

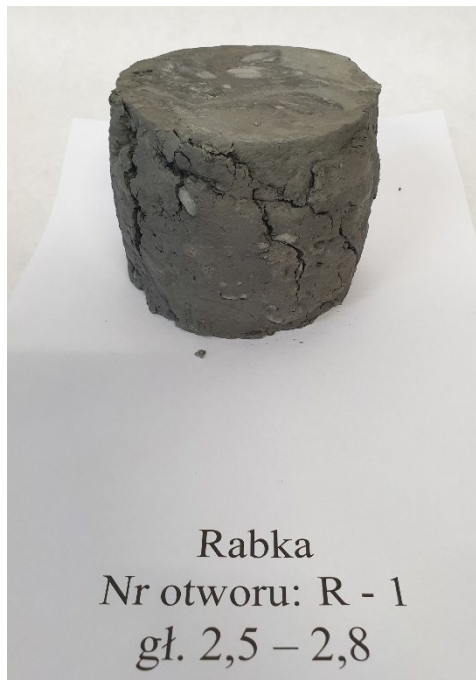
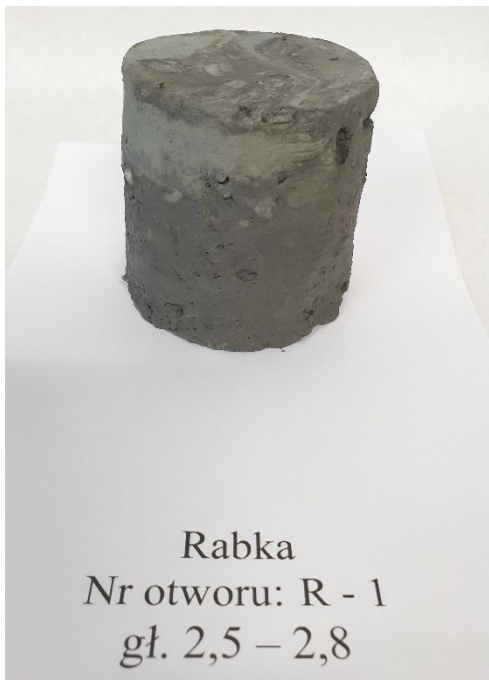
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI

NA ŚCISKANIE PRÓBEK

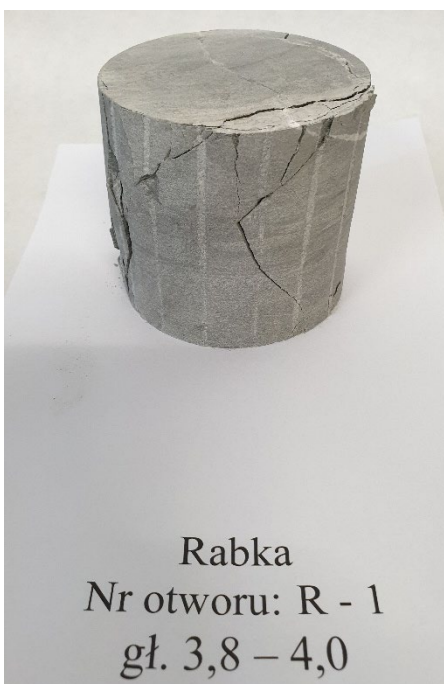
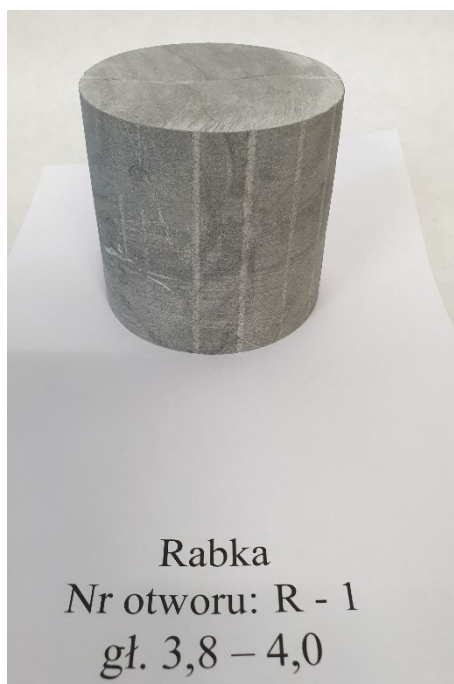
Załącznik 8.1

Otwór R-1, głębokość 2,5 – 2,8 m p.p.t.; $R_c=0,33$ MPa, $\rho=2,22$ g/cm³



2

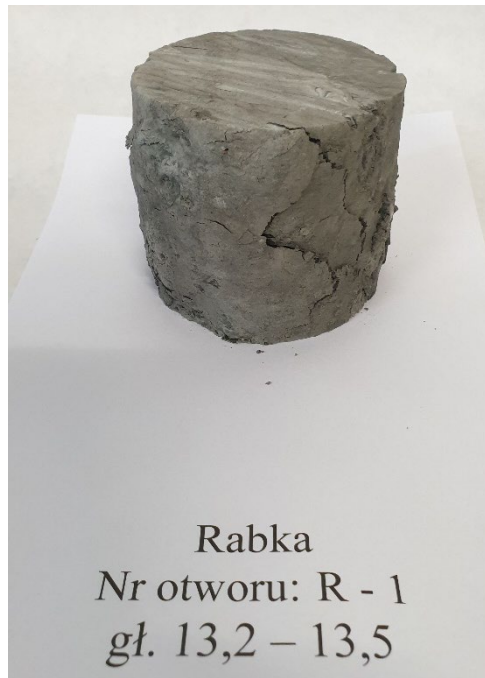
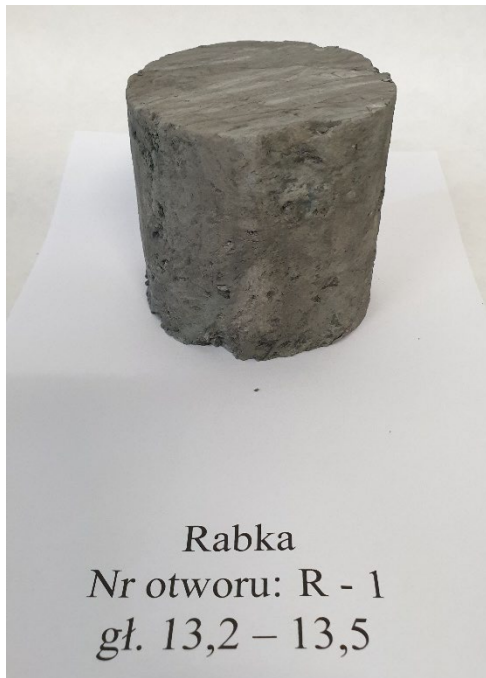
Otwór R-1, głębokość 3,8 – 4,0 m p.p.t.; $R_c=48,4$ MPa, $\rho=2,57$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

