

**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: 2

Głębokość poboru [m]: 0,4

Masa próbki [g]: 108,0

sito	waga	%	cum [%]
8	-	-	-
4	4,0	3,7	3,7
2	6,0	5,6	9,3
1	15,0	13,9	23,1
0,5	25,0	23,1	46,3
0,25	39,0	36,1	82,4
0,125	18,0	16,7	99,1
0,063	1,0	0,9	100,0
pozostało	-	-	100,0

d<sub>10</sub> : 0,211122 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,584990 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,8

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 35,658032 [m/d]

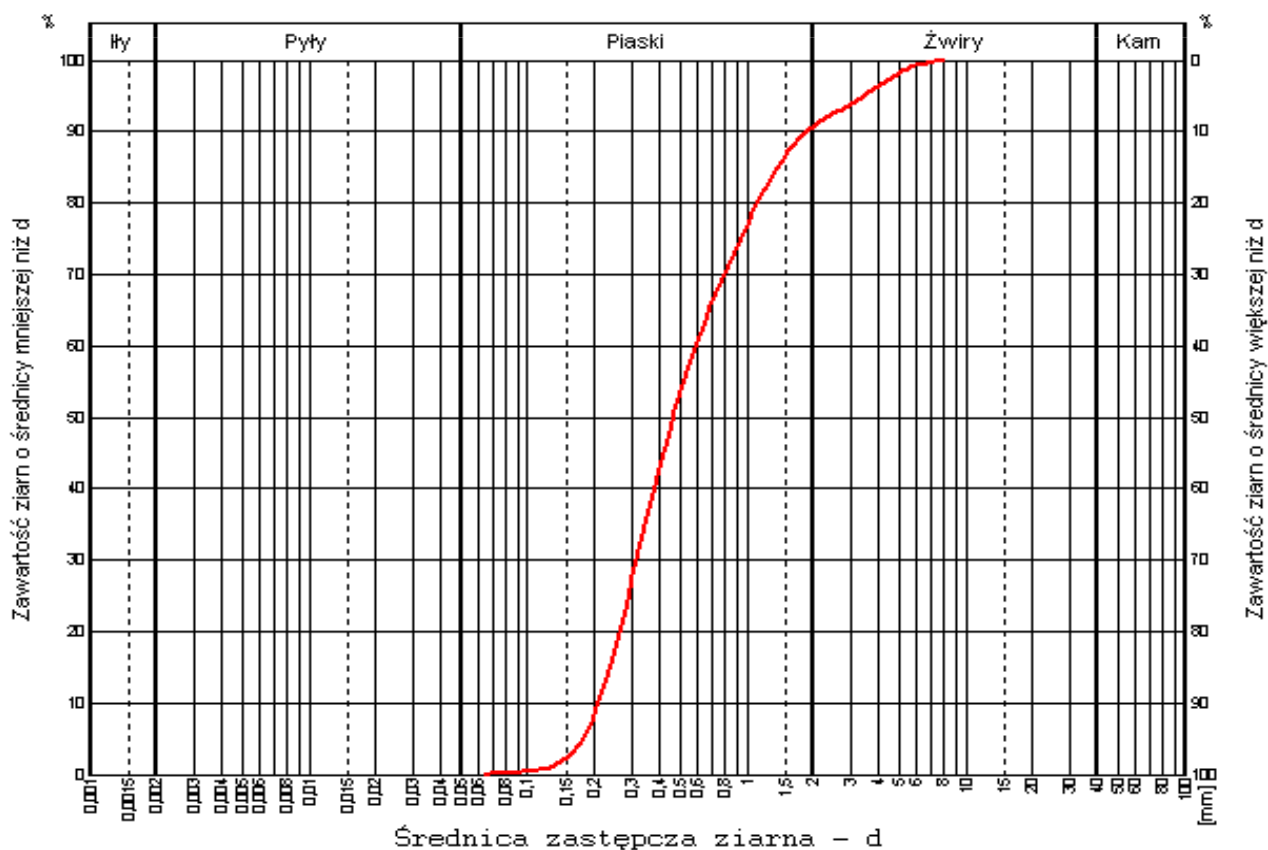
USBSC k<sub>10</sub> : 0,016525 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 14,3 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,075642 [cm/s]

Nazwa gruntu:

