,733295 [m/d]

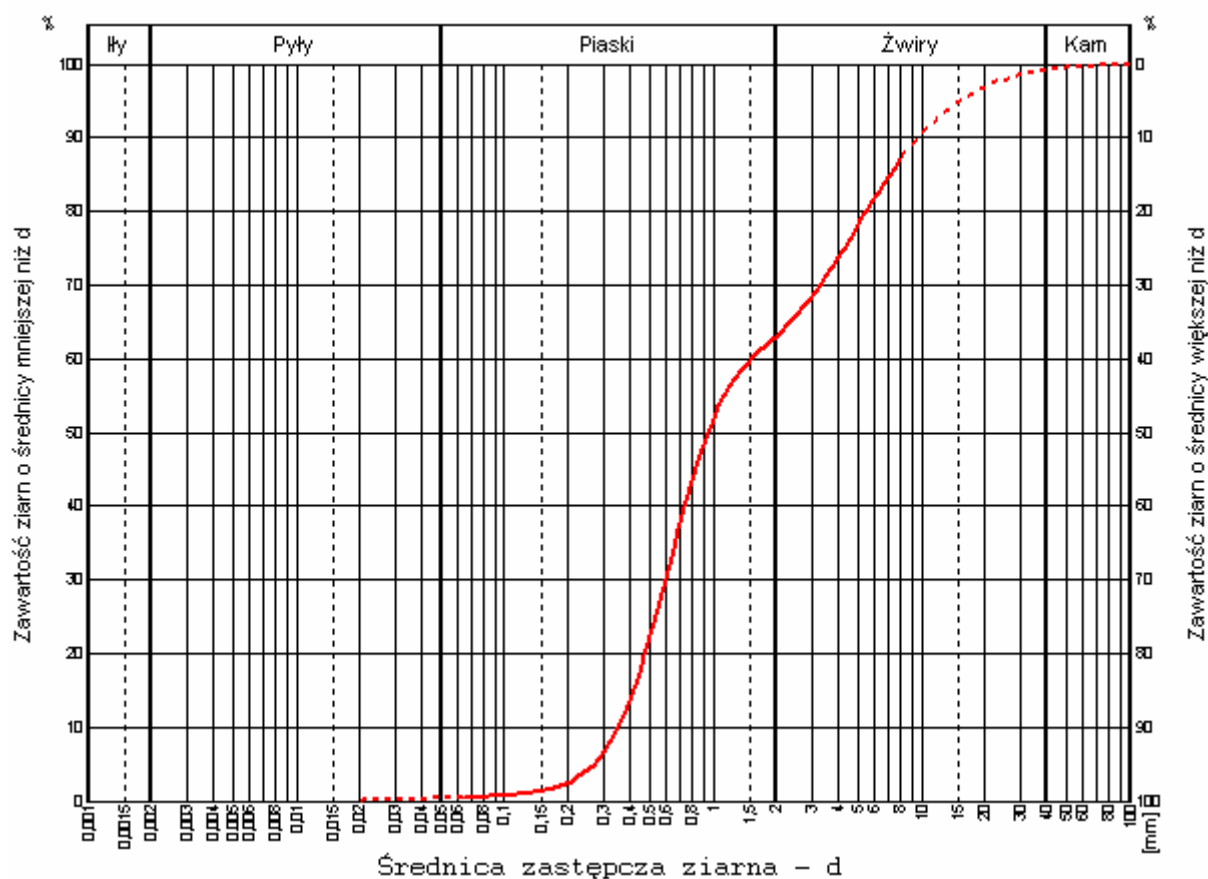
USBSC k10 : 0,00061466 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowego w Toruniu**Nr otworu: **o7**, Głębokość: **7,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	36,8	12,87	12,87
4	38,3	13,40	26,27
2	30,7	10,74	37,01
1	31,8	11,12	48,13
0,5	84,3	29,49	77,62
0,25	52,2	18,26	95,87
0,1	9,7	3,39	99,27
0,063	0,9	0,32	99,58
Pozostałość	1,2	0,42	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,350824 [mm]

d20 : 0,472517 [mm]

d50 : 0,942247 [mm]

d60 : 1,527962 [mm]

U: 4,355357

Pospółka z domieszką kamieni
(Po(+Ko))*

Piasek ze żwirem
(grSa)**

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 49,230905 [m/d]

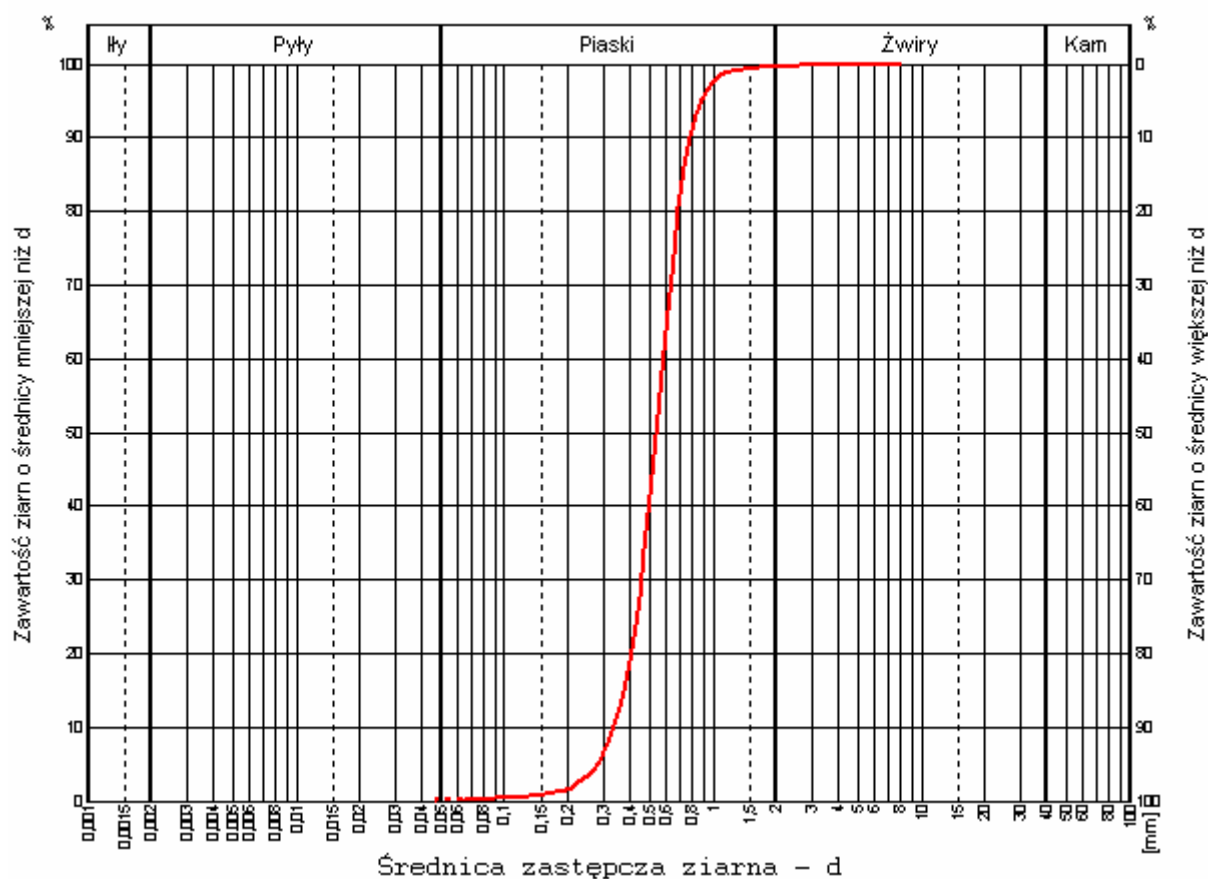
USBSC k10 : 0,00064189 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o8**, Głębokość: **3,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	0,4	0,13	0,13
2	0,8	0,27	0,40
1	5,8	1,94	2,34
0,5	167,6	56,13	58,47
0,25	113,9	38,15	96,62
0,1	9	3,01	99,63
0,063	0,6	0,20	99,83
Pozostałość	0,5	0,17	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,335013 [mm]