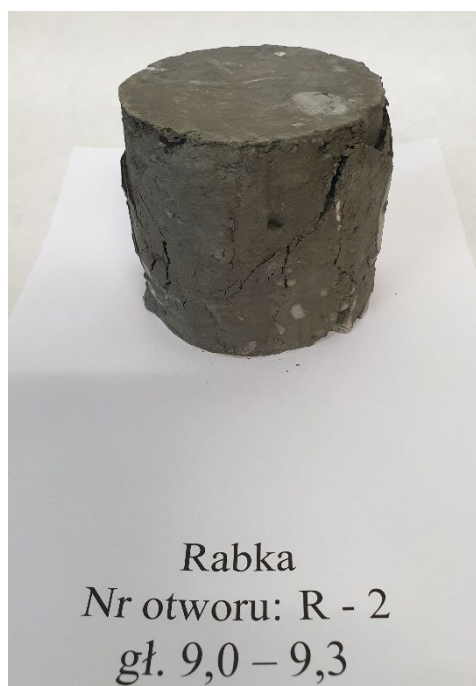
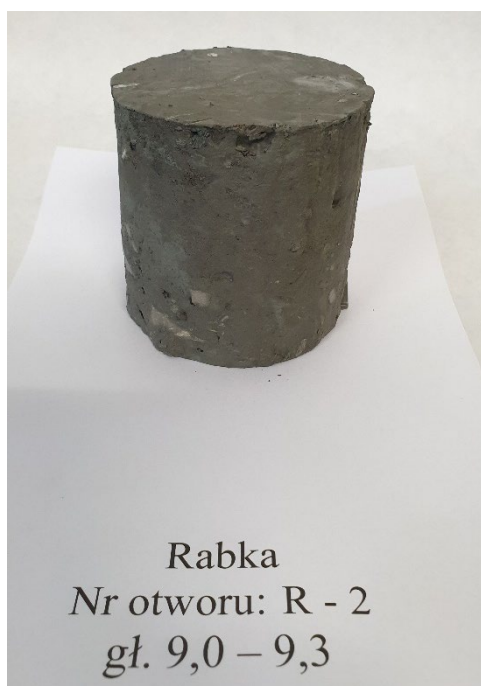
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-1, głębokość 13,2 – 13,5 m p.p.t.; $R_c=0,38$ MPa, $\rho=2,39$ g/cm³



3

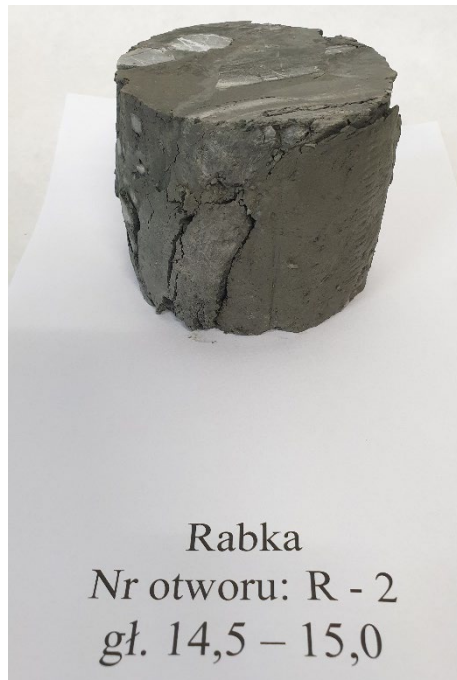
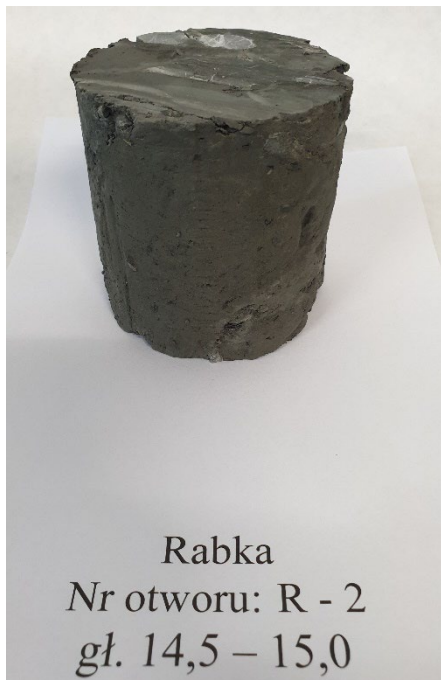
Otwór R-2, głębokość 9,0 – 9,3 m p.p.t.; $R_c=0,28$ MPa, $\rho=2,39$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

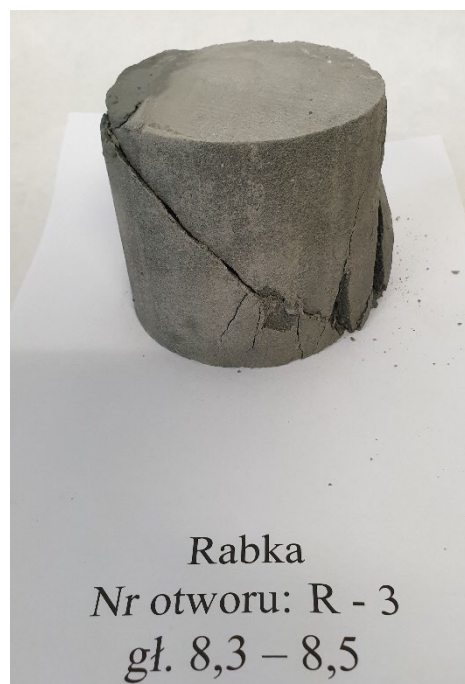
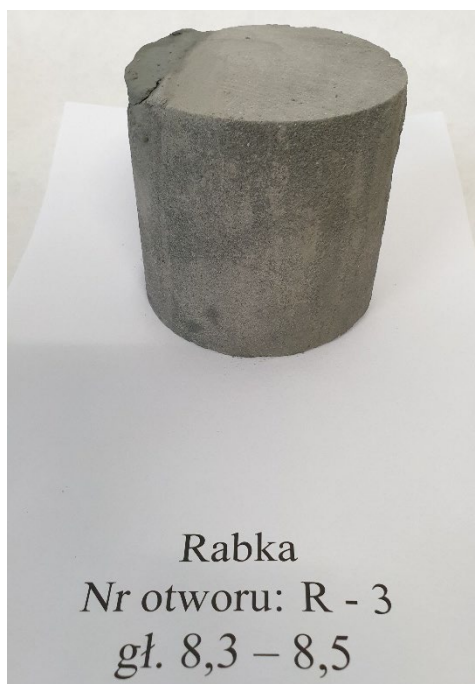
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-2, głębokość 14,5 – 15,0 m p.p.t.; $R_c=0,30$ MPa, $\rho=2,35$ g/cm³



4

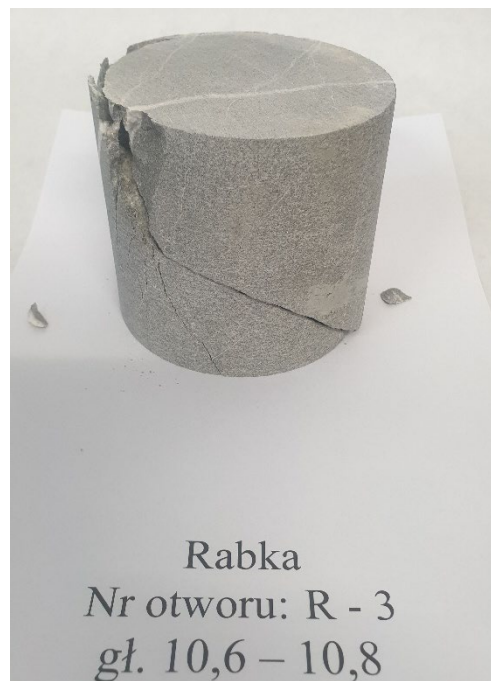
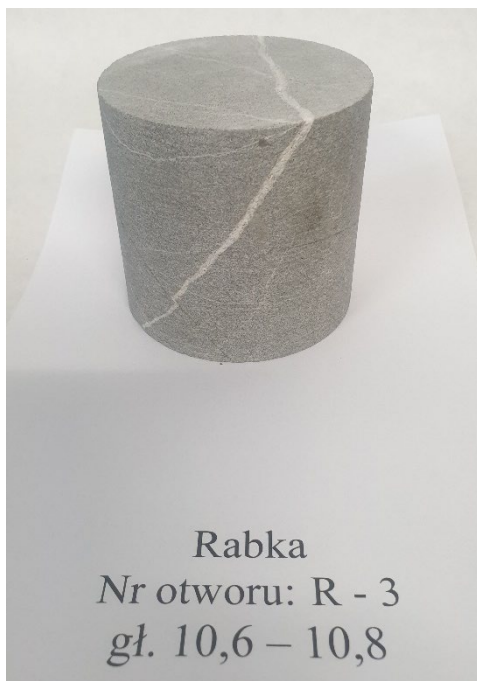
Otwór R-3, głębokość 8,3 – 8,5 m p.p.t.; $R_c=9,25$ MPa, $\rho=2,49$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

