Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny: 12 61 049
Numer archiwalny: 135-10

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°59'04" N 19°56'33" E
8. Kraina geograficzna: Rów Skawiński	9. Jednostka tektoniczna: zapadlisko przedkarpackie, jednostka zgłobicka (wielicka)	10. Zlewnia: potok bez nazwy – dopływ Wilgi	11. Inne dane lokalizacyjne Wróblowice, przysiółek Zalesie

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok dolny	2. Układ geologiczny: złożony	
3. Rodzaj materiału: osuwisko zwietrzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw	5. Stopień aktywności: osuwisko okresowo aktywne

6. Krótki opis słowny:
Osuwisko okresowo aktywne, wykształcone w dolnej części stoku oraz na skarpie przykorytowej cieku bez nazwy. Swoim zasięgiem obejmuje 2 budynki gospodarcze znajdujące się poniżej budynku mieszkalnego (ul. Myślenicka 219). Budynki gospodarcze zostały uszkodzone (spękania), a teren w południowej części niszy osuwiska został nadsypany materiałem antropogenicznym w postaci piasku i gliny wymieszanej z gruzem i odpadami. Skarpa główna osuwiska jest stroma i osiąga wysokość do 6 metrów. Czoło osuwiska wyraźne na szerokiej terasie cieku. Wysokość czoła do 1,5 m. Osuwisko wyraźnie dzieli się na część starszą (północną) z wysoką i stromą skarpą oraz czołem osuniętym nieco niżej na terasie cieku oraz młodszą (południową). Całość osuwiska została oszacowana, jako teren okresowo aktywny. Teren osuwiska porośnięty krzakami i drzewami. Nowe osuwisko, które nie było rejestrowane w roku 2011.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0,19 ha	2. Długość: 49 m	3. Szerokość: 50 m	4. Wysokość maks: 252 m n.p.m.	5. Wysokość min. 243 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 11 m
7. Nachylenie: 13 °	8. Azymut: 240 °				

b. nisza:

9. Wysokość: 6 m	10. Nachylenie: 66 °	11. Szczeliny powyżej niszy: brak	12. Nisze wtórne: brak

c. koluwium:

13. Wysokość czoła: 1,5 m	14. Długość powierzchni koluwium: 48 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 4,5 °	16. Miąższość koluwium: szacunkowa: 6 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukły	18. Nachylenie: 6 °	19. Ekspozycja: W	20. Długość: 136 m	21. Wysokość: 14 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 koluwialny:

gliny, piaski, iły, pakiety

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: brak	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

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

1. Lasy: brak	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: 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: brak	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: uszkodzenia 2 budynków gospodarczych	7. Zabudowa: dalsze uszkodzenia budynków gospodarczych , budynek mieszkalny
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: 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:

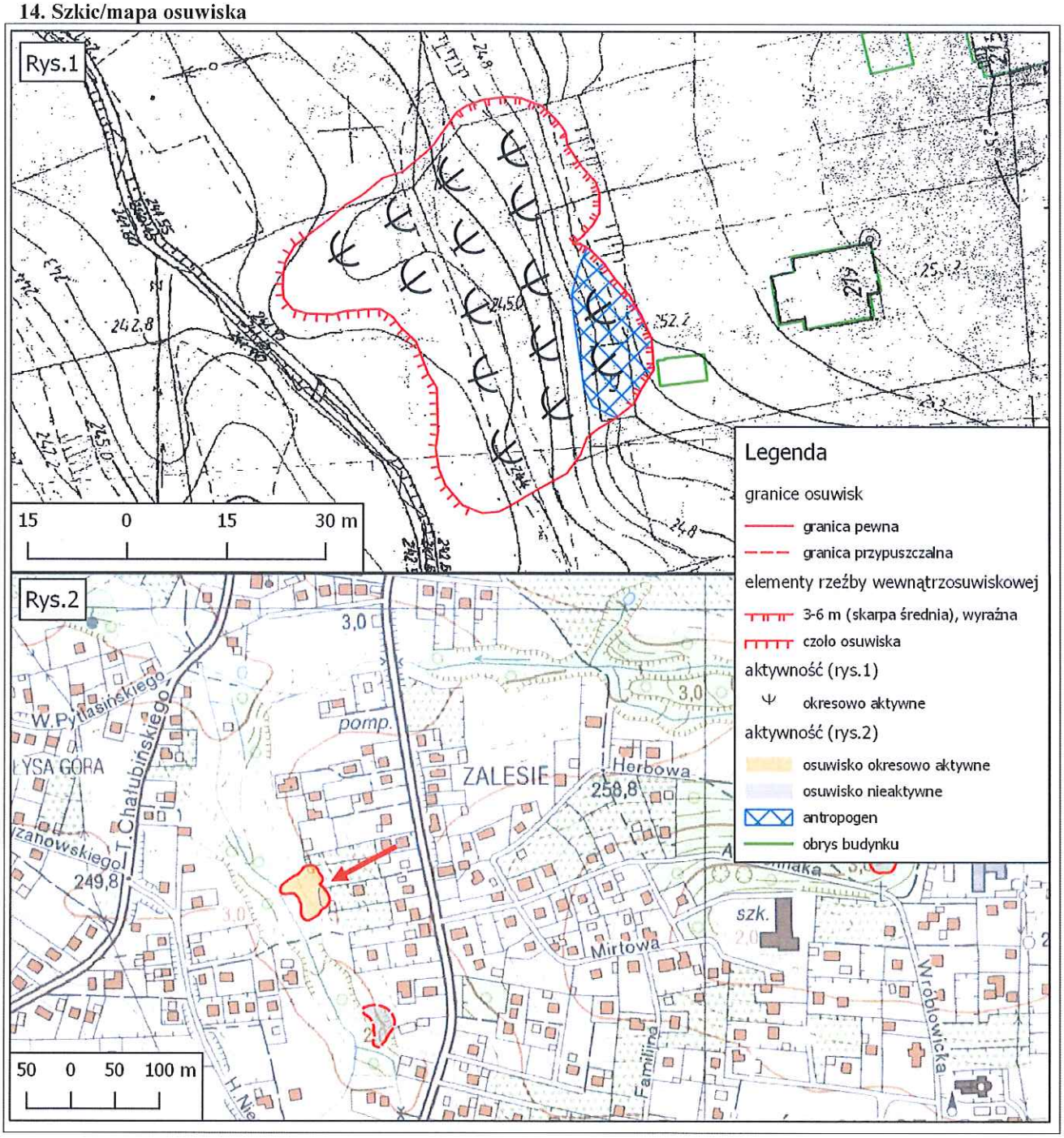
Burtan J., 1964 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski1: 50 000 bez utworów czwartorzędowych, arkusz Myślenice. Region Karpat i Przedgórza, z.2. Wydanie tymczasowe. Instytut Geologiczny, Warszawa

Paul Z., Ryłko W., Rączkowski W., Wójcik A., 1996 – Objaśnienia 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:

Skarpa główna osuwiska

Widok na skarpę główną w kierunku N

Spękania budynku gospodarczego

Doraźnie naprawione spękanie budynku gospodarczego

Czoło osuwiska

Materiał z zasypywania skarpy osuwiska

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko okresowo aktywne. Osuwisko może zagrażać budynkowi mieszkalnemu znajdującemu się powyżej uszkodzonych już budynków gospodarczych. Działania podjęte przez właścicieli poprzez nadsypywanie osuniętych gruntów mogą przyczynić się do nasilenia procesów osuwiskowych-obciążenie terenu. Trwałe zabezpieczenie osuwiska jest ekonomicznie nieuzasadnione. W przypadku jego dalszego rozwoju będzie możliwa stabilizacja w obrębie skarpy głównej, pod warunkiem rozpoznania głębokości przebiegu płaszczyzny poślizgu. Badania geologiczno-inżynierskie pozwolą na określenie odpowiedniej metody zabezpieczenia. Powinny one obejmować wykonanie dwóch otworów pełnordzeniowych do głębokości 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. Ze względu na możliwy rozwój procesów przemieszczeniowych osuwisko powinno być objęte monitoringiem powierzchniowych w formie np. reperów geodezyjnych. **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. MŚ VI - 0402, V-1614

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

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

Koordynator
Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi
prof. dr hab. Antoni Wójcik
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