Ps



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: 2

Głębokość poboru [m]: 1,0

Masa próbki [g]: 199,0

sito	waga	%	cum [%]
8	28,0	14,1	14,1
4	21,0	10,6	24,6
2	25,0	12,6	37,2
1	26,0	13,1	50,3
0,5	34,0	17,1	67,3
0,25	37,0	18,6	85,9
0,125	17,0	8,5	94,5
0,063	8,0	4,0	98,5
pozostało	3,0	1,5	100,0

d<sub>10</sub> : 0,192530 [mm]

d<sub>60</sub> : 1,713479 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 8,9

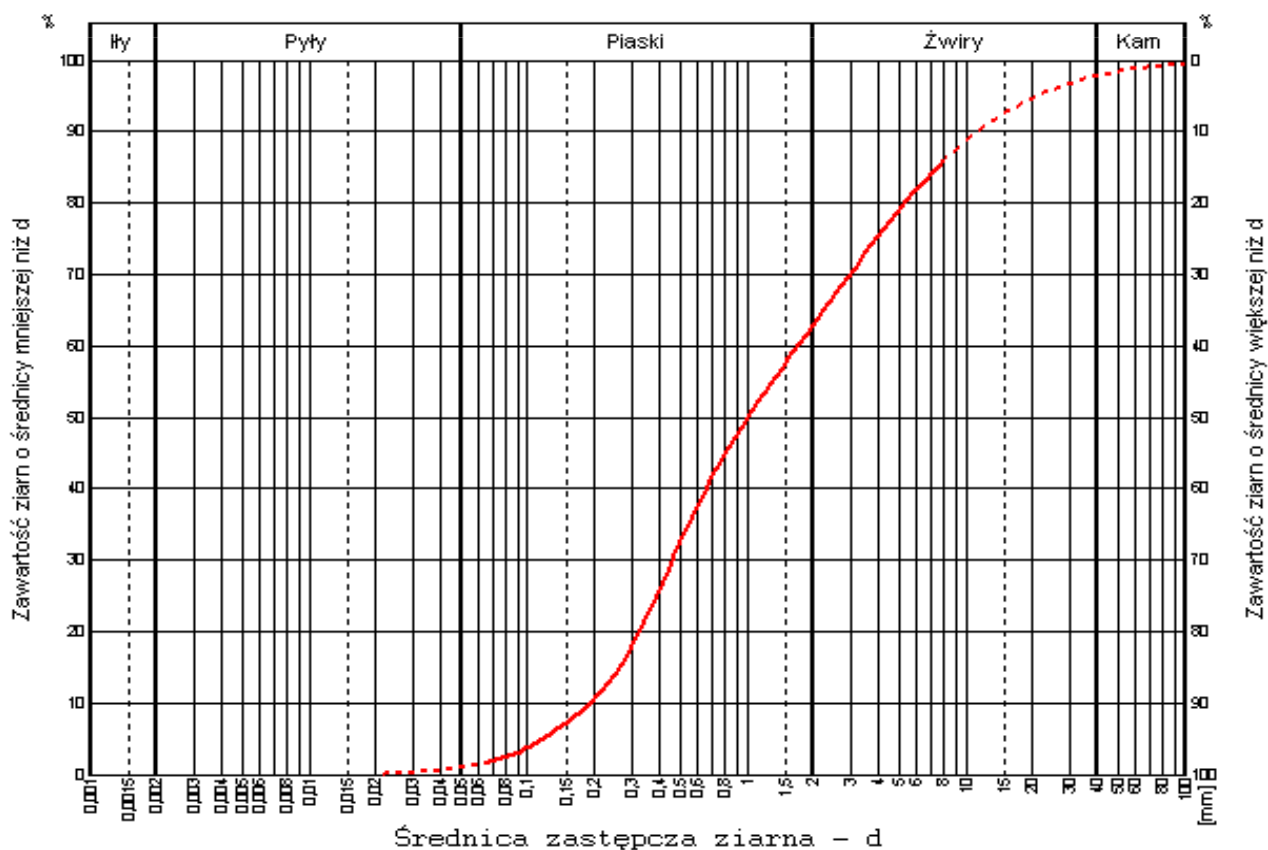
Współczynnik filtracji:

USBSC k<sub>10</sub> : 0,027015 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 23,3 [m/d]

Nazwa gruntu:

**Po**



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: **8**  
Głębokość poboru [m]: **0,8**  
Masa próbki [g]: **169,0**

sito	waga	%	cum [%]
8	-	-	-
4	3,0	1,8	<b>1,8</b>
2	4,0	2,4	<b>4,1</b>
1	7,0	4,1	<b>8,3</b>
0,5	20,0	11,8	<b>20,1</b>
0,25	76,0	45,0	<b>65,1</b>
0,125	52,0	30,8	<b>95,9</b>
0,063	6,0	3,6	<b>99,4</b>
pozostało	1,0	0,6	<b>100,0</b>

d<sub>10</sub> : 0,161648 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,345481 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,1