d20 : 0,402546 [mm]

d50 : 0,533742 [mm]

d60 : 0,574882 [mm]

U: 1,715997

**Piasek gruby
(Pr)*****Piasek średni
(MSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 134,680517 [m/d]

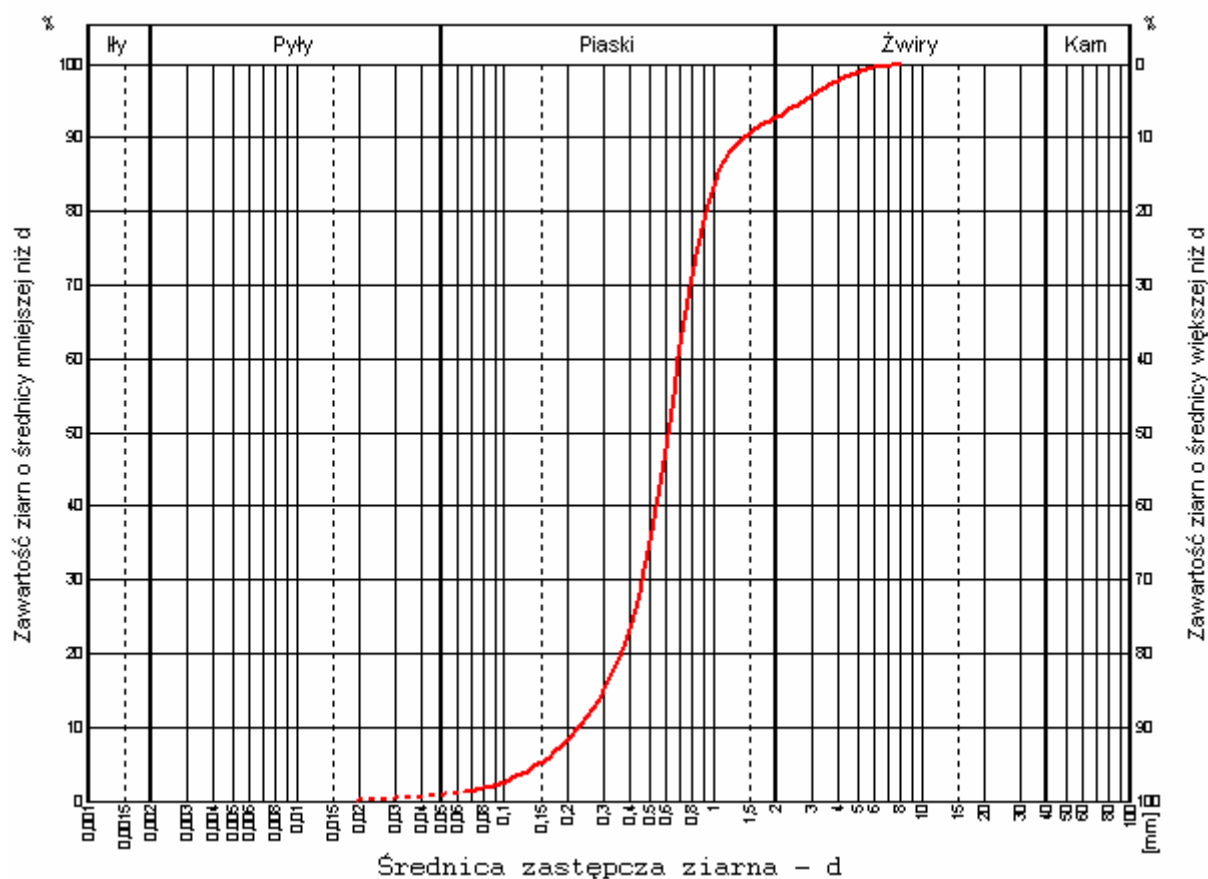
USBSC k10 : 0,00044399 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o8**, Głębokość: **6,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	6,2	2,19	2,19
2	14,5	5,11	7,30
1	26,8	9,45	16,75
0,5	136	47,96	64,70
0,25	67,5	23,80	88,51
0,1	25,1	8,85	97,36
0,063	4,2	1,48	98,84
Pozostałość	3,3	1,16	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,227504 [mm]

d20 : 0,361393 [mm]

d50 : 0,606495 [mm]

d60 : 0,683853 [mm]

U: 3,005897

Piasek gruby zagliniony
(Pr zagl.)*

Piasek gruby ilasty
(clCSa)**

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 41,406404 [m/d]

