

# Karta dokumentacyjna osuwiska

## 1. Numer roboczy osuwiska:

1	2	0	9	0	1	5	-				6
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	---

## 2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: <b>Skrzynka</b>	2. Gmina: <b>Dobczyce</b>	3. Powiat: <b>myślenicki</b>	4. Województwo: <b>małopolskie</b>
5. Mapa topograficzna 1:10 000 (godło, nazwa): <b>M-34-77-A-c-2, M-34-77-A-d-1</b>	6. Arkusz SMGP 1:50 000: <b>Wieliczka (997)</b>	7. Współrzędne geograficzne: <b>20°07'27.43" E 49°52'34.13" N</b>	
8. Kraina geograficzna: <b>Obniżenie Myślenickie</b>	9. Jednostka tektoniczna: <b>płaszczowina śląska</b>	10. Zlewnia: <b>Krzyworzeka</b>	11. Inne dane lokalizacyjne, nr działek: <b>445, 444, 443, 446/10, 446/14, 446/9, 446/8, 446/6, 446/5, 446/4, 446/15, 391/1, 390/1, 447</b>

## 3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok środkowy i dolny		2. Układ geologiczny: brak danych	
3. Rodzaj materiału: skalno-zwietrzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw	5. Stopień aktywności: aktywne ciągle, aktywne okresowo, nieaktywne	
6. Krótki opis słowny: Osuwisko jest rozwinięte w środkowej i dolnej części stoku. Jego granice są na ogół wyraźne, za wyjątkiem fragmentu zachodniej granicy, która jest nieczytelna. Osuwisko posiada zróżnicowaną aktywność; aktywne ciągle jest na obszarze ok. 24% i jest to wschodnia część osuwiska, która uaktywniła się wiosną (maj, czerwiec) 2010r. W obrębie skarpy głównej i tuż poniżej osuwisko przejawia aktywność okresową. W zachodniej części skarpy głównej, tuż poniżej budynku mieszkalnego nr 204, miało miejsce uaktywnienie się osuwiska w okresie wiosny 2010r. (obszar niedający się odwzorować w skali mapy). Na pozostałym obszarze osuwisko jest prawdopodobnie nieaktywne. Powierzchnia osuwiska w części aktywnej ciągle i aktywnej okresowo jest nierówna z licznymi niewysokimi pagórami oraz niewysokimi skarpami. W centralnej części osuwiska stwierdzono niewielkie zagłębienie bezodpływowe. W skarpie odmłodzonej części osuwiska zaobserwowano zwietrzelinę wiśniowych i czerwonych łupków. Osuwisko ma tendencję do poszerzania się w kierunku wschodnim jak i w górę stoku. W obrębie osuwiska znajduje się 1 budynek mieszkalny (nr 141) oraz 1 budynek gospodarczy. Zagrożenie dla w/w obiektów wynika bardziej z większego prawdopodobieństwa osunięcia się koluwium ze skarpy głównej na budynki, niż z potencjalnego ruchu koluwium, na których budynki te są posadowione. Zagrożenie osunięciem się występuje wobec budynków mieszkalnych o nr 126 i 204, znajdujących się tuż powyżej skarpy głównej. Poza osuwiskiem, u jego czuła we wschodniej części znajduje się budynek gospodarczy, dla którego stwierdzono również zagrożenie częściowym zasypaniem przez koluwia, w przypadku dalszych ruchów osuwiskowych.			

## 4. Parametry morfometryczne osuwiska:

### a. ogólne

1. Powierzchnia ok. 1.65 ha	2. Długość 121 m	3. Szerokość: 210 m	4. Wysokość maks.: 290 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 254 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 36 m
7. Nachylenie: 17 °	8. Azymut: 208 °				

### b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 12 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 28 °	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: brak	12. Skarpy wtórne: tak
-------------------------------------	--	---	---------------------------

### c. jezor i koluwium:

13. Wysokość czola: 2-3 m	14. Długość powierzchni koluwium: 96 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 14.5 °	16. Miąższość koluwium: mierzona: szacowana: 12 m
------------------------------	---	--	--

### d. stok na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukły	18. Nachylenie: 12 °	19. Ekspozycja: SW	20. Długość: 236 m	21. Wysokość: 49 m
---------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