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 20,904175 [m/d]

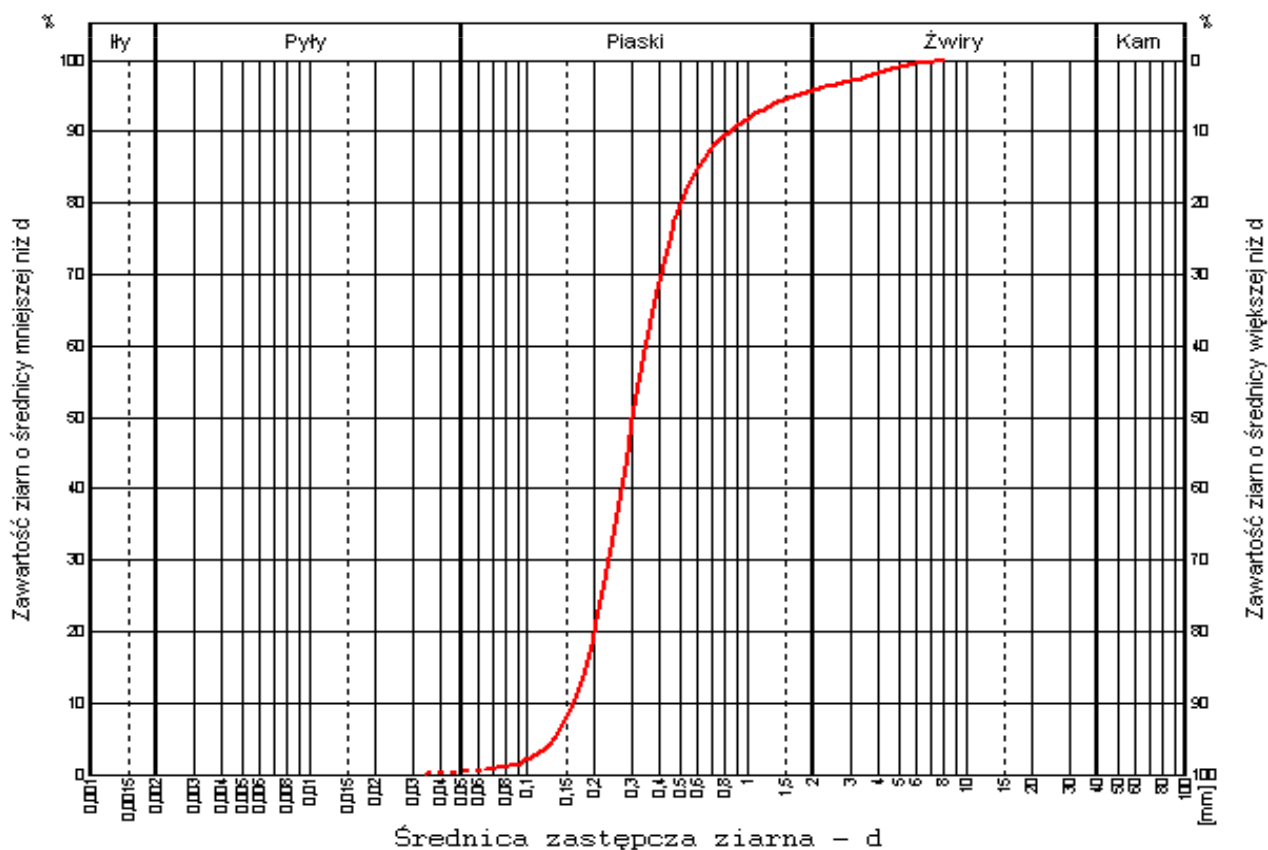
USBSC k<sub>10</sub> : 0,009002 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 7,8 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,032676 [cm/s]

Nazwa gruntu:

**Ps**



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: 9

Głębokość poboru [m]: 0,5

Masa próbki [g]: 125,0

sito	waga	%	cum [%]
8	-	-	-
4	-	-	-
2	2,0	1,6	1,6
1	2,0	1,6	3,2
0,5	10,0	8,0	11,2
0,25	48,0	38,4	49,6
0,125	49,0	39,2	88,8
0,063	11,0	8,8	97,6
pozostało	3,0	2,4	100,0

d<sub>10</sub> : 0,119275 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,284036 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,4

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 11,381256 [m/d]