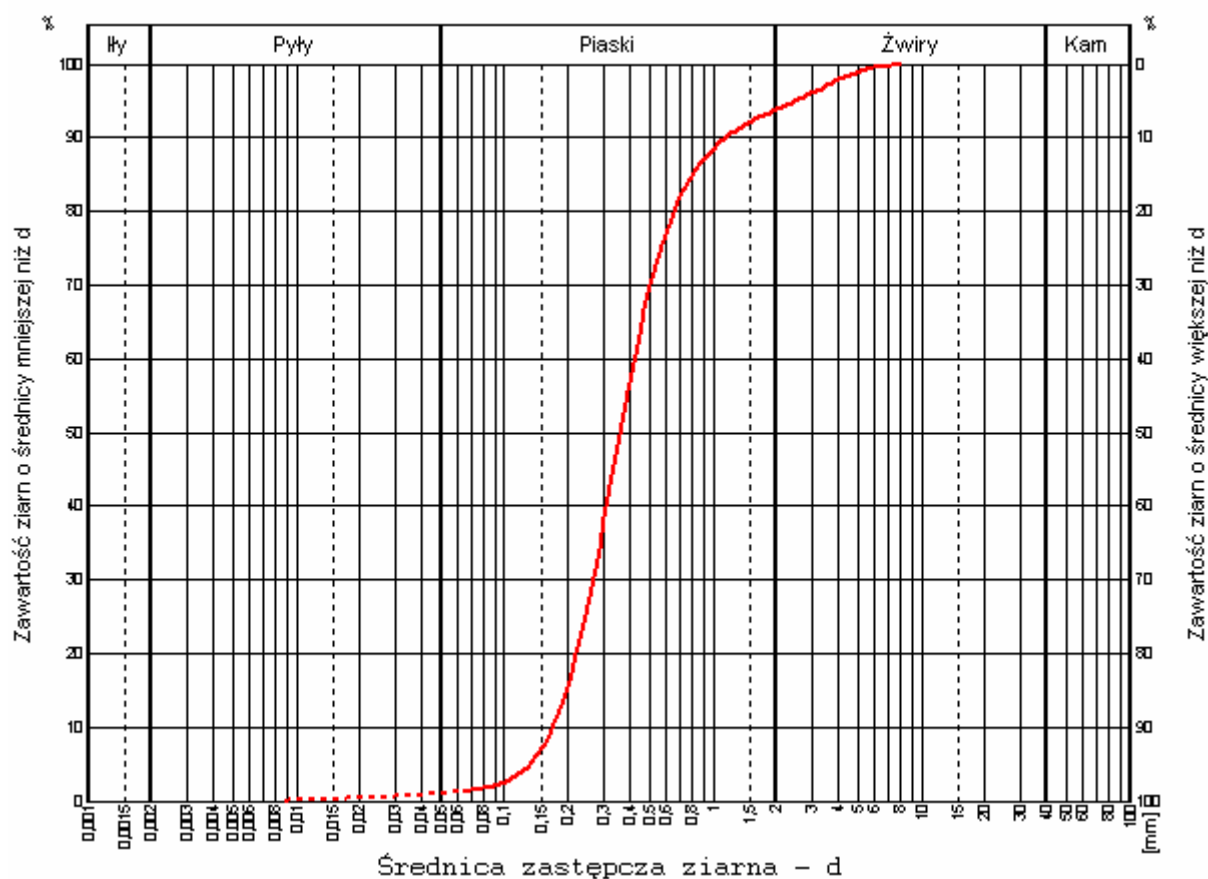
USBSC k10 : 0,00034646 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o10**, Głębokość: **3,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	5	2,14	2,14
2	9,6	4,11	6,25
1	12,2	5,22	11,46
0,5	43,7	18,69	30,15
0,25	101,5	43,41	73,57
0,1	55,8	23,87	97,43
0,063	2,9	1,24	98,67
Pozostałość	3,1	1,33	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,169969 [mm]

d20 : 0,221549 [mm]

d50 : 0,358064 [mm]

d60 : 0,417861 [mm]

U: 2,458457

**Piasek średni
(Ps)*****Piasek średni
(MSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 23,111558 [m/d]

USBSC k10 : 0,00011243 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

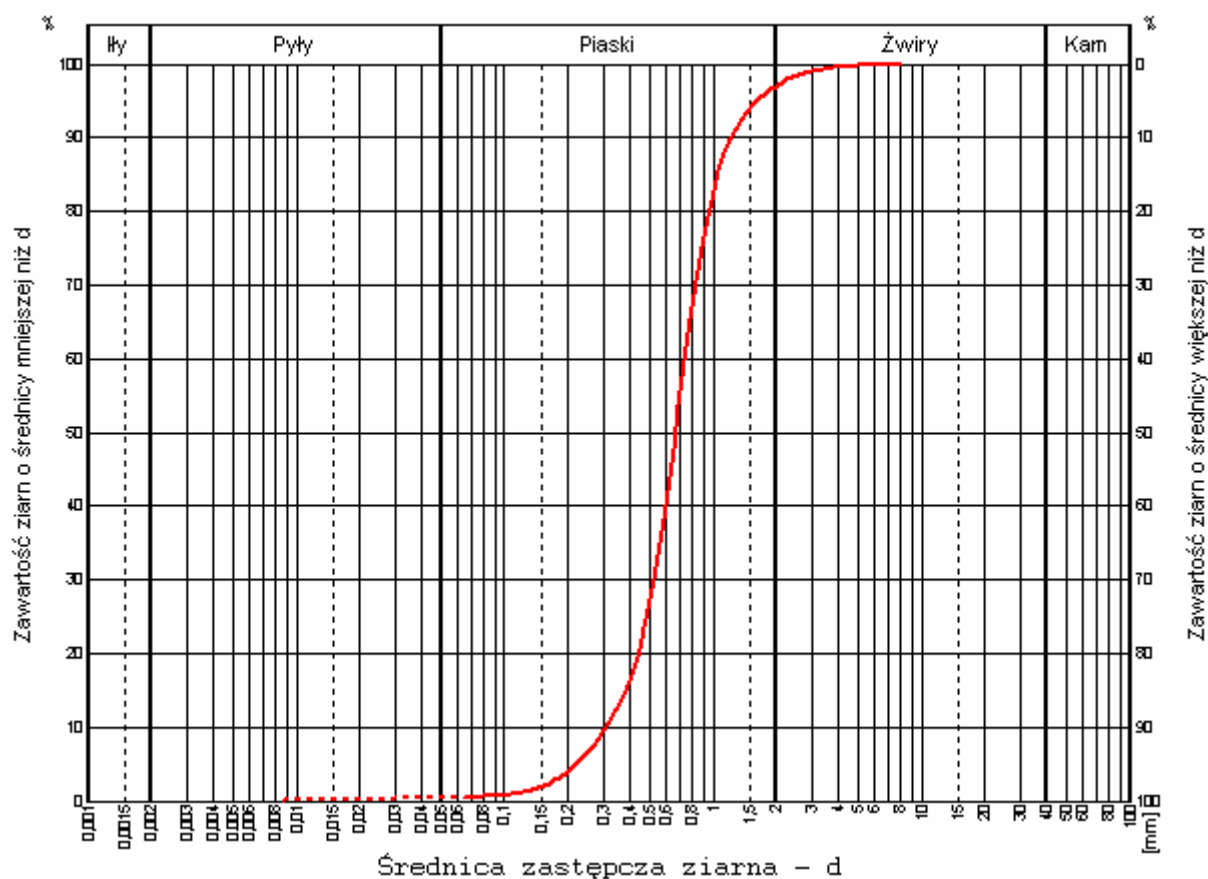
Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**