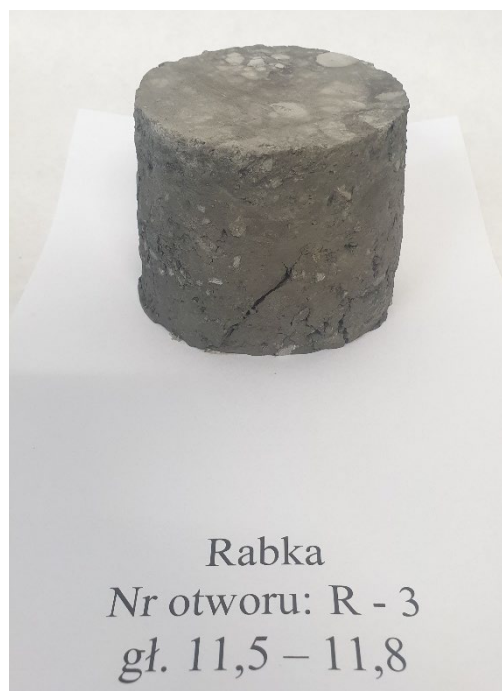
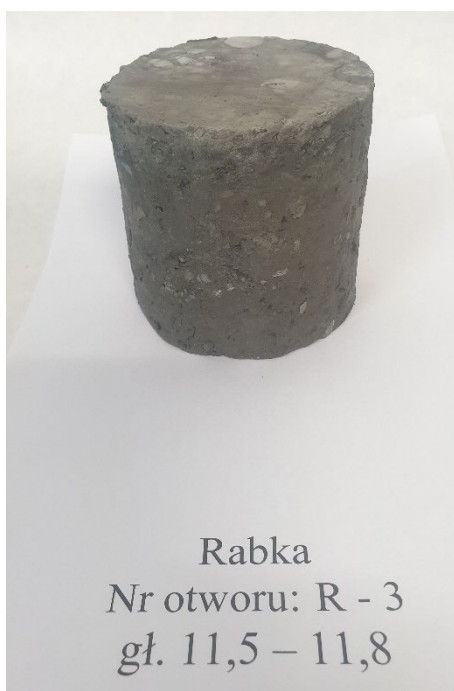
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-3, głębokość 10,6 – 10,8 m p.p.t.; $R_c=55,4 \text{ MPa}$, $\rho=2,63 \text{ g/cm}^3$



5

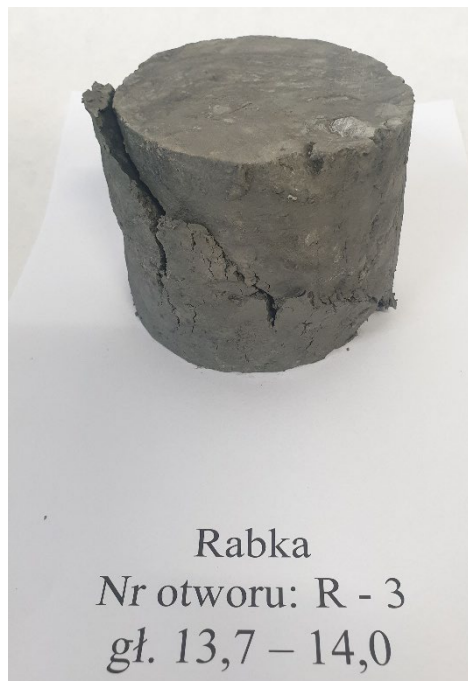
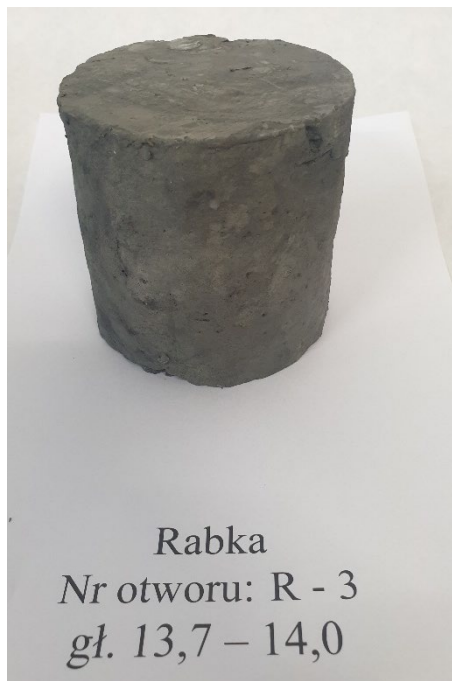
Otwór R-3, głębokość 11,5 – 11,8 m p.p.t.; $R_c=0,32 \text{ MPa}$, $\rho=2,33 \text{ g/cm}^3$



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

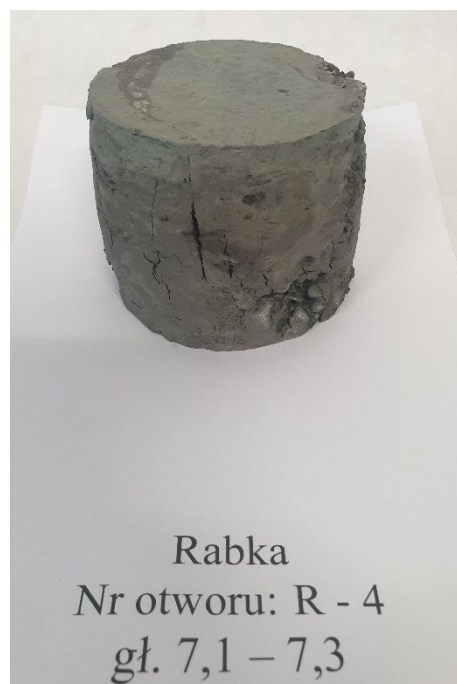
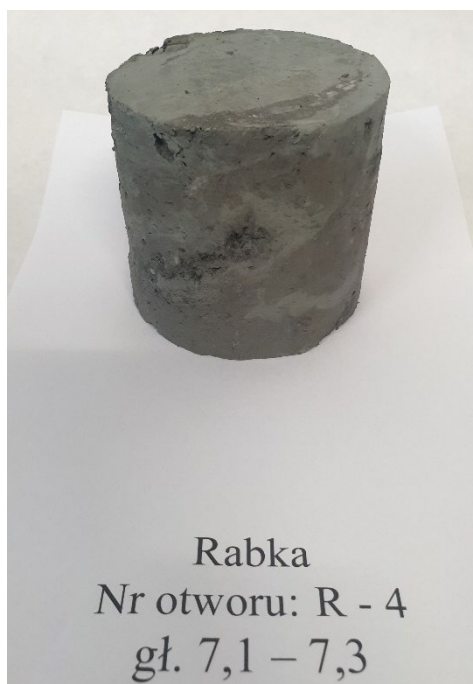
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-3, głębokość 13,7 – 14,0 m p.p.t.; $R_c=0,30$ MPa, $\rho=2,29$ g/cm³