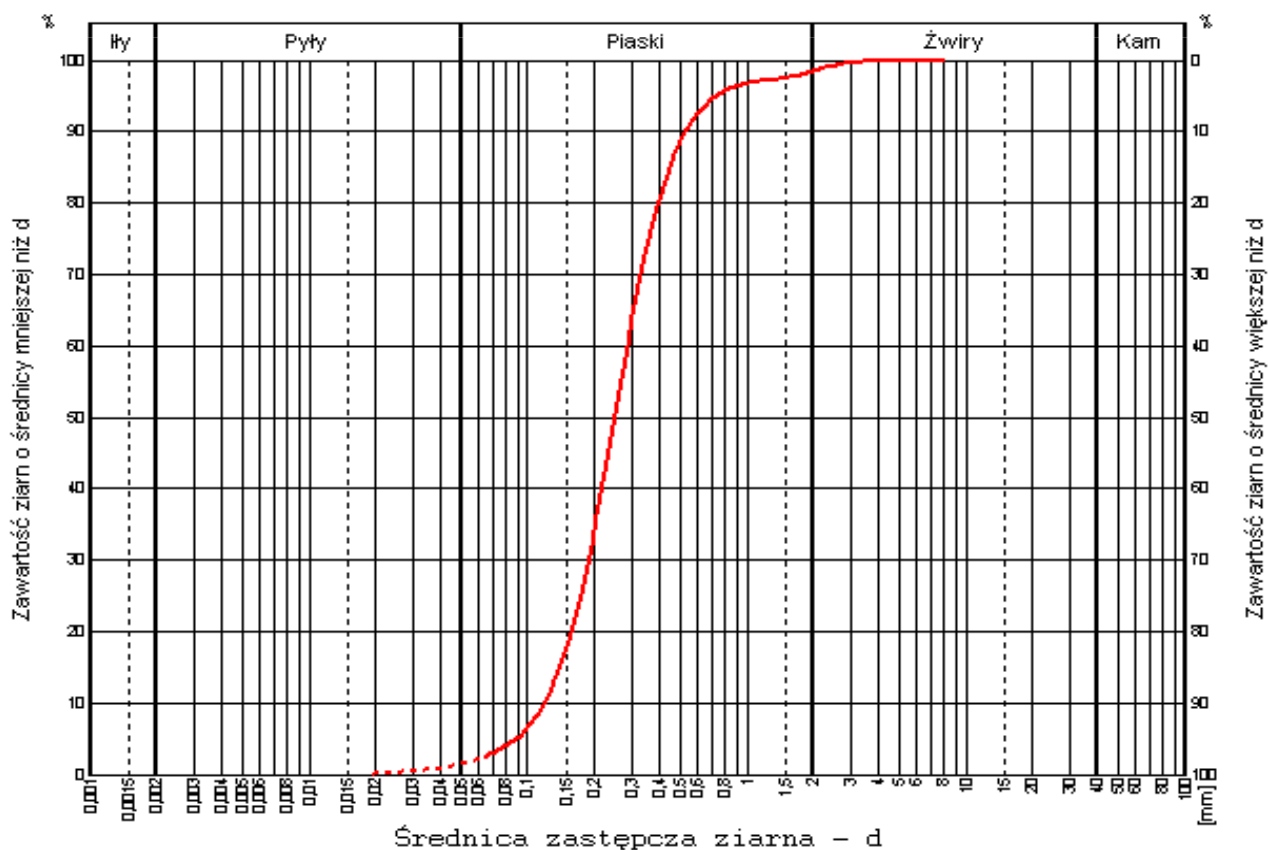
USBSC k<sub>10</sub> : 0,005172 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 4,5 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,022080 [cm/s]

Nazwa gruntu:

**Pd**



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: **11**

Głębokość poboru [m]: **0,2**

Masa próbki [g]: **168,0**

sito	waga	%	cum [%]
8	-	-	-
4	1,0	0,6	<b>0,6</b>
2	4,0	2,4	<b>3,0</b>
1	7,0	4,2	<b>7,1</b>
0,5	20,0	11,9	<b>19,0</b>
0,25	67,0	39,9	<b>58,9</b>
0,125	59,0	35,1	<b>94,0</b>
0,063	9,0	5,4	<b>99,4</b>
pozostało	1,0	0,6	<b>100,0</b>

d<sub>10</sub> : 0,145865 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,326109 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,2

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 17,021363 [m/d]

