

KARTA REJESTRACYJNA TERENU ZAGROŻONEGO RUCHAMI MASOWYMI

1. Numer identyfikacyjny:

0	0	2	4	1	6
---	---	---	---	---	---

2. Głównie kryteria wyznaczenia terenu:

1) Geomorfologiczne

Nachylenie skarpy ok. 30 stopni, wysokość skarpy do 11 m.

2) Geologiczne

Zbocze tworzą gliny lodowcowe.

3) Hydrogeologiczne i hydrograficzne

Podmokłości w obniżeniach.

4) Antropogeniczne

Teren częściowo przekształcony.

3. Wskazania dotyczące obserwacji:

W 2015 r. zainstalowano trzy kolumny inklinometryczne (przekrój pomiarowy nr XV). Kolumny inklinometryczne zostały zlokalizowane na górze (INK15/1), środku (INK15/2) i na dole skarpy (INK15/3). Dnia 08 lipca 2015 r. przeprowadzono I serię pomiarów (zerową).

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: GEOTECHNICA sp. z o. o.

W październiku 2015 r. przeprowadzono II serię pomiarów.

Określono (w odniesieniu do I serii pomiarów):

- przemieszczenia wgłębne mas ziemnych (na podstawie pomiarów inklinometrycznych):

INK15/1 - ok. 4,9 mm, INK15/2 - ok. 7,3 mm, INK15/3 - ok. 3,2 mm.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: GEOTECHNICA sp. z o. o.

W październiku 2016 r. przeprowadzono III serię pomiarów.

Określono (w odniesieniu do I serii pomiarów - zerowej):

- całkowite przemieszczenia powierzchniowe w kierunku prostopadłym do skarpy: INK15/1 względem INK15/3 -9,0 mm (przemieszczenie w górę skarpy), INK15/2 względem INK15/3 - 0,0 mm,

- całkowite przemieszczenia pionowe: INK15/1 - 0,6 mm (osiadanie), INK15/2 - 3,2 mm (wypiętrzenie), INK15/3 -6,0 mm (osiadanie),

- całkowite przemieszczenia wgłębne mas ziemnych (na podstawie pomiarów inklinometrycznych, poniżej głębokości 1,5 m ppt): INK15/1 - ok. 12,0 mm, INK15/2 - ok. 17,0 mm, INK15/3 - ok. 8,0 mm.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG Witold Domaradzki

W listopadzie 2016 r. przeprowadzono IV serię pomiarów.

Określono (w odniesieniu do I serii pomiarów - zerowej):

- całkowite przemieszczenia powierzchniowe w kierunku prostopadłym do skarpy: INK15/1 względem INK15/3 -2,0 mm (przemieszczenie w dół skarpy), INK15/2 względem INK15/3 - 10,0 mm (przemieszczenie w dół skarpy),

- całkowite przemieszczenia pionowe: INK15/1 - 1,0 mm (osiadanie), INK15/2 - 2,0 mm (wypiętrzenie), INK15/3 - 0,2 mm (wypiętrzenie),

- całkowite przemieszczenia wgłębne mas ziemnych (na podstawie pomiarów inklinometrycznych, poniżej głębokości 1,5 m ppt): INK15/1 - ok. 9,0 mm, INK15/2 - ok. 17,0 mm, INK15/3 - ok. 8,0 mm.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG Witold Domaradzki

W październiku 2017 r. przeprowadzono XIII sesję pomiarów w przekroju XV:

- przemieszczenia pionowe w okresie 11.2016 ÷ 10.2017 zmieniły się o 24,2 mm w części środkowej oraz 61,1 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynoszą 22,2 mm w części środkowej oraz 61,3 mm u podstawy skarpy;
- przemieszczenia poziome wg łębne w okresie 11.2016 ÷ 10.2017 zmieniły się o 46 mm w górze skarpy.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: ITB

W listopadzie 2017 r. przeprowadzono XIV sesję pomiarów w przekroju XV:

- przemieszczenia powierzchniowe poziome w kierunku prostopadłym do skarpy w okresie 10.2017 ÷ 11.2017 zmieniły się o 1,0 mm w górze skarpy oraz o 1,0 mm w części środkowej skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe poziome wynoszą 1,0 mm w górze skarpy oraz o 1,0 mm w części środkowej skarpy;
- przemieszczenia pionowe w okresie 10.2017 ÷ 11.2017 zmieniły się o 0,2 mm w górze skarpy oraz 0,1 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynoszą 66,2 mm w górze skarpy oraz 61,4 mm u podstawy skarpy;
- przemieszczenia poziome wg łębne w okresie 10.2017 ÷ 11.2017 zmieniły się o 0,7 mm w górze skarpy, o 0,3 mm w części środkowej skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia poziome wg łębne wynoszą do 31,0 mm w górze skarpy, do 46,0 mm w części środkowej skarpy.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: ITB