## 5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: warstwy godulskie (piaskowce i łupki)	2. Wiek utworów: alb - cenoman	3. Zaleganie warstw: brak możliwości obs.	4. Tektonika: brak uwarunkowań tektonicznych
---	-----------------------------------	--	---

## 6. Materiał koluwalny:

detrytyczno-blokowy, gliny z rumoszem
---------------------------------------

## 7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1.Koluwium: wysięk, podmokłość, ciek powierzchniowy	2.Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: brak
3.Stoku poniżej osuwiska brak	4.Stoku po bokach osuwiska: brak

## 8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: brak danych	2. Rozwój osuwiska w czasie: czerwiec, maj 2010r.	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna - nieokreślona naturalna - infiltracja wód opadowych (część E)
-----------------------------------	--	---

## 9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

### a. pokrycie stoku:

1. Lasy: tak	2.Zarośla krzewiaste: tak	3.Łąki i pastwiska: tak	4.Gruntory orne nie	5.Sady: nie	6.Nieużytki: tak
-----------------	------------------------------	----------------------------	------------------------	----------------	---------------------

### b. zabudowa:

7.Mieszkalna: 1	8.Gospodarcza: 1	9.Przemysłowa/usługowa: brak	10.Użyteczności publicznej: brak
11. Zabytkowa/sakralna: brak	12. Inna: brak		

### c. infrastruktura komunikacyjna

13. Drogi: brak	14. Linie kolejowe: brak
--------------------	-----------------------------

### d. linie przesyłowe

15. Linie energetyczne: tak	16. Linie telefoniczne: brak	17. Wodociągi: brak	18. Kanalizacja: brak
19. Gazociągi: brak	20. Inne: brak		

## 10. Powstałe szkody

## i zagrożenia:

1. Uprawy: brak	6.Uprawy: brak
2. Zabudowa: brak	7. Zabudowa: budynki nr: 126, 141 + budynek gospodarczy, 165 (budynek gospodarczy przy tym budynku), 204
3. Infrastruktura komunikacyjna: brak	8. Infrastruktura komunikacyjna: brak
4. Linie przesyłowe brak	9. Linie przesyłowe: słup linii energetycznej wysokiego napięcia znajdujący się ponad skarpy główną osuwiska
5. Inne: brak	10. Inne: brak
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Tak, w obrębie całego osuwiska oraz powyżej. Możliwy jest również rozwój osuwiska w kierunku wschodnim.	

## 11. Rodzaje i zakres wykonywanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	Opis:
-----	-----	-------

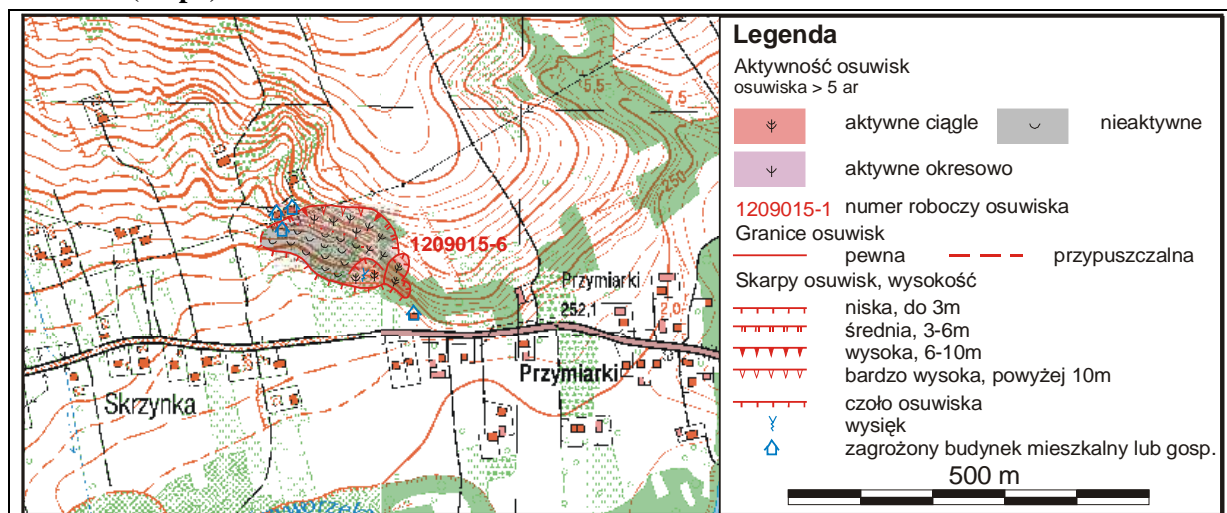
## 12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