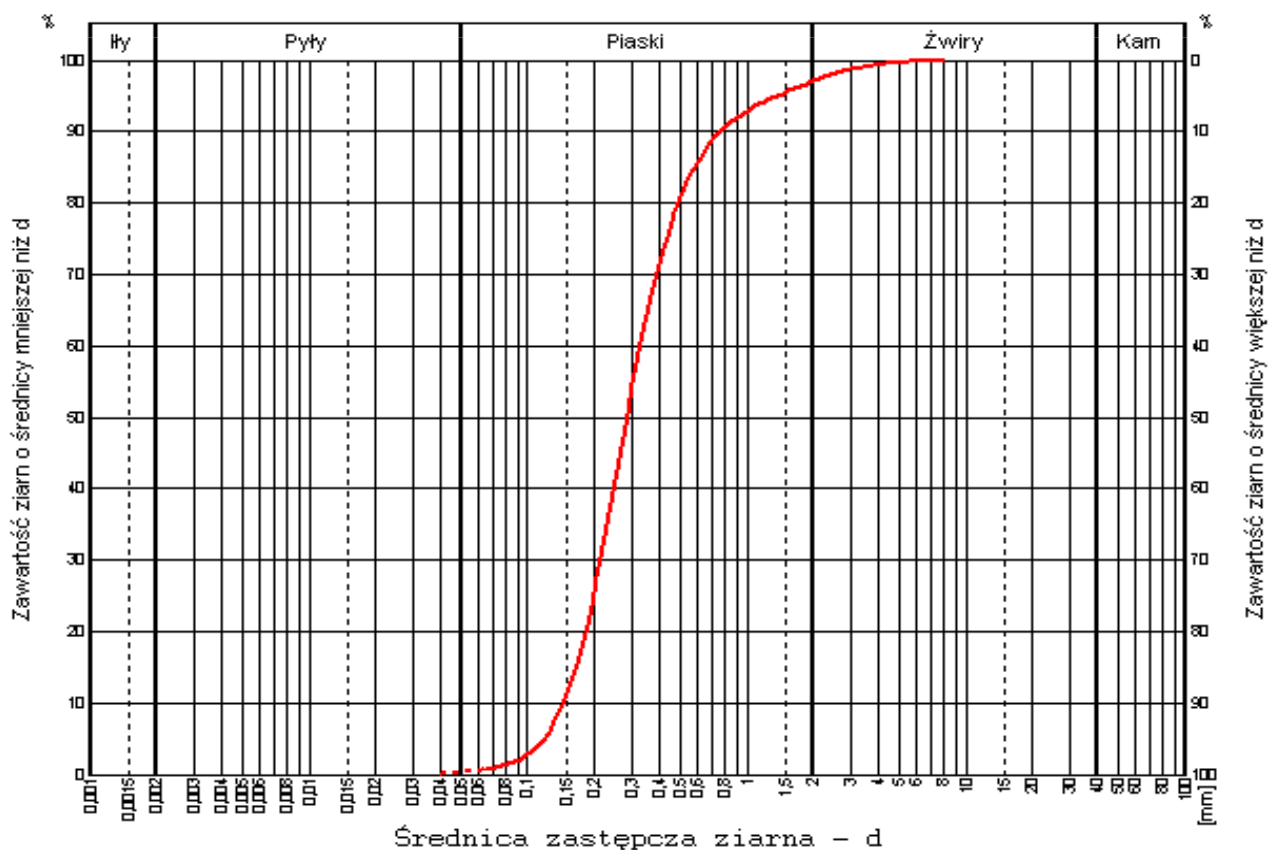
USBSC k<sub>10</sub> : 0,007242 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 6,3 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,028426 [cm/s]

Nazwa gruntu:

**Ps**



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

Data: XI 2014 r.

Obiekt: droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

Lokalizacja: gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: 18

Głębokość poboru [m]: 0,3

Masa próbki [g]: 141,0

sito	waga	%	cum [%]
8	2,0	1,4	1,4
4	1,0	0,7	2,1
2	3,0	2,1	4,3
1	6,0	4,3	8,5
0,5	19,0	13,5	22,0
0,25	52,0	36,9	58,9
0,125	46,0	32,6	91,5
0,063	10,0	7,1	98,6
pozostało	2,0	1,4	100,0

d<sub>10</sub> : 0,132739 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,338154 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,6

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 14,095639 [m/d]

