

# KARTA REJESTRACYJNA TERENU ZAGROŻONEGO RUCHAMI MASOWYMI

1. Numer identyfikacyjny:

0	0	2	4	3	7
---	---	---	---	---	---

2. Główne kryteria wyznaczenia terenu:

1) Geomorfologiczne

Znaczne nachylenie zbocza skarpy - ok. 40 stopni.

2) Geologiczne

Skarpę tworzą ropy zastoiskowe oraz gliny zwłazowe (plejstocen) zlodowacenia środkowopolskiego.

3) Hydrogeologiczne i hydrograficzne

4) Antropogeniczne

Antropogeniczne zestromienie zbocza skarpy.

3. Wskazania dotyczące obserwacji:

TAK. Należy prowadzić obserwacje ze względu na zabudowania mieszkalne i gospodarcze powyżej skarpy.

W 2015 r. zainstalowano trzy kolumny inklinometryczne (przekrój pomiarowy nr XVI). Kolumny inklinometryczne zostały zlokalizowane na górze (INK16/1), środku (INK16/2) i na dole skarpy (INK16/3). Dnia 06 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):

INK16/1 - ok. 3,7 mm, INK16/2 - ok. 5,8 mm, INK16/3 - ok. 0,7 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: INK16/1 względem INK16/3 -3,0 mm (przemieszczenie w górę skarpy), INK16/2 względem INK16/3 - 7,0 mm (przemieszczenie w górę skarpy),

- całkowite przemieszczenia pionowe: INK16/1 - 1,3 mm (osiadanie), INK16/2 - 5,1 mm (osiadanie), INK16/3 - 1,9 mm (osiadanie),

- całkowite przemieszczenia wgłębne mas ziemnych (na podstawie pomiarów inklinometrycznych, poniżej głębokości 1,5 m ppt): INK16/1 - ok. 16,0 mm, INK16/2 - ok. 13,0 mm, INK16/3 - ok. 1,0 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: INK16/1 względem INK16/3 -1,0 mm (przemieszczenie w górę skarpy), INK16/2 względem INK16/3 - 4,0 mm (przemieszczenie w górę skarpy),

- całkowite przemieszczenia pionowe: INK16/1 - 1,0 mm (osiadanie), INK16/2 - 4,6 mm (osiadanie), INK16/3 - 1,3 mm (osiadanie),

- całkowite przemieszczenia wgłębne mas ziemnych (na podstawie pomiarów inklinometrycznych, poniżej głębokości 1,5 m ppt): INK16/1 - ok. 18,0 mm, INK16/2 - ok. 12,0 mm, INK16/3 - ok. 1,0 mm.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: DWG Witold Domaradzki

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

- przemieszczenia powierzchniowe poziome w kierunku prostopadłym do skarpy w okresie 11.2016 ÷ 10.2017 zmieniły się o 1,0 mm w górze skarpy oraz o 3,0 mm w części środkowej skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe poziome wynoszą 1,0 mm w górze skarpy oraz o 4,0 mm w części środkowej skarpy;
- przemieszczenia pionowe w okresie 11.2016 ÷ 10.2017 zmieniły się o 17,3 mm w górze skarpy, o 15,8 mm w części środkowej oraz 16,3 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynoszą 18,3 mm w górze skarpy, o 20,4 mm w części środkowej oraz 17,6 mm u podstawy skarpy;
- przemieszczenia poziome wgłębne w okresie 11.2016 ÷ 10.2017 zmieniły się o 26 mm w górze skarpy; o 13,9 mm w części środkowej oraz 3,5 mm u podstawy skarpy.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: ITB

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

- 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 u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe poziome wynoszą 2,0 mm w górze skarpy oraz o 5,0 mm w części środkowej skarpy;
- przemieszczenia pionowe w okresie 10.2017 ÷ 11.2017 zmieniły się o 1,5 mm w górze skarpy, o 1,4 mm w części środkowej oraz 1,0 mm u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia powierzchniowe pionowe wynoszą 19,8 mm w górze skarpy, o 21,8 mm w części środkowej oraz 18,6 mm u podstawy skarpy;
- przemieszczenia poziome wgłębne w okresie 10.2017 ÷ 11.2017 zmieniły się o 4,7 mm w górze skarpy, o 2,1 mm w części środkowej oraz brak ruchu u podstawy skarpy. Od początku pomiarów całkowite przemieszczenia poziome wgłębne wynoszą do 21,5 mm w górze skarpy, do 24,6 mm w części środkowej oraz do 3,5 mm u podstawy skarpy.

Pomiary geodezyjne i inklinometryczne: ITB

**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
-------------------	----------	--	------------