Załącznik 8.14

Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowego w Toruniu**

Nr otworu: **o11**, Głębokość: **6,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	1,2	0,40	0,40
2	7,9	2,61	3,01
1	43,1	14,23	17,24
0,5	168,1	55,52	72,75
0,25	62,5	20,64	93,40
0,1	17,7	5,85	99,24
0,063	0,9	0,30	99,54
Pozostałość	1,4	0,46	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,308133 [mm]

d20 : 0,435507 [mm]

d50 : 0,659254 [mm]

d60 : 0,732980 [mm]

U: 2,378774

**Piasek gruby
(Pr)***

**Piasek gruby
(CSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 75,956902 [m/d]

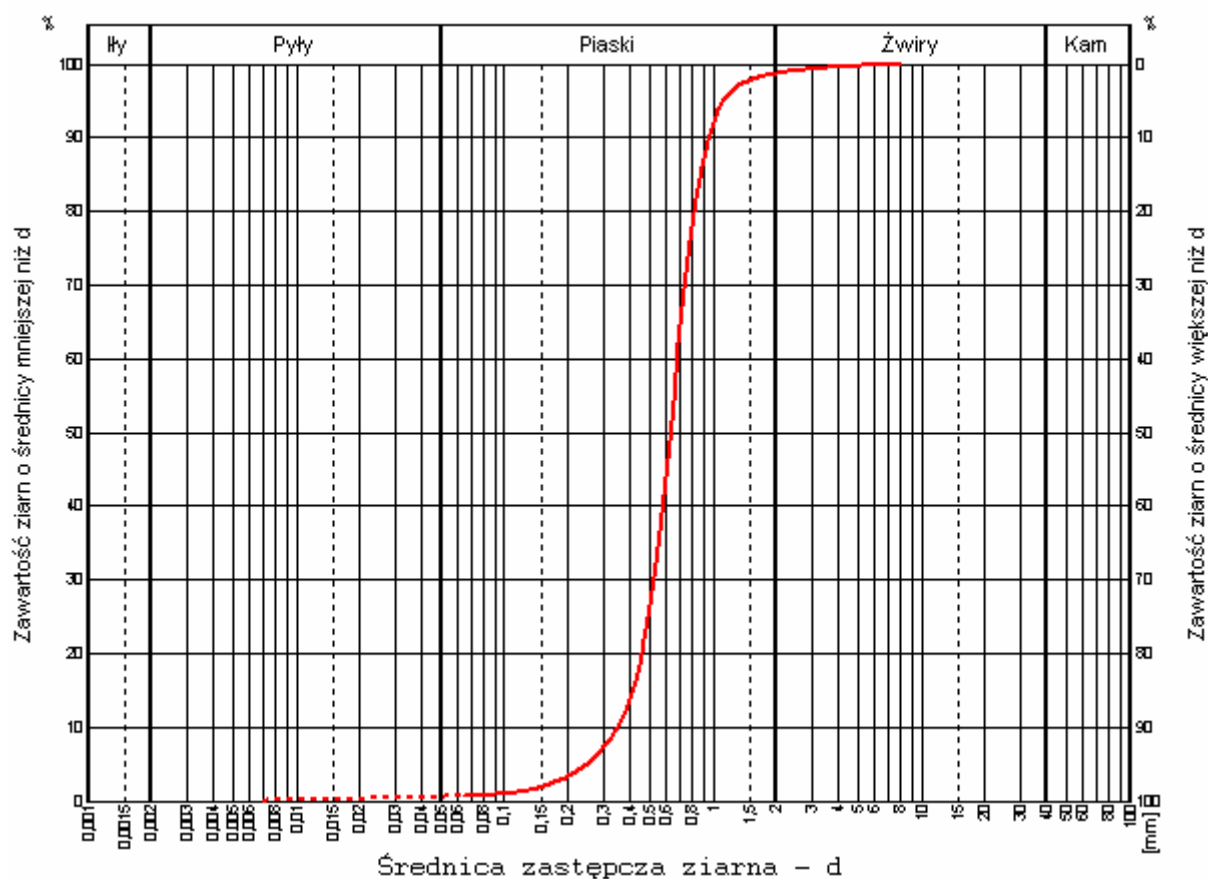
USBSC k10 : 0,00053210 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o12**, Głębokość: **3,5 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	1,6	0,42	0,42
2	3,3	0,86	1,28
1	25,5	6,65	7,93
0,5	251,3	65,51	73,44
0,25	82,2	21,43	94,86
0,1	16	4,17	99,04
0,063	1,3	0,34	99,37
Pozostałość	2,4	0,63	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,348338 [mm]

d20 : 0,454407 [mm]

d50 : 0,622404 [mm]

d60 : 0,674299 [mm]