TAK	NIE	Opis:
-----	-----	-------

## 13. Stan badań:

Burtan J., 1954. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1:50 000, arkusz Wieliczka. Instytut Geologiczny, Warszawa. Nowicka D., Koluch Z., 2010. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, gm. Dobczyce, pow. myślenicki, woj. małopolskie. PIG-PIB, Warszawa.
---

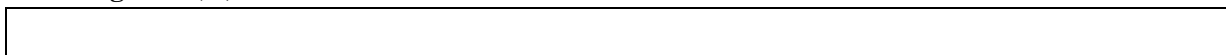
#### 14. Szkic (mapa) osuwiska:



#### 15. Przekrój geologiczny osuwiska (wykonuje się gdy wykonano wiercenia):

(nie jest obowiązkowy)

#### 16. Fotografia (-e) osuwiska:



#### 17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Z uwagi na duże prawdopodobieństwo dalszych ruchów masowych gruntów niosących zagrożenia dla budynków w otoczeniu osuwiska, wskazane jest podjęcie prac zabezpieczających oraz okresowe obserwacje jego aktywności. Kontrola stanu aktywności procesów osuwania w obrębie skarpy głównej jest konieczna szczególnie po okresie wystąpienia długotrwałych i (lub) intensywnych opadów oraz po roztopach. Zaleca się wykonanie badań geologiczno-inżynierskich, pozwalających na określenie budowy geologicznej, warunków gruntowo-wodnych wraz z oceną stopnia zagrożenia dla budynków, która może być podstawą dla opracowania szczegółowego projektu zabezpieczenia skarpy. Prace takie zaleca się wykonać przynajmniej w bezpośrednim otoczeniu budynków znajdujących się w strefie zagrożeń, dot. budynków nr 126, 141 i 204. Ewentualny projekt i próba zabezpieczenia skarpy powinny być ekonomicznie uzasadnione. Niezbędne jest ograniczenie infiltracji wód opadowych spływających po stoku w grunty kolumium. W pierwszej kolejności zaleca się wykonanie:

- w górnej części skarpy rowów zbierających i odprowadzających wody opadowe poza zbocze,
- likwidację wszelkich zagłębień bezodpływowych w obrębie kolumium.

Powyżej zagrożonego budynku gospodarczego, w dolnej części zbocza, zaleca się wykonanie konstrukcję oporową, która będzie stanowić podparcie dla kolumium osuwiska i ograniczy ryzyko zasypania w/w budynku w przypadku ponownego uaktywnienia się osuwiska. Konstrukcja taka bezwzględnie musi być przepuszczalna dla wód spływających po zboczu. Obszar osuwiska powinien być bezwzględnie wyłączony z zabudowy wraz ze strefą buforową wynoszącą ok. 30 m (dotyczy strefy ponad skarpy główną osuwiska oraz wschodniej granicy osuwiska).

**18. Autor karty**  
**Imię i nazwisko:**

**19. Kategoria i numer**  
**uprawnień geologicznych:**

**20. Instytucja:**

**21. Data wypełnienia:**

Janusz Olszak Robert Kaczmarczyk	VIII-0166 VI-0405	Akademia Górniczo- Hutnicza w Krakowie	19.04.2013
-------------------------------------	----------------------	---	------------

Podpis autora Karty:

## Karta dokumentacyjna osuwiska

### 1. Numer roboczy osuwiska:

1	2	0	9	0	1	5	-				7
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	---

### 2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: <b>Skrzynka</b>	2. Gmina: <b>Dobczyce</b>	3. Powiat: <b>myślenicki</b>	4. Województwo: <b>małopolskie</b>
5. Mapa topograficzna 1:10 000 ( <i>godło, nazwa</i> ): <b>M-34-77-A-c-2</b>	6. Arkusz SMGP 1:50 000: <b>Wieliczka (997)</b>	7. Współrzędne geograficzne: <b>20°07'12.44" E 49°52'39.34" N</b>	
8. Kraina geograficzna: <b>Obniżenie Myślenickie</b>	9. Jednostka tektoniczna: <b>płaszczowina śląska</b>	10. Zlewnia: <b>Krzyworzeka</b>	11. Inne dane lokalizacyjne, nr działek: <b>454/2, 457, 438/2, 538/1, 439, 538/2, 454/3, 456,</b>

