

Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny:
Numer archiwalny:

1	2
6	1
0	4
9	

0	6	8	-	1	0
---	---	---	---	---	---

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Kraków, Wróblowice	2. Gmina: Kraków - Podgórze	3. Powiat: krakowski-grodzki	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1:10 000 (godło, nazwa) M-34-76-B-b-2	6. Arkusz SMGP 1:50 000 Myślenice (966)	7. Współrzędne geograficzne 49°58'57" N 19°57'45" E	
8. Kraina geograficzna: Rów Skawiński	9. Jednostka tektoniczna: zapadlisko przedkarpackie, jednostka zglębicka (wielicka)	10. Zlewnia: potok Cyrkówka – dopływ Wilgi	11. Inne dane lokalizacyjne Wróblowice, poniżej ulicy Kenara.

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: lej źródłowy		2. Układ geologiczny: złożony	
3. Rodzaj materiału: osuwisko skalno - zwietrzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw		5. Stopień aktywności: osuwisko okresowo aktywne
6. Krótki opis słowny: Osuwisko okresowo aktywne rozwinięte w leju źródłowym na stoku przy ul. Antoniego Kenara 47. Osuwisko rozpoczyna się niewyraźną skarpą główną znajdującą się kilka metrów poniżej ulicy Kenara (droga szutrowa). W środkowej części osuwiska znajduje się zbiornik wód powierzchniowych. Staw – powstały naturalnie poprzez zatamowanie odpływu wód przez masy koluwalne – został przez właścicieli działki zabezpieczony i zabudowany (skarpy stawu obsuwały się). Czoło osuwiska bardzo dobrze zachowane świadczy o ruchach osuwiskowych zachodzących w niedalekiej przeszłości. Część południowo-zachodnia zatarta przez sukcesywne zasypywanie terenu. Granica zachodnia wyznaczona na podstawie archiwalnych map. Aktualnie znajduje się tam nasyp o miąższości co najmniej kilku metrów. Dolna część osuwiska jest podmokła i porośnięta lasem natomiast część górna (powyżej stawu) to nieużytki.			

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0,37 ha	2. Długość: 80 m	3. Szerokość: 108 m	4. Wysokość maks: 274,5 m n.p.m.	5. Wysokość min. 265 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 9 m
7. Nachylenie: 9 °	8. Azymut: 165 °				

b. nisza:

9. Wysokość: 0,3 m	10. Nachylenie: 14 °	11. Szczeliny powyżej niszy: brak	12. Nisze wtórne: brak
-----------------------	-------------------------	--------------------------------------	---------------------------

c. koluwium:

13. Wysokość czoła: 0,5 m	14. Długość powierzchni koluwium: 78 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 8 °	16. Miąższość koluwium: szacunkowa: 6 m
------------------------------	---	---	--

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wklęsły	18. Nachylenie: 6 °	19. Ekspozycja: S	20. Długość: 320 m	21. Wysokość: 36 m
---------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał/gruntów: gliny, gliny pylaste iłowce, mułowce, piaski – warstwy chodenickie	2. Wiek utworów: czwartorzęd miocen, baden	3. Zaleganie warstw: brak możliwości obserwacji	4. Tektonika: zaburzenia fałdowe związane ze strefą nasunięcia
---	--	--	---

6. Materiał koluwalny:

gliny, piaski, iły, pakiety

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: zbiornik wód powierzchniowych, podmokłości	2. Niszy i stoku i stoku powyżej niszy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: -	3. Przyczyny ruchu osuwiskowego: naturalna: – infiltracja wód opadowych – infiltracja wód roztopowych, wypływ wód na zboczu
-------------------------------	-----------------------------------	--

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:**a. pokrycie stoku:**

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

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

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

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne: nad osuwiskiem przy drodze	16. Linie telefoniczne: nad osuwiskiem przy drodze	17. Wodociągi: nad osuwiskiem przy drodze	18. Kanalizacja: brak
19. Gazociągi: nad osuwiskiem przy drodze	20. Inne: brak		

10. Powstałe szkody:**i zagrożenia**

1. Uprawy: zniekształcenie powierzchni terenu	6. Uprawy: dalsze zniekształcenia powierzchni terenu
2. Zabudowa: brak	7. Zabudowa: w niewielkiej odległości od granicy osuwiska znajduje się niewielki budynek gospodarczy – możliwe jest jego uszkodzenie.
3. Infrastruktura komunikacyjna: brak	8. Infrastruktura komunikacyjna: możliwe uszkodzenie drogi dojazdowej znajdującej się powyżej osuwiska
4. Linie przesyłowe: brak	9. Linie przesyłowe: brak
5. Inne: brak	10. Inne: brak
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów: Dalsze ruchy osuwiskowe są możliwe, szczególnie po intensywnych i długotrwałych opadach oraz w okresie roztopów.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE X	Opis: - brak
-----	----------	--------------