U: 1,935761

**Piasek gruby
(Pr)*****Piasek gruby
(CSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 145,607196 [m/d]

USBSC k10 : 0,00058671 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

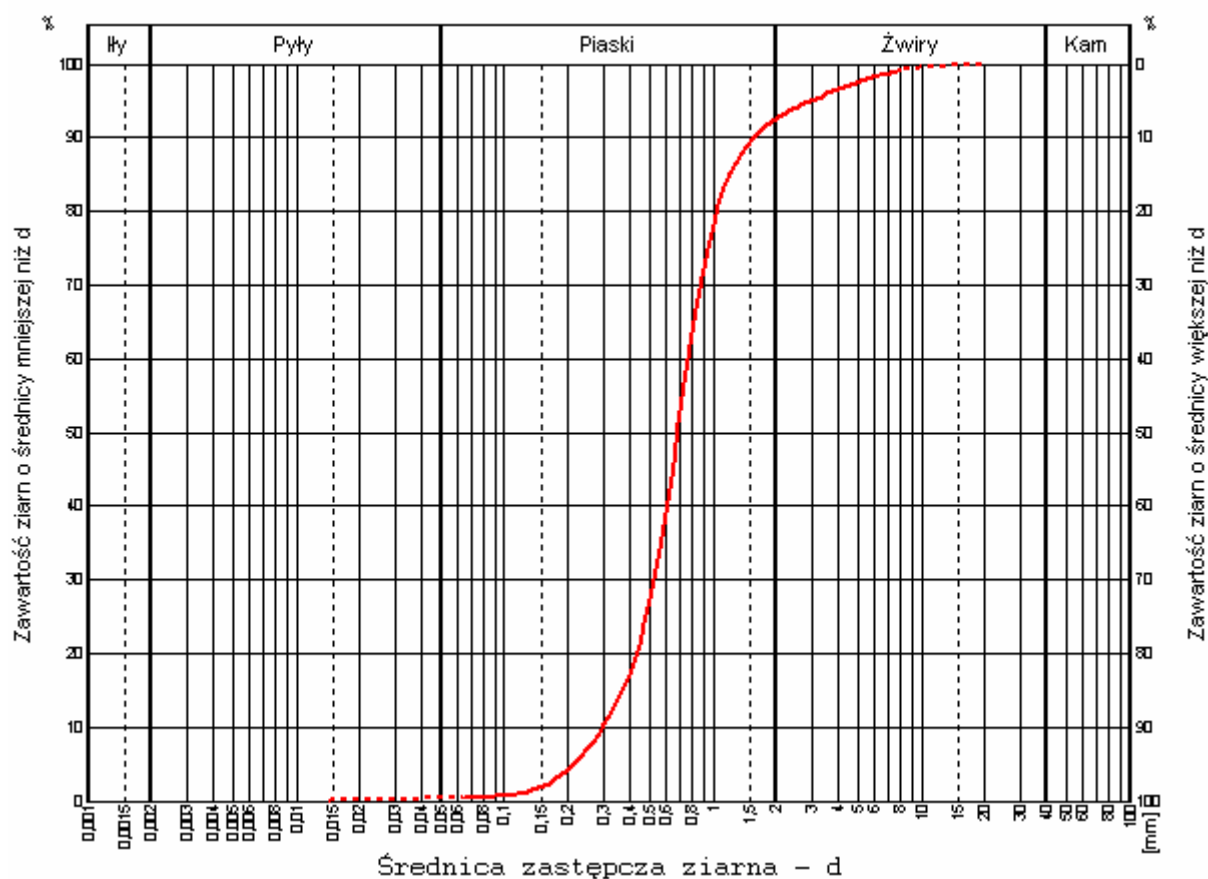
Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**

Załącznik 8.16

Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowego w Toruniu**

Nr otworu: **o12**, Głębokość: **5,7 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	2,1	0,92	0,92
4	5,7	2,49	3,40
2	9,5	4,14	7,54
1	32,7	14,26	21,80
0,5	116,6	50,83	72,62
0,25	46,4	20,23	92,85
0,1	14,8	6,45	99,30
0,063	0,7	0,31	99,61
Pozostałość	0,9	0,39	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,296037 [mm]

d20 : 0,428656 [mm]

d50 : 0,675350 [mm]

d60 : 0,760453 [mm]

U: 2,568780

**Piasek gruby
(Pr)***

**Piasek gruby
(CSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 70,110253 [m/d]

USBSC k10 : 0,00051304 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

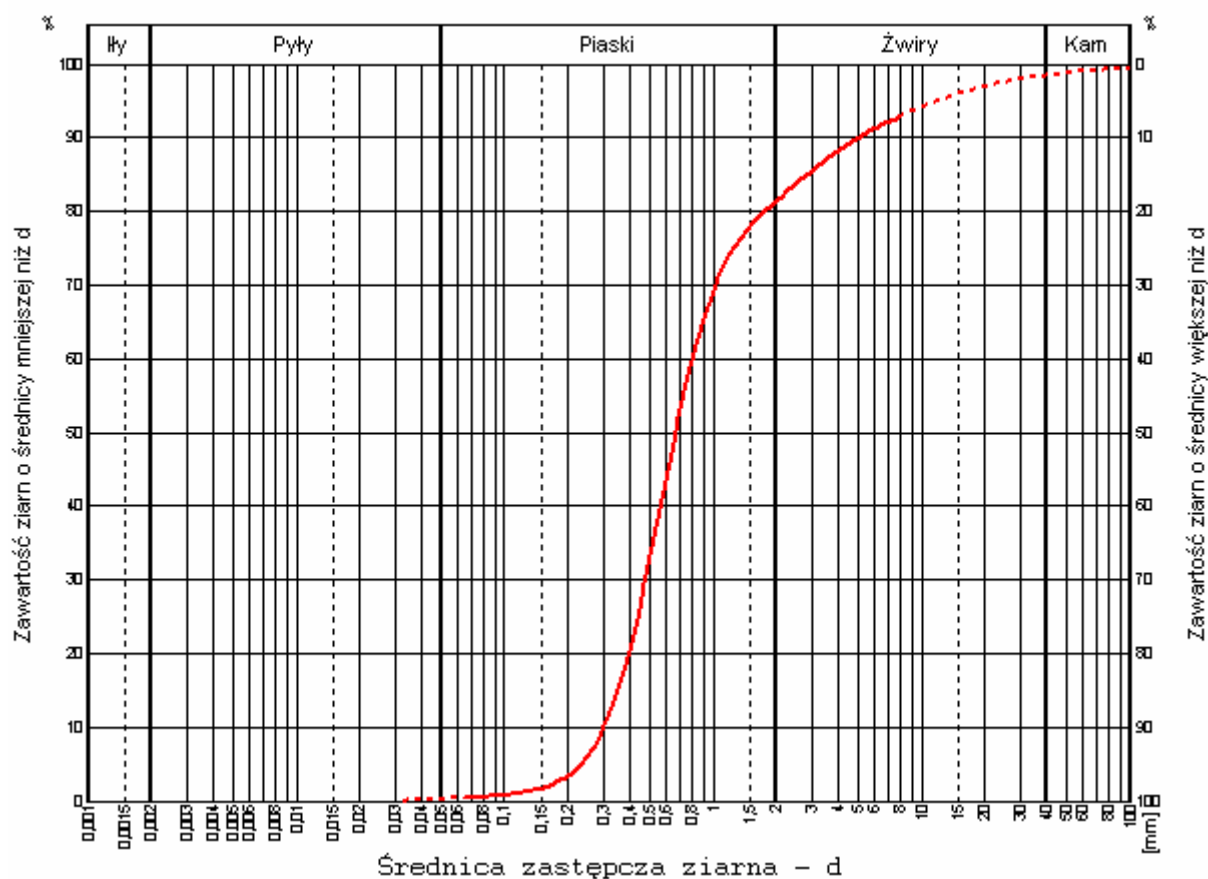
Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**