6

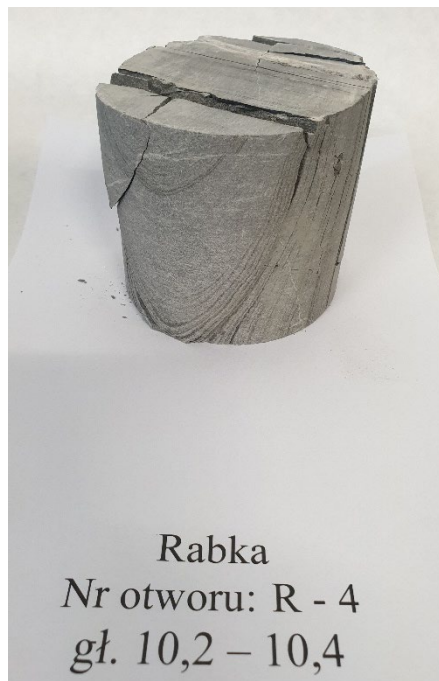
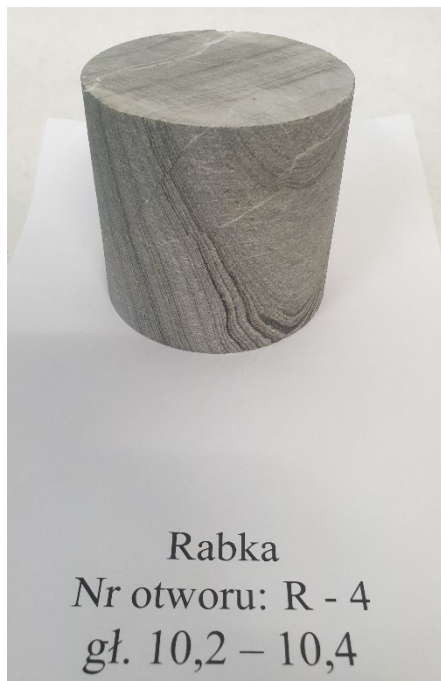
Otwór R-4, głębokość 7,1 – 7,3 m p.p.t.; $R_c=0,34$ MPa, $\rho=2,32$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

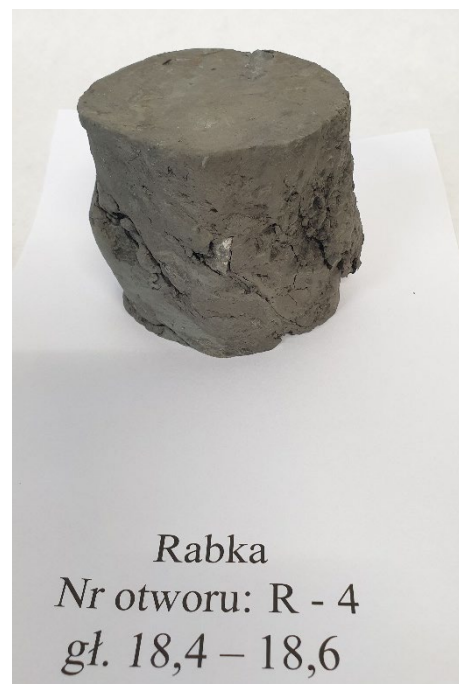
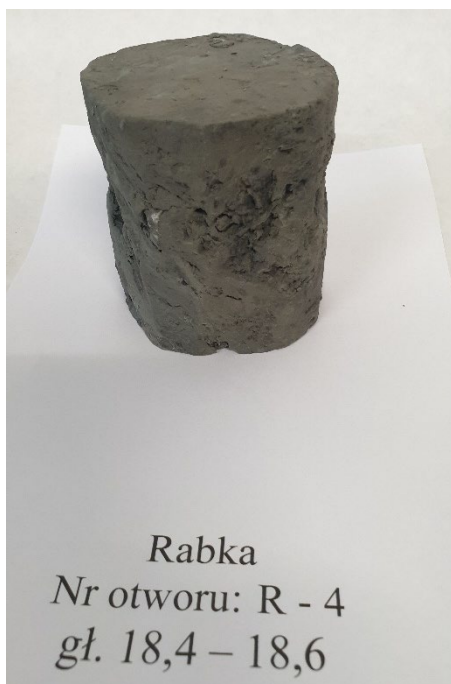
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-4, głębokość 10,2 – 10,4 m p.p.t.; $R_c=26,8$ MPa, $\rho=2,62$ g/cm³



7

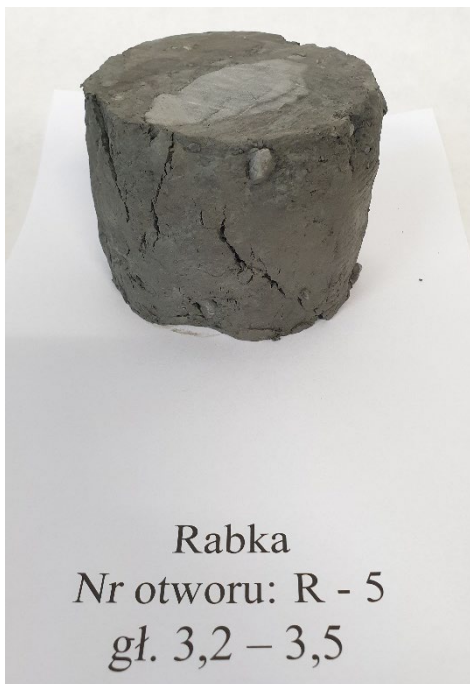
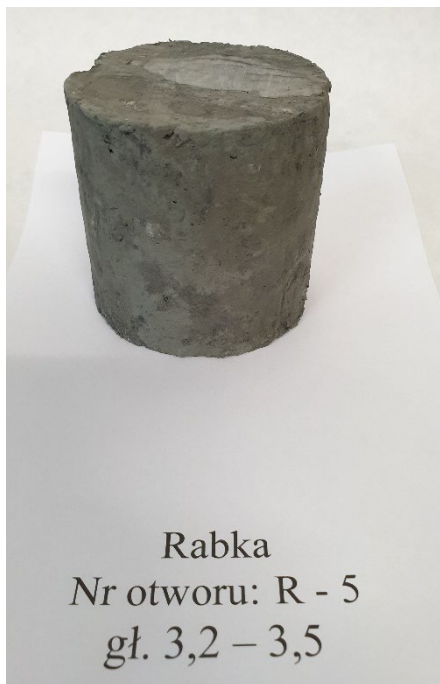
Otwór R-4, głębokość 18,4 – 18,6 m p.p.t.; $R_c=0,31$ MPa, $\rho=2,24$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

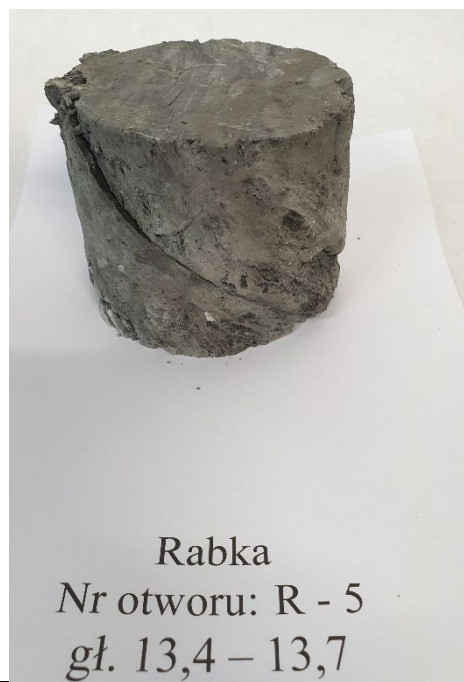
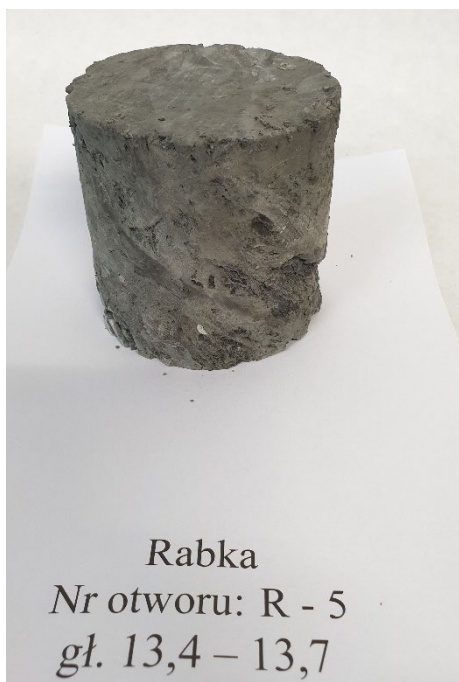
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-5, głębokość 3,2 – 3,5 m p.p.t.; $R_c=0,30$ MPa, $\rho=2,38$ g/cm³