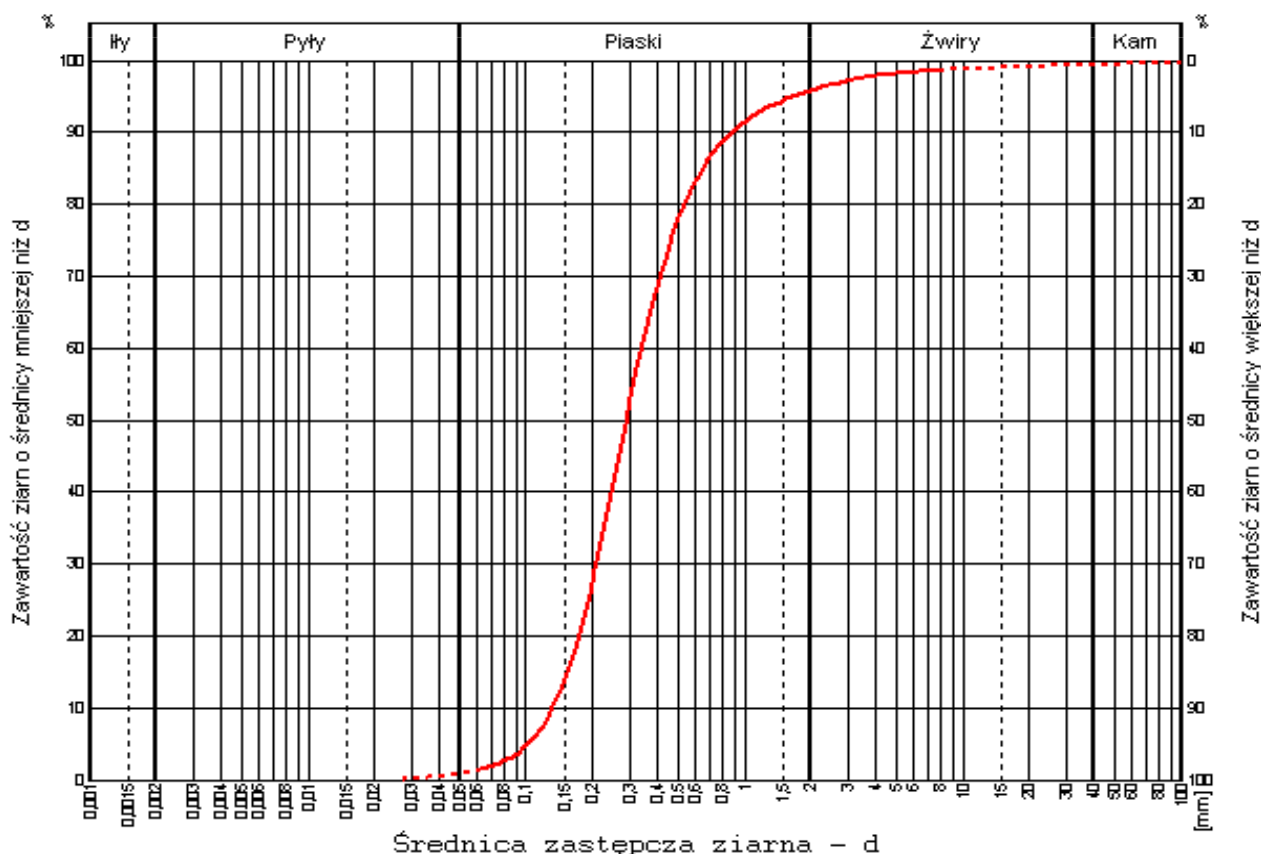
USBSC k<sub>10</sub> : 0,006460 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 5,6 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,029371 [cm/s]

Nazwa gruntu:

Ps



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

Data: XI 2014 r.

Obiekt: droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

Lokalizacja: gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: 20

Głębokość poboru [m]: 0,5

Masa próbki [g]: 170,0

sito	waga	%	cum [%]
8	2,0	1,2	1,2
4	2,0	1,2	2,4
2	5,0	2,9	5,3
1	14,0	8,2	13,5
0,5	36,0	21,2	34,7
0,25	68,0	40,0	74,7
0,125	34,0	20,0	94,7
0,063	6,0	3,5	98,2
pozostało	3,0	1,8	100,0

d<sub>10</sub> : 0,165337 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,451103 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,7

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 21,869154 [m/d]