Załącznik 8.17

Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**

Nr otworu: **o14**, Głębokość: **6,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	24,6	7,02	7,02
4	16,9	4,82	11,84
2	23,9	6,82	18,65
1	42,4	12,09	30,75
0,5	126,5	36,08	66,83
0,25	95,3	27,18	94,01
0,1	18,2	5,19	99,20
0,063	1,6	0,46	99,66
Pozostałość	1,2	0,34	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,300970 [mm]

d20 : 0,393014 [mm]

d50 : 0,660323 [mm]

d60 : 0,795948 [mm]

U: 2,644605

Pospółka
(Po)*

Piasek ze żwirem
(grSa)**

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 72,466529 [m/d]

USBSC k10 : 0,00042019 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

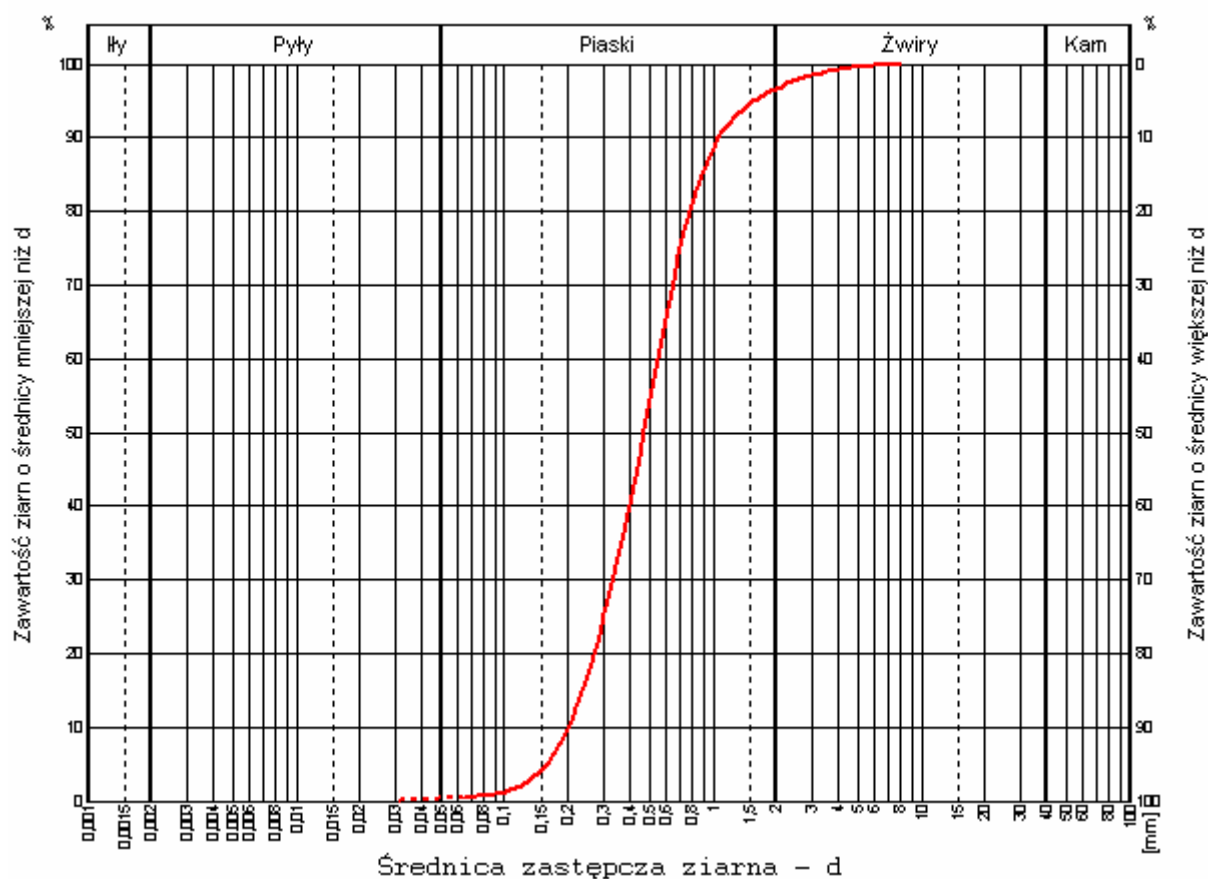
Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**

Załącznik 8.18

Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**

Nr otworu: **o15**, Głębokość: **7,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	3,2	0,76	0,76
2	11,2	2,65	3,41
1	33,9	8,03	11,44
0,5	143,5	33,98	45,42
0,25	158,3	37,49	82,90
0,1	67	15,87	98,77
0,063	3,3	0,78	99,55
Pozostałość	1,9	0,45	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,202117 [mm]

d20 : 0,268382 [mm]

d50 : 0,465515 [mm]

d60 : 0,543470 [mm]