### 3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok środkowy		2. Układ geologiczny: asekwentne	
3. Rodzaj materiału: gruntowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw		5. Stopień aktywności: nieaktywne
6. Krótki opis słowny: Zaznaczony obszar jest prawdopodobnie starym i zdenudowanym osuwiskiem. Jego granice są obecnie zupełnie nieczytelne. Nie zaobserwowano na całym obszarze osuwiska żadnych przejawów jego aktywności, dlatego też osuwisko uznano za nieaktywne na całym obszarze. Rzeźba osuwiska jest mało urozmaicona, jest nieznacznie falista z niewysokimi pagórami. W obrębie osuwiska znajdują się zabudowania: 1 budynek mieszkalny oraz 2 budynki gospodarcze, dla których nie występuje obecnie zagrożenie ruchami masowymi. Bark jest również zagrożenia dla zabudowań poniżej osuwiska.			

### 4. Parametry morfometryczne osuwiska:

#### a. ogólne

1. Powierzchnia ok. 2.42 ha	2. Długość 287 m	3. Szerokość: 130 m	4. Wysokość maks.: 300 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 265 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 35 m
7. Nachylenie: 7 °	8. Azymut: 161 °				

#### b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 2 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 8 °	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: brak	12. Skarpy wtórne: brak
------------------------------------	---------------------------------------	---	----------------------------

#### c. jezor i koluwium:

13. Wysokość czoła: 2 m	14. Długość powierzchni koluwium: 273 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 7 °	16. Miąższość koluwium: mierzona: szacowana: 5 m
----------------------------	--	---	---

#### d. stok na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukło-wklęsły	18. Nachylenie: 5 °	19. Ekspozycja: S	20. Długość: 720 m	21. Wysokość: 67 m
-----------------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

### 5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: warstwy godulskie (piaskowce i łupki)	2. Wiek utworów: alb - cenoman	3. Zaleganie warstw: brak możliwości obs.	4. Tektonika: brak uwarunkowań tektonicznych
---	-----------------------------------	--	---

### 6. Materiał koluwialny:

glina pylasta
---------------

### 7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: brak	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska brak	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

### 8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: brak danych	2. Rozwój osuwiska w czasie: czerwiec, maj 2010r.	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna - nieokreślona
-----------------------------------	--	--

## 9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

### a. pokrycie stoku:

1. Lasy: nie	2. Zarośla krzewiaste: nie	3. Łąki i pastwiska: tak	4. Grunty orne tak	5. Sady: tak	6. Nieużytki: tak
-----------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------------

### b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 1	8. Gospodarcza: 2	9. Przemysłowa/usługowa: brak	10. Użyteczności publicznej: brak
11. Zabytkowa/sakralna: brak	12. Inna: brak		

### c. infrastruktura komunikacyjna

13. Drogi: brak	14. Linie kolejowe: brak
--------------------	-----------------------------

### d. linie przesyłowe

15. Linie energetyczne: tak	16. Linie telefoniczne: brak	17. Wodociągi: brak	18. Kanalizacja: brak
19. Gazociągi: brak	20. Inne: brak		

## 10. Powstałe szkody

## i zagrożenia:

1. Uprawy: brak	6. Uprawy: brak
2. Zabudowa: brak	7. Zabudowa: brak
3. Infrastruktura komunikacyjna: brak	8. Infrastruktura komunikacyjna: brak
4. Linie przesyłowe brak	9. Linie przesyłowe: brak
5. Inne: brak	10. Inne: brak
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Raczej nie.	