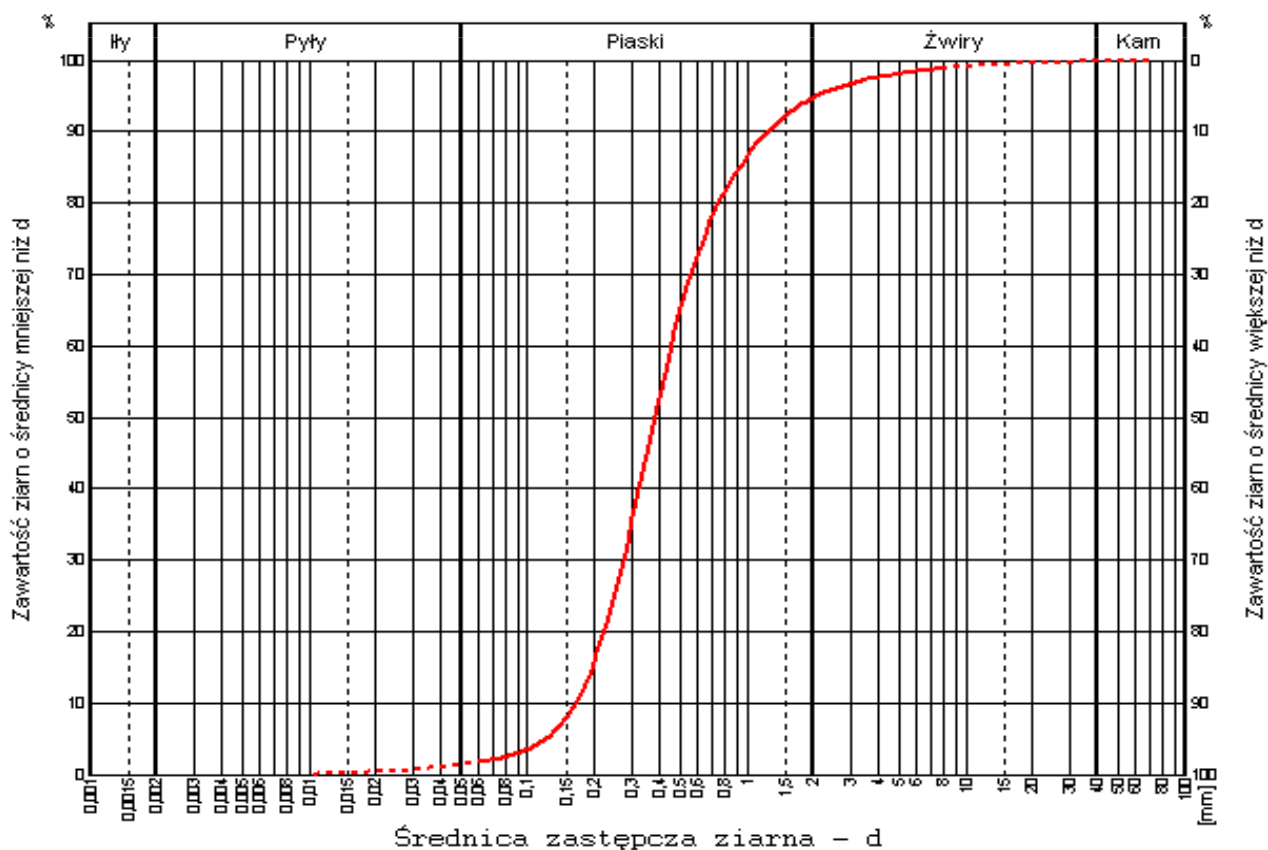
USBSC k<sub>10</sub> : 0,011467 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 9,9 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,051503 [cm/s]

Nazwa gruntu:

Ps



**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: **P2**

Głębokość poboru [m]: **2,0**

Masa próbki [g]: **194,0**

sito	waga	%	cum [%]
8	-	-	-
4	5,0	2,6	<b>2,6</b>
2	9,0	4,6	<b>7,2</b>
1	19,0	9,8	<b>17,0</b>
0,5	36,0	18,6	<b>35,6</b>
0,25	59,0	30,4	<b>66,0</b>
0,125	55,0	28,4	<b>94,3</b>
0,063	9,0	4,6	<b>99,0</b>
pozostało	2,0	1,0	<b>100,0</b>

d<sub>10</sub> : 0,150775 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,439957 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,9

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 18,186532 [m/d]