U: 2,688895

***Piasek średni
(Ps)****

***Piasek średni
(MSa)*****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 32,680859 [m/d]

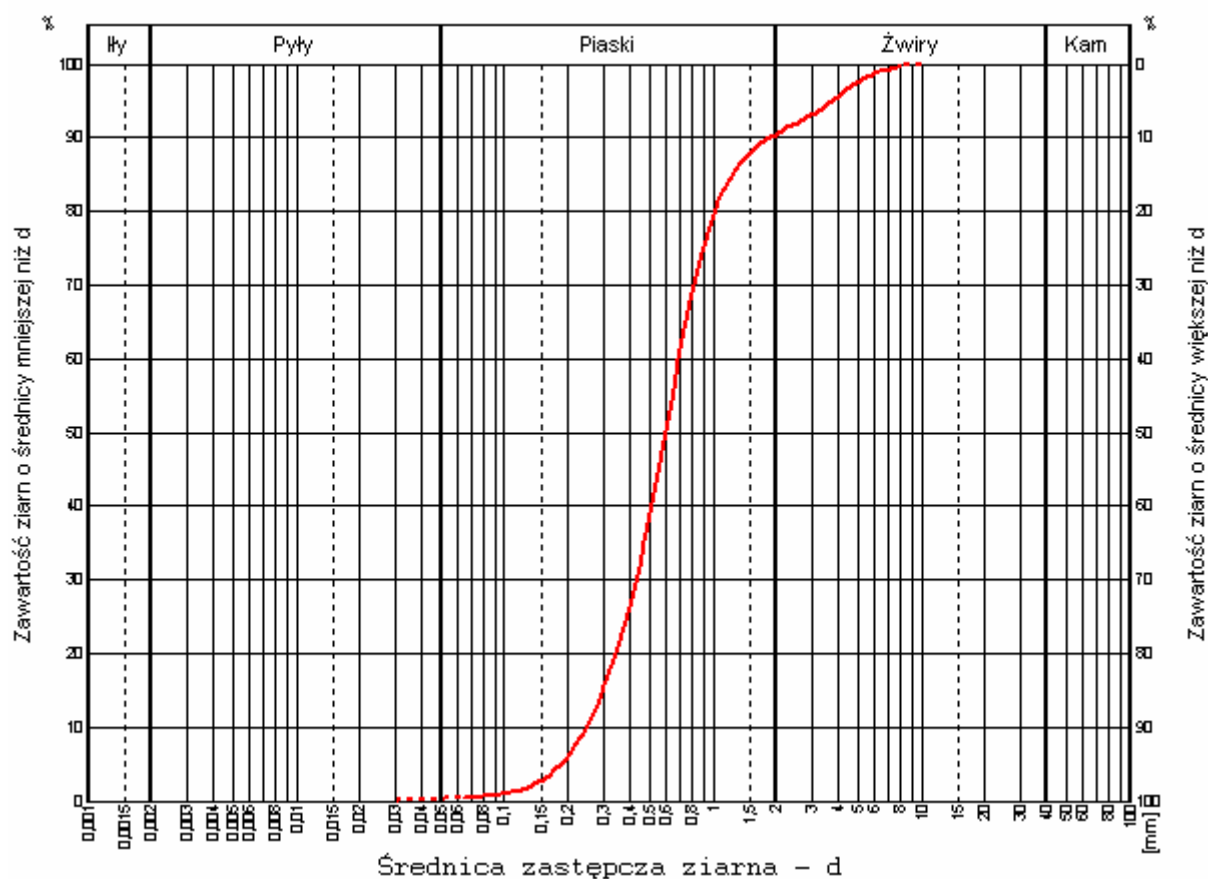
USBSC k10 : 0,00017476 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**Nr otworu: **o15**, Głębokość: **10,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	1,5	0,33	0,33
4	18,4	4,07	4,40
2	23,2	5,13	9,53
1	50,3	11,12	20,65
0,5	182,2	40,27	60,92
0,25	130,2	28,78	89,70
0,1	42,2	9,33	99,03
0,063	2,6	0,58	99,60
Pozostałość	1,8	0,40	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,246728 [mm]

d20 : 0,342149 [mm]

d50 : 0,590095 [mm]

d60 : 0,684961 [mm]

U: 2,776180

**Pospółka
(Po)*****Piasek ze żwirem
(CSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 48,699664 [m/d]

USBSC k10 : 0,00030549 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

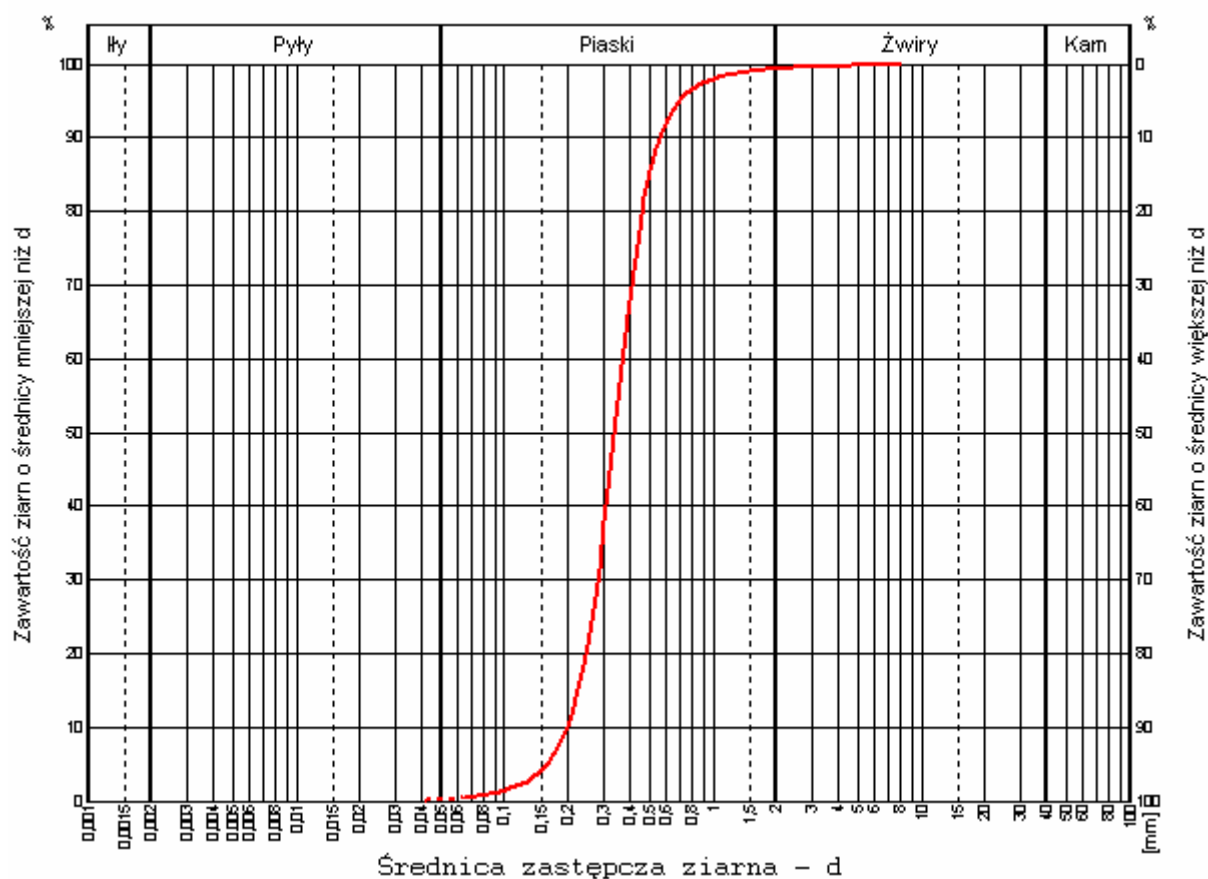
Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**