8

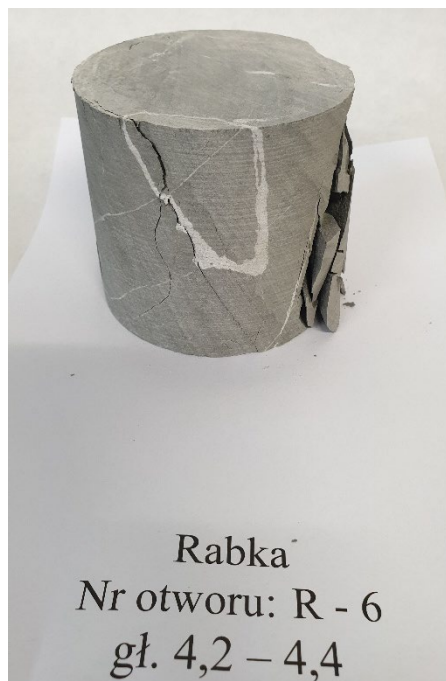
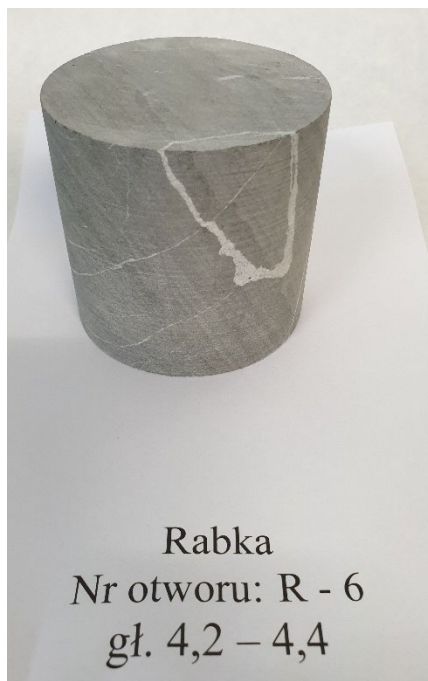
Otwór R-5, głębokość 13,4 – 13,7 m p.p.t.; $R_c=0,35$ MPa, $\rho=2,42$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

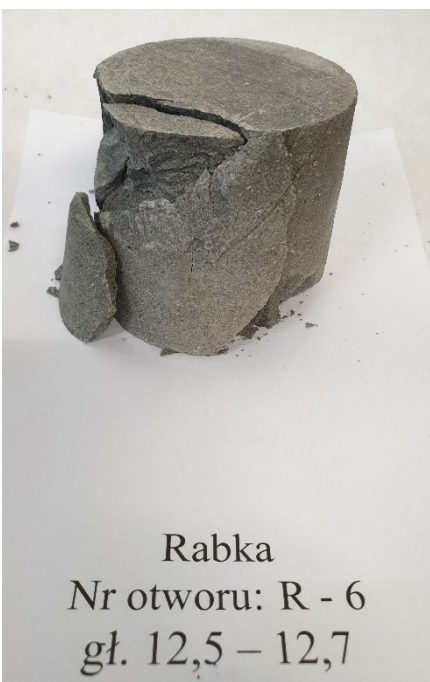
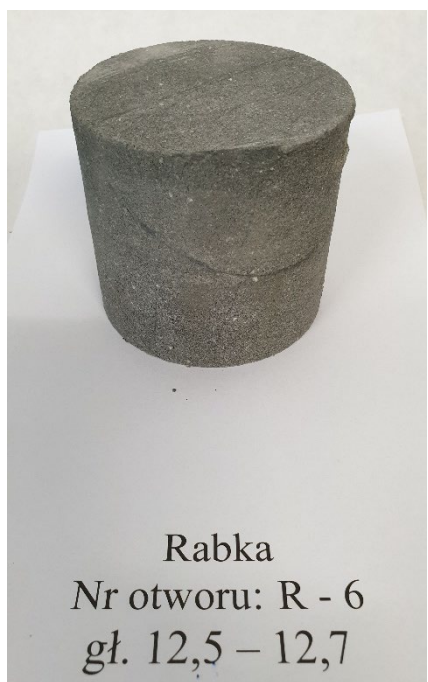
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-6, głębokość 4,2 – 4,4 m p.p.t.; $R_c=58,0$ MPa, $\rho=2,63$ g/cm³



9

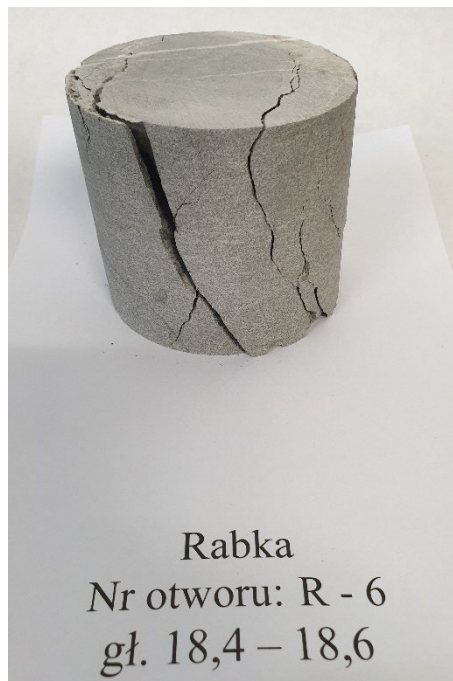
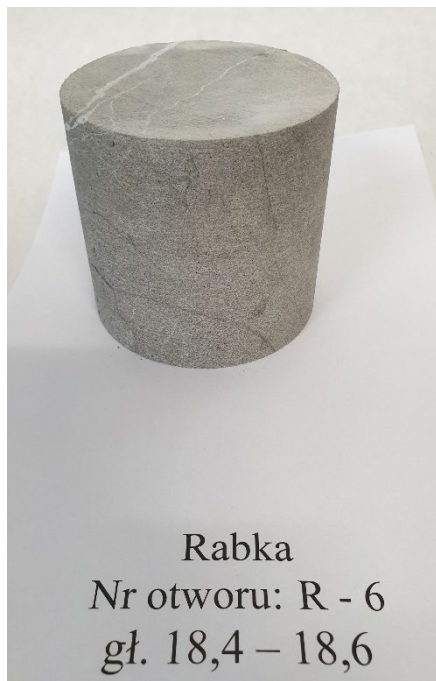
Otwór R-6, głębokość 12,5 – 12,7 m p.p.t.; $R_c=22,2$ MPa, $\rho=2,51$ g/cm³



DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój

Otwór R-6, głębokość 18,4 – 18,6 m p.p.t.; $R_c=48,5$ MPa, $\rho=2,58$ g/cm³





P.U. GEO 24 Rafał Wrześniak
 31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7
 tel. +48 501184640 e-mail: biuro@geo24.eu
 NIP 678-140-33-73 Regon 122342795

Kraków, 23.05.2023

Wyniki badania wytrzymałości

na ściskanie próbek skały

1. Zleceniodawca: Geocore
2. Obiekt: Rabka
3. Typ próbek: rdzeniowe, dostarczone do laboratorium przez Zleceniodawcę
4. Metodyka badawcza: PN-G-04303:1997
5. Data badania: maj 2023
6. Wyniki badań:

Lp	Otwór nr	Głębokość m	Wytrzymałość na ściskanie MPa	Gęstość objętościowa g/cm ³
1	R-1	2,5-2,8	0,33	2,22
2	R-1	3,8-4,0	48,4	2,57
3	R-1	13,2-13,5	0,38	2,39
4	R-2	9,0-9,3	0,28	2,39
5	R-2	14,5-15,0	0,30	2,35
6	R-3	8,3-8,5	9,25	2,49
7	R-3	10,6-10,8	55,4	2,63
8	R-3	11,5-11,8	0,32	2,33
9	R-3	13,7-14,0	0,30	2,29
10	R-4	7,1-7,3	0,34	2,32
11	R-4	10,2-10,4	26,8	2,62
12	R-4	18,4-18,6	0,31	2,24
13	R-5	3,2-3,5	0,30	2,38
14	R-5	13,4-13,7	0,35	2,42