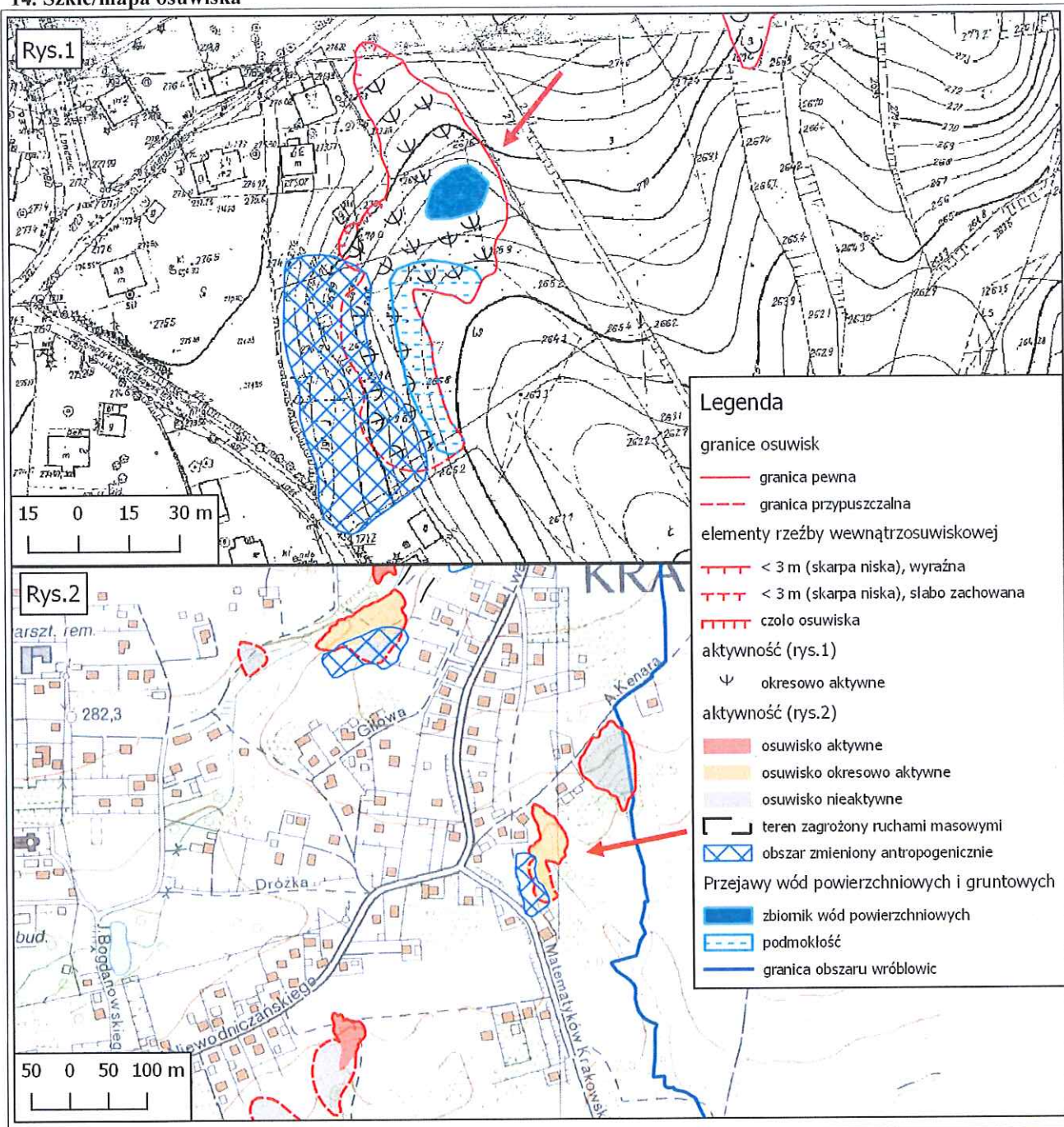
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

TAK	NIE X	Opis: - brak
-----	----------	--------------

13. Stan badań:

Burtan J., 1964 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1: 50 000 bez utworów czwartorzędowych, arkusz Myślenice. Region Karpat i Przedgórze, z.2. Wydanie tymczasowe. Instytut Geologiczny, Warszawa Paul Z., Ryłko W., Rączkowski W., Wójcik A., 1996 – Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1 : 50 000, arkusz Myślenice (966). Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa Paul Z., Ryłko W., Rączkowski W., Wójcik A., 1996 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Myślenice (966). Centralne Archiwum PIG-PIB, Warszawa Wójcik A., 2011 – Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 Miasto Kraków Dzielnice I-VII oraz X-XI, Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, Kraków.

14. Szkic/mapa osuwiska



15. Przekrój geologiczny osuwiska

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze.

16. Fotografie osuwiska:



Widok z góry na osuwisko



Zbiornik wód powierzchniowych w osuwisku



Czoło osuwiska



Pochylone drzewa w dolnej części osuwiska

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko okresowo aktywne. Nie zagraża zabudowaniom, ani infrastrukturze komunikacyjnej czy też technicznej. W przypadku powiększenia obszaru osuwiska w kierunku zabudowań lub drogi (szczególnie po intensywnych i długotrwałych opadach) należy podjąć kroki w celu ograniczenia dalszych ruchów osuwiskowych, które powinny zostać poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi. Powinny one obejmować wykonanie około 3 otwory pełnordzeniowe do głębokości rzędu 10-15m podwójnym aparatem rdzeniowym. Wiercenia muszą być zakończone w podłożu nienaruszonym ruchami osuwiskowymi. Dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna być opiniowana przez PIG-PIB Oddział Karpacki w Krakowie.

W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z zabudowy.

18. Autor karty Imię i nazwisko	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia
Michał Bąk Michał Małoszowski Jarosław Kos	VIII-0177 VI-0402	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A w Krakowie	maj 2016r.

Bąk
Małoszowski

Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A
w Krakowie

mgr inż. JAROSŁAW KOS
Z-ca Kierownika Działu Geologii Inżynierskiej
i Geotechniki
upr. geol. MS VI - 0402, V-1614

DYREKTOR
PRODUKCJI I MARKETINGU
PROKURANT
mgr inż. Adam J. Krawczyk

Nie wnoszę zastrzeżeń do przedłożonego zasięgu
osuwiska oraz informacji zawartej w KDO

Koordinator
Mapy osuwisk i terenów zagrożonych
ruchami masowymi

prof. dr hab. Antoni Wojcik
nr upr. VIII-0038

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ODDZIAŁ KARPACKI
im. Mariana Książkiewicza
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
NIP 525-000-80-40