Załącznik 8.20

Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowego w Toruniu**

Nr otworu: **o16**, Głębokość: **5,0 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	0	0	0
4	1,2	0,32	0,32
2	1,2	0,32	0,64
1	5,3	1,42	2,06
0,5	46,5	12,43	14,49
0,25	241,3	64,50	78,99
0,1	73,3	19,59	98,58
0,063	3,9	1,04	99,63
Pozostałość	1,4	0,37	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,199344 [mm]

d20 : 0,246161 [mm]

d50 : 0,336824 [mm]

d60 : 0,367986 [mm]

U: 1,845990

**Piasek średni
(Ps)***

**Piasek średni
(MSa)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 47,685384 [m/d]

USBSC k10 : 0,00014325 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1

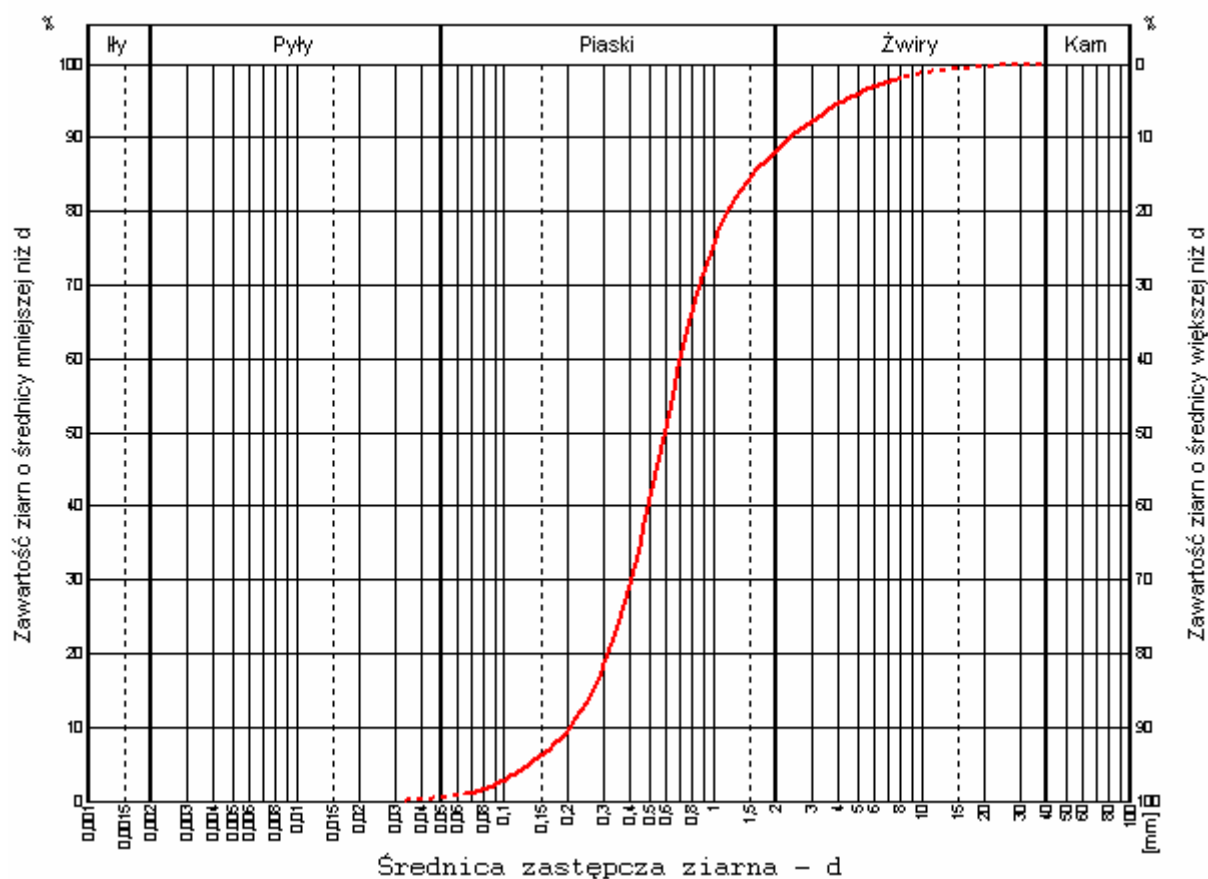
Lokalizacja: **Urząd Marszałkowski, pl. Teatralny, TORUŃ**

Załącznik 8.21

Obiekt: **Przebudowa budynku Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu**

Nr otworu: **o16**, Głębokość: **9,6 m**

Na Sicie	Waga	Zawartość procentowa	Zawartość skumulowana
8	6,7	1,95	1,95
4	11,8	3,44	5,39
2	22,1	6,44	11,83
1	43,5	12,67	24,50
0,5	117,9	34,34	58,84
0,25	94,7	27,59	86,43
0,1	36,6	10,66	97,09
0,063	7,1	2,07	99,16
Pozostałość	2,9	0,85	100



Średnica zastępcza d mm:

d10 : 0,206444 [mm]

d20 : 0,314455 [mm]

d50 : 0,584337 [mm]

d60 : 0,699490 [mm]

U: 3,388278

**Gлина пiaszczysta zwięzła
(Gpz)***

**Gлина ilasta
(sasiCl)****

Współczynnik filtracji k10:

Hazena k10 : 34,095357 [m/d]

USBSC k10 : 0,00025159 [m/s]

* PN-86/B02480

** PN-EN ISO 14688 1