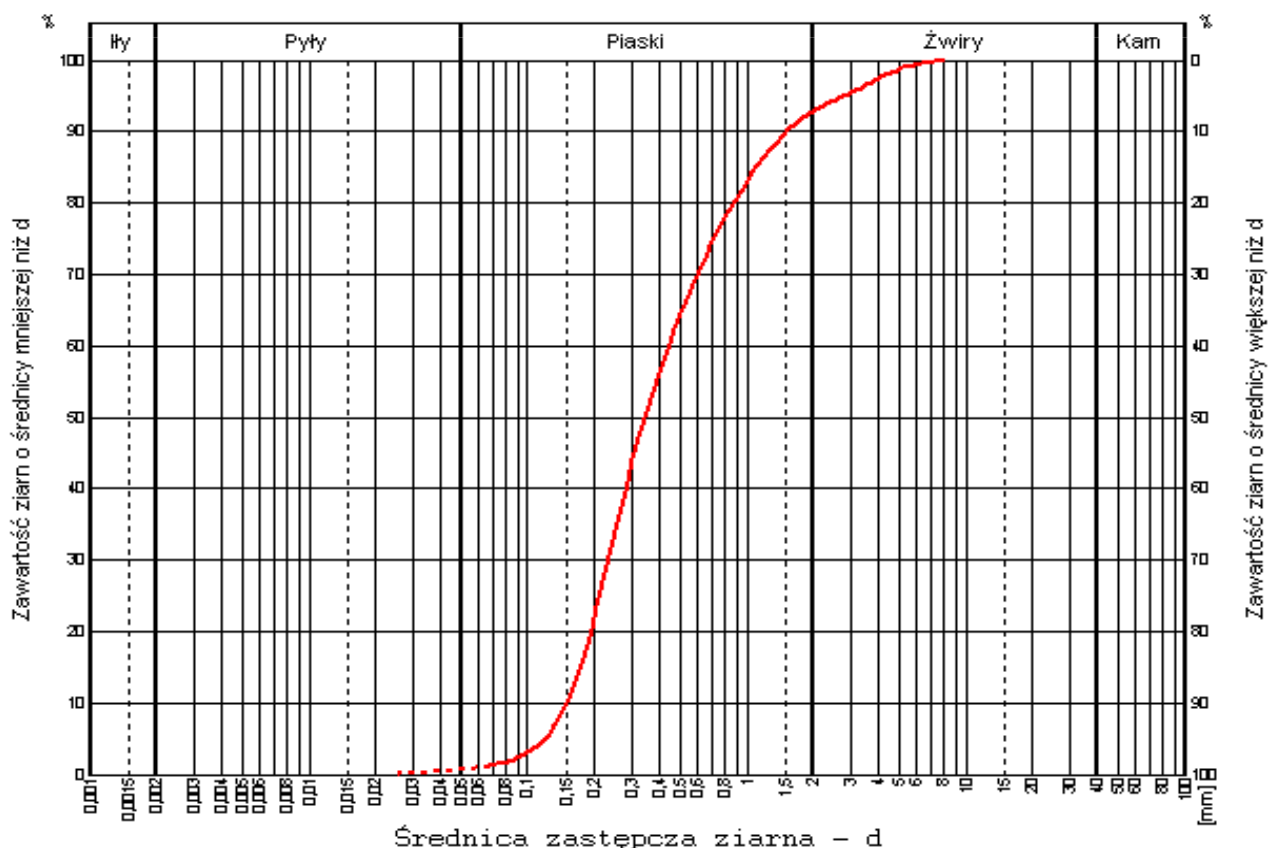
USBSC k<sub>10</sub> : 0,008224 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 7,1 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,041981 [cm/s]

Nazwa gruntu:

**Ps**





**Kartę opracował:**

mgr Szymon Skowroński

**Data:** XI 2014 r.

**Obiekt:** droga powiatowa 1423c i gminna 4437132

**Lokalizacja:** gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie

Numer otworu: **P5**

Głębokość poboru [m]: **4,0**

Masa próbki [g]: **241,0**

sito	waga	%	cum [%]
8	-	-	-
4	1,0	0,4	<b>0,4</b>
2	6,0	2,5	<b>2,9</b>
1	15,0	6,2	<b>9,1</b>
0,5	42,0	17,4	<b>26,6</b>
0,25	105,0	43,6	<b>70,1</b>
0,125	62,0	25,7	<b>95,9</b>
0,063	8,0	3,3	<b>99,2</b>
pozostało	2,0	0,8	<b>100,0</b>

d<sub>10</sub> : 0,166401 [mm]

d<sub>60</sub> : 0,389100 [mm]

U = d<sub>60</sub>/d<sub>10</sub> = 2,3

Współczynnik filtracji:

Hazena k<sub>10</sub> : 22,151516 [m/d]

USBSC k<sub>10</sub> : 0,010123 [cm/s]

USBSC k<sub>10</sub> : 8,8 [m/d]

Seelheima k<sub>10</sub> : 0,039957 [cm/s]

Nazwa gruntu:

**Ps**