We wrześniu 2018 r. przeprowadzono 15 sesję pomiarów w przekroju XV:

- W okresie 11.2016 ÷ 09.2018 przemieszczenia powierzchniowe pionowe zmieniły się o 0,4 mm w części środkowej. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynosiły 2,4 mm w części środkowej. W 15 sesji pomiarowej niemożliwy był wstęp na teren na którym znajduje się kolumna inklinometryczna INK15/1, w związku z tym nie wykonano pomiaru na tej kolumnie. Dodatkowo wykonano także naprawę rury inklinometrycznej INK 15/3 oraz przeprowadzono pomiar wyjściowy dla nowego układu rur;
- W okresie 11.2016 ÷ 09.2018 przemieszczenia poziome wg łębne zmieniły się do 1 mm w części środkowej. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia poziome wg łębne wynoszą do 17 mm w części środkowej;

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG-MONITORING

W listopadzie 2018 r. przeprowadzono 16 sesję pomiarów w przekroju XV:

- W okresie 09.2018 ÷ 11.2018 przemieszczenia powierzchniowe poziome zmieniły się o 2 mm w części środkowej. W 15 sesji pomiarowej wykonano naprawę rury inklinometrycznej INK 15/3 oraz przeprowadzono pomiar wyjściowy dla nowego układu rur;
- W okresie 09.2018 ÷ 11.2018 przemieszczenia powierzchniowe pionowe zmieniły się o 0,4 mm w części środkowej oraz 0,2 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynosiły 2,0 mm w części środkowej oraz 0,2 mm u podstawy skarpy. W 16 sesji pomiarowej niemożliwy był wstęp na teren na którym znajduje się kolumna inklinometryczna INK15/1, w związku z tym nie wykonano pomiaru na tej kolumnie.

- W okresie 09.2018 ÷ 11.2018 przemieszczenia poziome wg łębne zmieniły się do 1mm w części środkowej. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia poziome wg łębne wynoszą do 17 mm w części środkowej;
Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG-MONITORING

W sierpniu 2019 r. przeprowadzono 17 sesję pomiarów w przekroju XV:

W okresie 11.2018 ÷ 08.2019 przemieszczenia powierzchniowe poziome zmieniły się o 4 mm w części środkowej. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe poziome wynosiły 144 mm w górze skarpy oraz 9 mm w części środkowej.

- W okresie 11.2018 ÷ 08.2019 przemieszczenia powierzchniowe pionowe zmieniły się o 1 mm w części środkowej oraz 3 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynosiły 2 mm w górze skarpy, o 3 mm w części środkowej oraz 3 mm u podstawy skarpy; W 15 sesji pomiarowej niemożliwy był wstęp na teren na którym znajduje się kolumna inklinometryczna INK15/1, w związku z tym nie wykonano pomiaru na tej kolumnie. Dodatkowo wykonano także naprawę rury inklinometrycznej INK 15/3.

- W okresie 11.2018 ÷ 08.2019 przemieszczenia poziome wgłębne zmieniły się do 1 mm w części środkowej oraz do 1 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia poziome wgłębne wynoszą do 7 mm w górze skarpy, do 18 mm w części środkowej oraz do 1 mm u podstawy skarpy;

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG-MONITORING

W październiku 2019 r. przeprowadzono 18 sesję pomiarów w przekroju XV:

- W okresie 08.2019 ÷ 10.2019 przemieszczenia powierzchniowe poziome zmieniły się do 7 mm w górze skarpy oraz do 5 mm w części środkowej. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe poziome wynosiły 8 mm w górze skarpy oraz 14 mm w części środkowej.

- W okresie 08.2019 ÷ 10.2019 przemieszczenia powierzchniowe pionowe zmieniły się do 6 mm w górze skarpy, do 2 mm w części środkowej oraz 4 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynosiły 5 mm w górze skarpy, o 5 mm w części środkowej oraz 7 mm u podstawy skarpy;

- W okresie 08.2019 ÷ 10.2019 przemieszczenia poziome wgłębne zmieniły się do 1 mm w górze skarpy do 1 mm w części środkowej oraz do 0 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia poziome wgłębne wynoszą do 8 mm w górze skarpy, do 17 mm w części środkowej oraz do 1 mm u podstawy skarpy;

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG-MONITORING

4. Autor/autorzy karty:

5. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:

6. Instytucja

7. Data wypełnienia:

Dariusz Grabowski	VIII/141	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy	2010-11-24
-------------------	----------	--	------------