Lp	Otwór	Głębokość	Wytrzymałość na ściskanie	Gęstość objętościowa
	nr	m	MPa	g/cm ³
15	R-6	4,2-4,4	58,0	2,63
16	R-6	12,5-12,7	22,2	2,51
17	R-6	18,4-18,6	48,5	2,58

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka

Otwór: R-1

Głębokość: 2,5-2,8m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 12,3$$

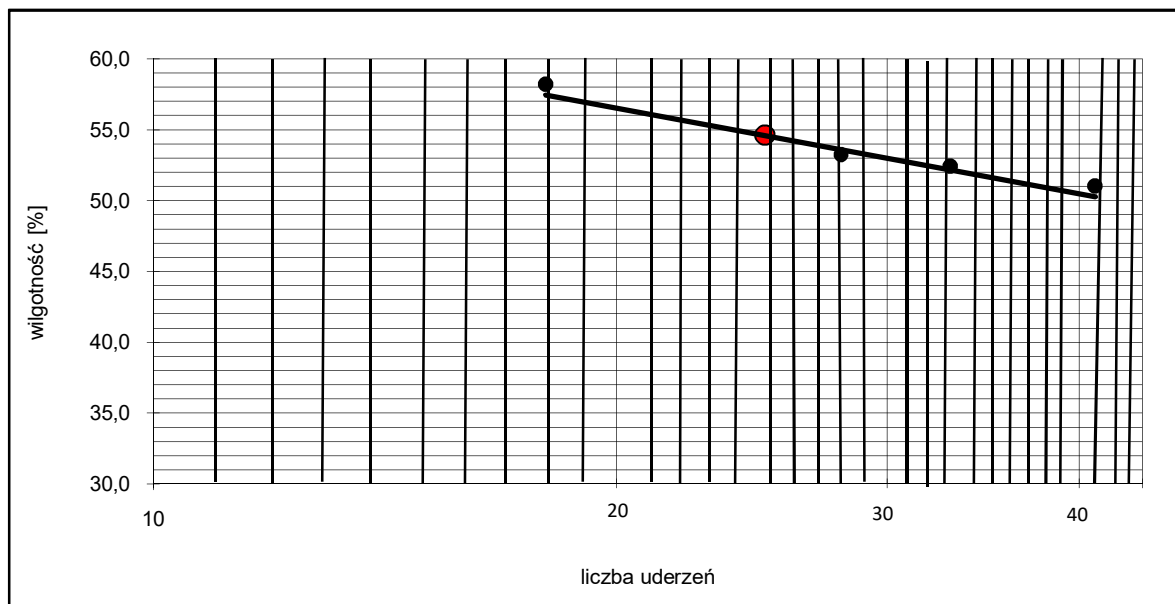
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 23,1$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
18	58,2
28	53,2
33	52,4
41	51,0

$$w_L = 54,6$$



4. Wskaźnik plastyczności

$$I_p = 31,5$$

5. Stopień plastyczności

$$I_L = -0,34$$

6. Stopień konsystencji

$$I_k = 1,3$$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-2
Głębokość: 2,0m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 25,6$$

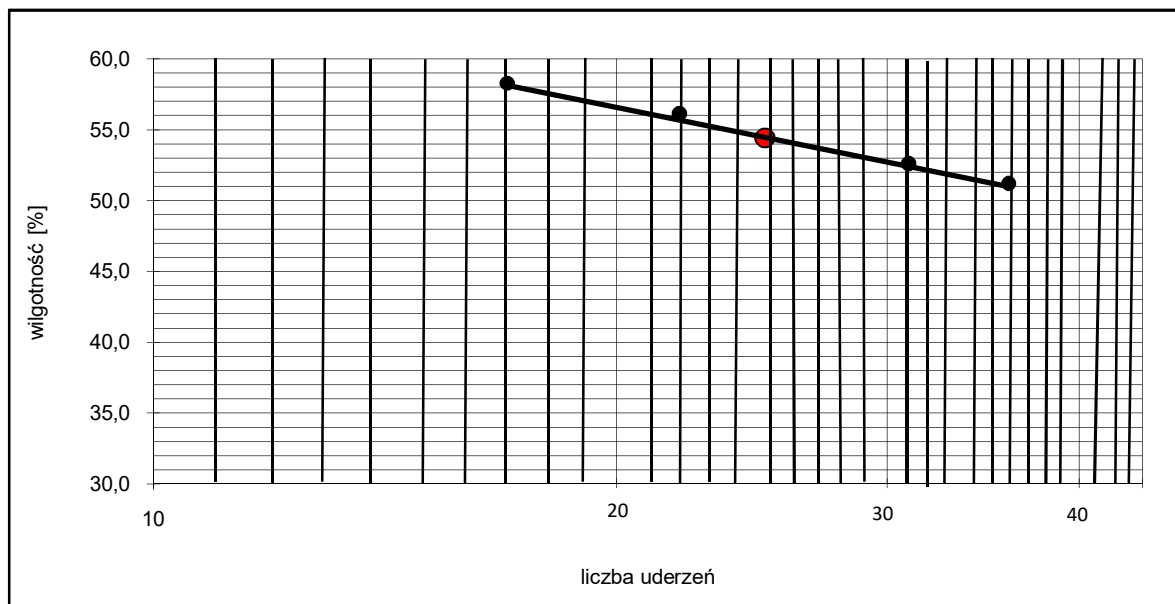
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 22,0$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
17	58,3
22	56,1
31	52,6
36	51,2

$$w_L = 54,4$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 32,4$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,11$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,9$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-2
Głębokość: 3,0m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 25,1$$

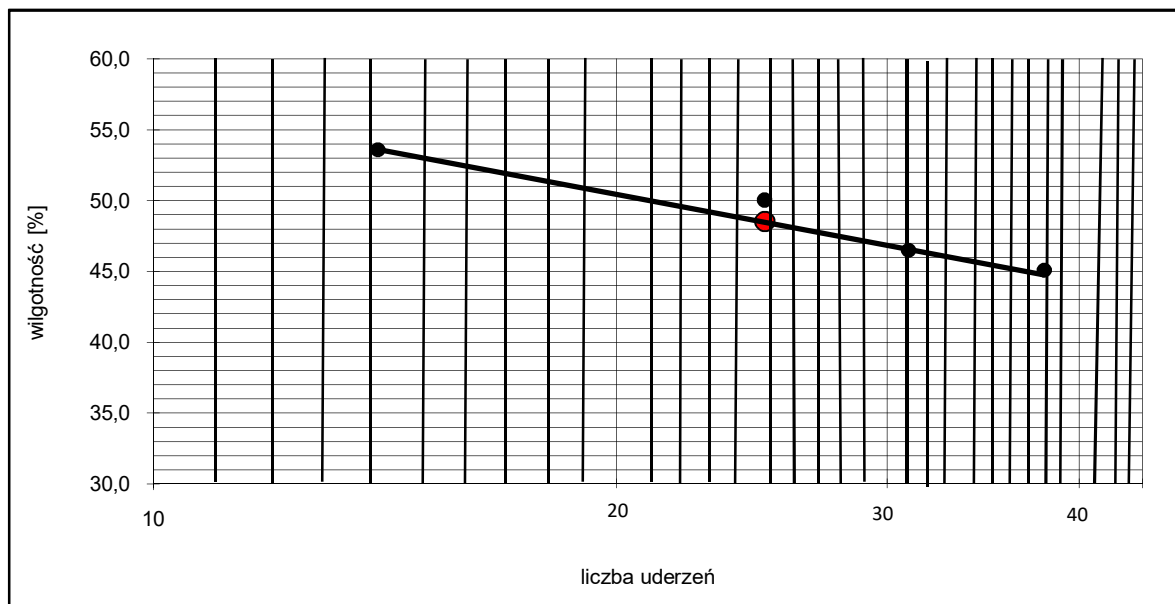
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 21,3$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
14	53,6
25	50,0
31	46,5
38	45,1

$$w_L = 48,5$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 27,2$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,14$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,9$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-4
Głębokość: 3,3m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 29,3$$