## 11. Rodzaje i zakres wykonywanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	Opis:
-----	-----	-------

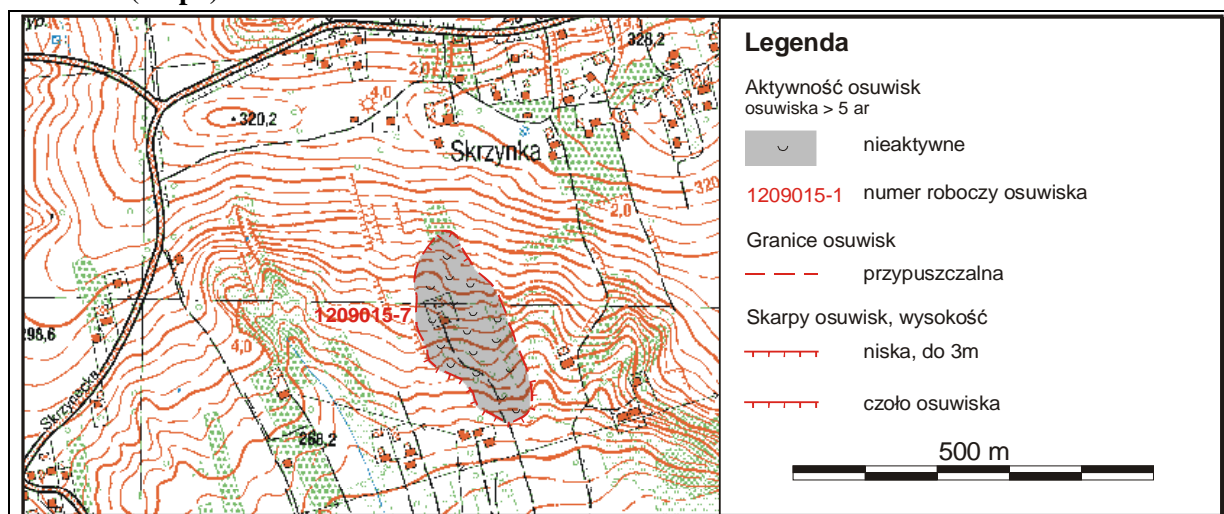
## 12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

TAK	NIE	Opis:
-----	-----	-------

## 13. Stan badań:

Burtan J., 1954. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1:50 000, arkusz Wieliczka. Instytut Geologiczny, Warszawa.  
Nowicka D., Koluch Z., 2010. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, gm. Dobczyce, pow. myślenicki, woj. małopolskie. PIG-PIB, Warszawa.

## 14. Szkic (mapa) osuwiska:



## 15. Przekrój geologiczny osuwiska (wykonuje się gdy wykonano wiercenia):

(nie jest obowiązkowy)

**16. Fotografia (-e) osuwiska:**

--

**17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:**

Przy obecnym zagospodarowaniu obszaru osuwiska nie stwierdzono realnego zagrożenia dla posadowionych w jego obrębie budynków. Osuwisko jest nieaktywne i nie wymaga zabezpieczeń. Obszar osuwiska wraz z jego strefą buforową (ok. 30 m) powinien być wyłączony z jakiegokolwiek zabudowy. Jeśli Władze Gminy postanowią inaczej, to jakakolwiek inwestycja powinna być poprzedzona szczegółowymi badaniami geologiczno-inżynierskimi dla całego osuwiska obejmującymi wiercenia sięgające do skały macierzystej (piaskowce i łupki) w celu stwierdzenia głębokości ewentualnej powierzchni poślizgu (przy założeniu, że osuwisko jest gruntowe). Jednak uwzględniając rodzaj skały macierzystej oraz rodzaj gruntu (gliny pylaste, pył - osady bardzo wrażliwe na wzrost wilgotności), to przy obciążeniu stoku prawdopodobieństwo wystąpienia dalszych ruchów masowych jest duże.

**18. Autor karty**      **19. Kategoria i numer**      **20. Instytucja:**      **21. Data wypełnienia:**  
**Imię i nazwisko:**      **uprawnień geologicznych:**

Janusz Olszak Robert Kaczmarczyk	VIII-0166 VI-0405	Akademia Górniczo- Hutnicza w Krakowie	19.04.2013
-------------------------------------	----------------------	---	------------

Podpis autora Karty:

## Oświadczenie

Ja niżej podpisany .....Włodzisław Dobczycki.....zamieszkały  
w Warduszyce....., będący właścicielem nieruchomości Skrzynka 12  
oświadczam, że otwór wiertniczy wykonany w ramach realizacji projektu robót  
geologicznych w celu opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla z zadania:  
„Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Dobczyce, Skrzynka, Stadniki oraz  
Kędzierzynka” został wykonany w mojej obecności i zlikwidowany przy użyciu bentonitu.