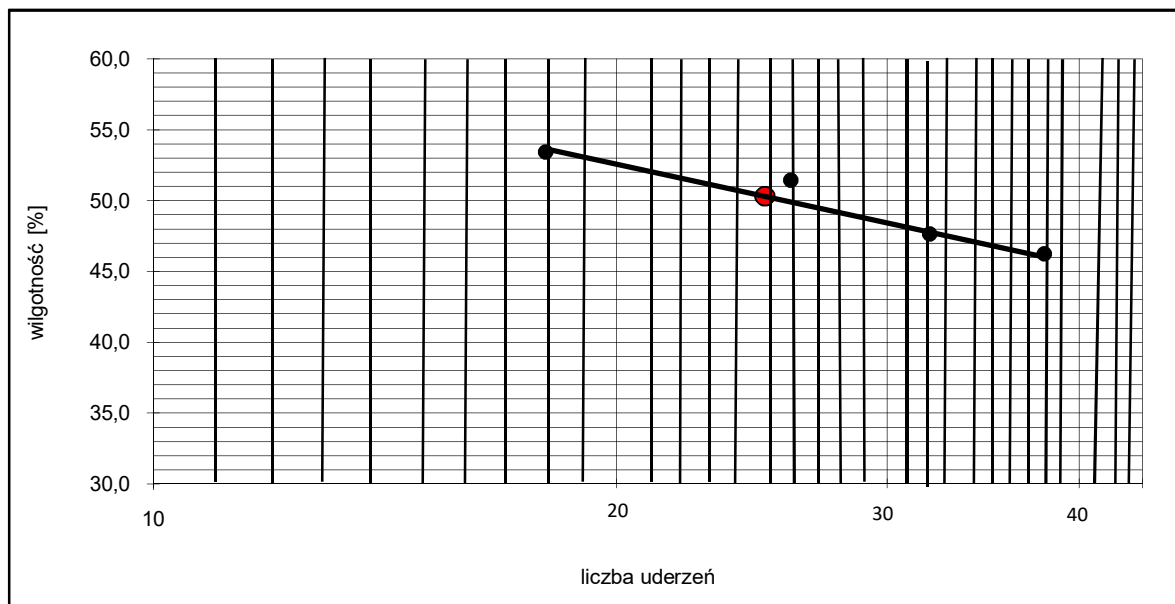
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 21,5$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
18	53,4
26	51,4
32	47,6
38	46,2

$$w_L = 50,3$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 28,8$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,27$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,7$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-4
Głębokość: 4,5m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 38,5$$

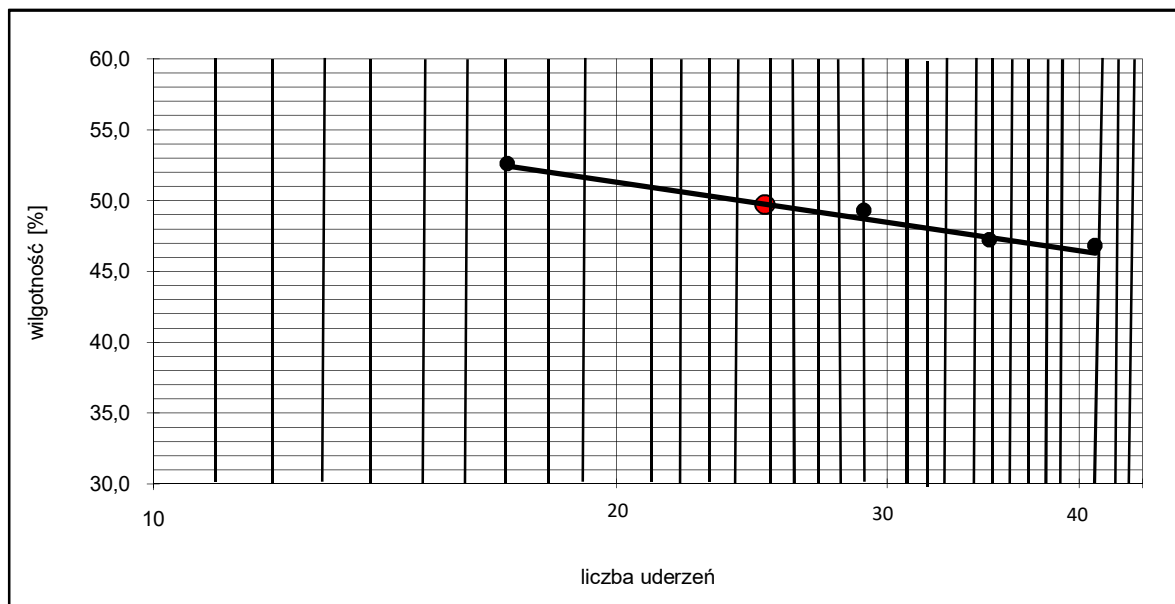
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 20,4$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
17	52,6
29	49,3
35	47,2
41	46,8

$$w_L = 49,7$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 29,3$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,62$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,4$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-4
Głębokość: 5,0-5,45m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 24,1$$

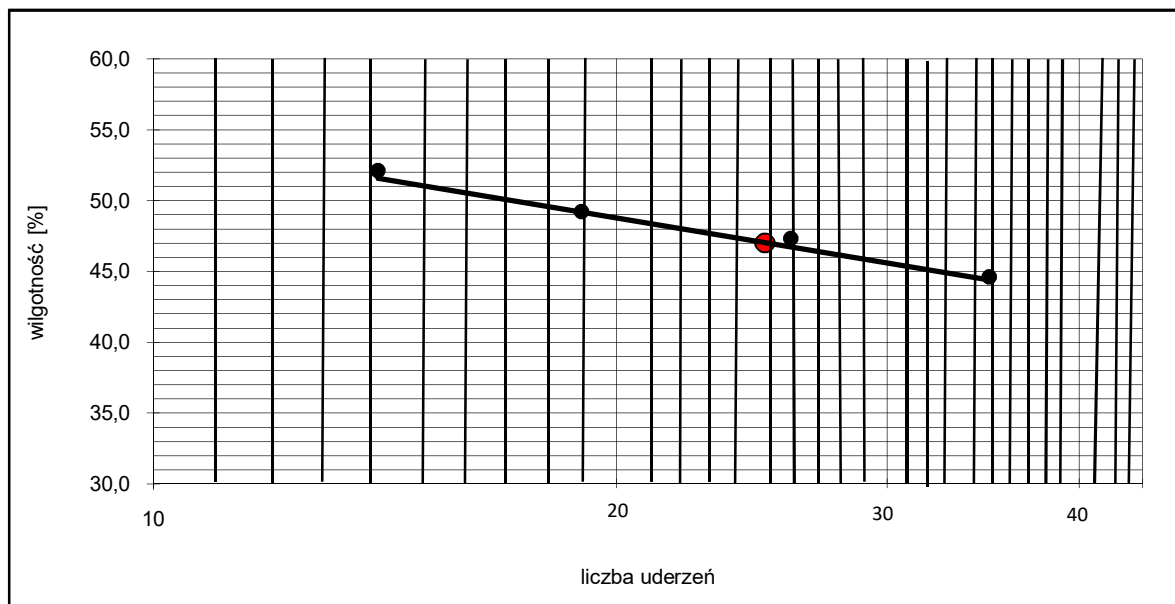
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 21,4$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
14	52,1
19	49,2
26	47,3
35	44,6

$$w_L = 47,0$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 25,6$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,11$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,9$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-4
Głębokość: 5,8m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 34,4$$

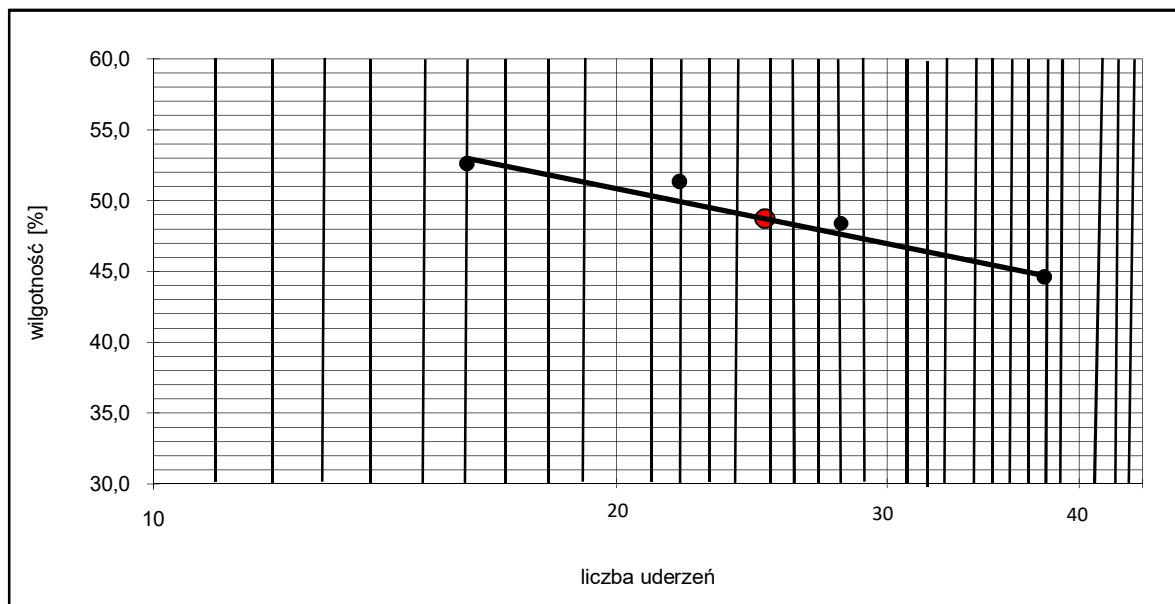
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 20,3$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
16	52,6
22	51,3
28	48,4
38	44,6

$$w_L = 48,7$$



4. Wskaźnik plastyczności

$$I_p = 28,4$$

5. Stopień plastyczności

$$I_L = 0,496$$

6. Stopień konsystencji

$$I_k = 0,5$$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-6
Głębokość: 1,2m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 31,2$$

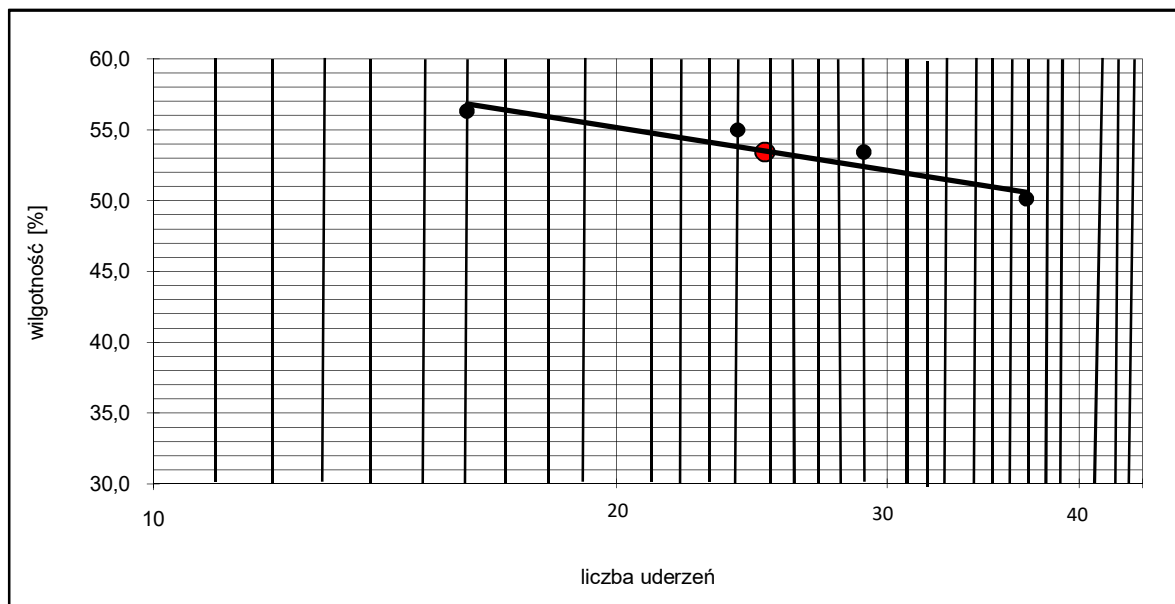
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 23,0$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
16	56,3
24	55,0
29	53,4
37	50,1

$$w_L = 53,4$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 30,4$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,27$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,7$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045



BADANIE GRANIC KONSYSTENCJI
PN-88/B-04481

Obiekt: Rabka
Otwór: R-6
Głębokość: 1,6m

1. Oznaczenie wilgotności naturalnej:

$$w_n [\%] = 29,6$$

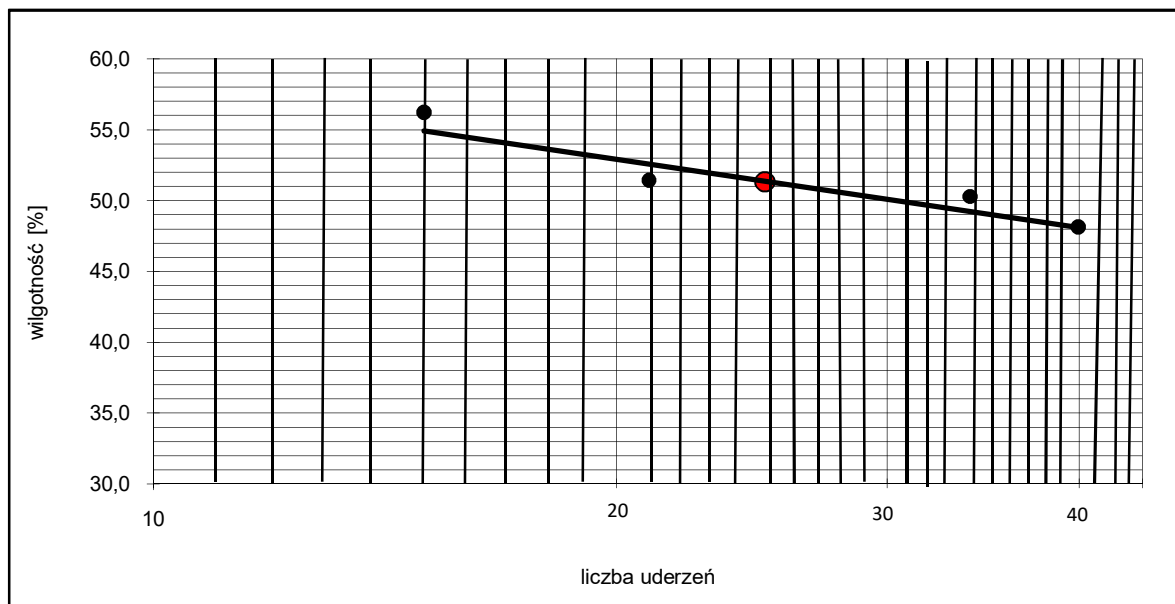
2. Oznaczenie granicy plastyczności:

$$w_p = 22,5$$

3. Oznaczenie granicy płynności, metodą Casagrande'a:

ilość uderzeń	wilgotność [%]
15	56,2
21	51,4
34	50,3
40	48,1

$$w_L = 51,3$$



4. Wskaźnik plastyczności $I_p = 28,8$

5. Stopień plastyczności $I_L = 0,25$

6. Stopień konsystencji $I_k = 0,8$

GEOLOG

inż. Rafał Wrześniak
nr upr. XI-0049 i XII-0045