

Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny:
Numer archiwalny:

1	2
6	1
0	4
9	

0	6	2	-	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°59'05" N 19°57'34" 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 Niebyłe

3. Charakterystyka osuwiska:

3. Sytuacja geomorfologiczna: stok środkowy i dolny		2. Układ geologiczny: złożony	
3. Rodzaj materiału: osuwisko skalno - zwietrzelinowe		4. Rodzaj ruchu: zsuw	
		5. Stopień aktywności: osuwisko okresowo aktywne, nieaktywne	
6. Krótki opis słowny: Osuwisko rozwinięte w dolnej części stoku oraz na skarpie przykorytowej do niewielkiego cieku bez nazwy przy ulicy Lwa Landaua 22a. Osuwisko o dwóch strefach aktywności. Teren osuwiska w górnej części został wyrównany poprzez nasyp (antropogeniczny). Granica części okresowo aktywnej widoczna i bardzo dobrze zachowana. Granica południowa (część nieaktywna) została przykryta nasypem, a jej zasięg został wyznaczony na podstawie archiwalnych map. Należy się spodziewać, że dalsze ruchy osuwiskowe będą obejmować teren części nieaktywnej. Strefa okresowo aktywna zaczyna się wyraźną, prawie pionową, ale niezbyt wysoką (do 0,5m) skarpą wtórną. Stromo zapadająca skarpa (wtórna) świadczy o głęboko zalegającej strefie poślizgu wynoszącej według szacunków 6-8m. Na terenie osuwiska (część okresowo aktywna) widoczne są przechylone drzewa oraz słupki przemieszczone względem siebie o kilkadziesiąt centymetrów (pierwotnie były umieszczone w linii).			

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0,6 ha	2. Długość: 70 m	3. Szerokość: 128 m	4. Wysokość maks: 292 m n.p.m.	5. Wysokość min. 276 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 16 m
7. Nachylenie: 13 °	8. Azymut: 320 °				

b. nisza:

9. Wysokość: nasyp	10. Nachylenie: nasyp	11. Szczeliny powyżej niszy: brak	12. Nisze wtórne: tak
-----------------------	--------------------------	--------------------------------------	--------------------------

c. koluwium:

13. Wysokość czoła: 0,6 m	14. Długość powierzchni koluwium: 68 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 12 °	16. Miąższość koluwium: szacunkowa: 6-8 m
------------------------------	--	---	---

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukło-wklęsły	18. Nachylenie: 8 °	19. Ekspozycja: NW	20. Długość: 120 m	21. Wysokość: 17 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, materiał antropogenniczny.

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: 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: podcięcie erozyjne – 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 tak	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: 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: brak	7. Zabudowa: brak
3. Infrastruktura komunikacyjna: brak	8. Infrastruktura komunikacyjna: brak
4. Linie przesyłowe: brak	9. Linie przesyłowe: brak
5. Inne: zniekształcenie powierzchni terenu	10. Inne: dalsze ruchy osuwiskowe, które obejmują nasypy
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
-----	----------	--------------

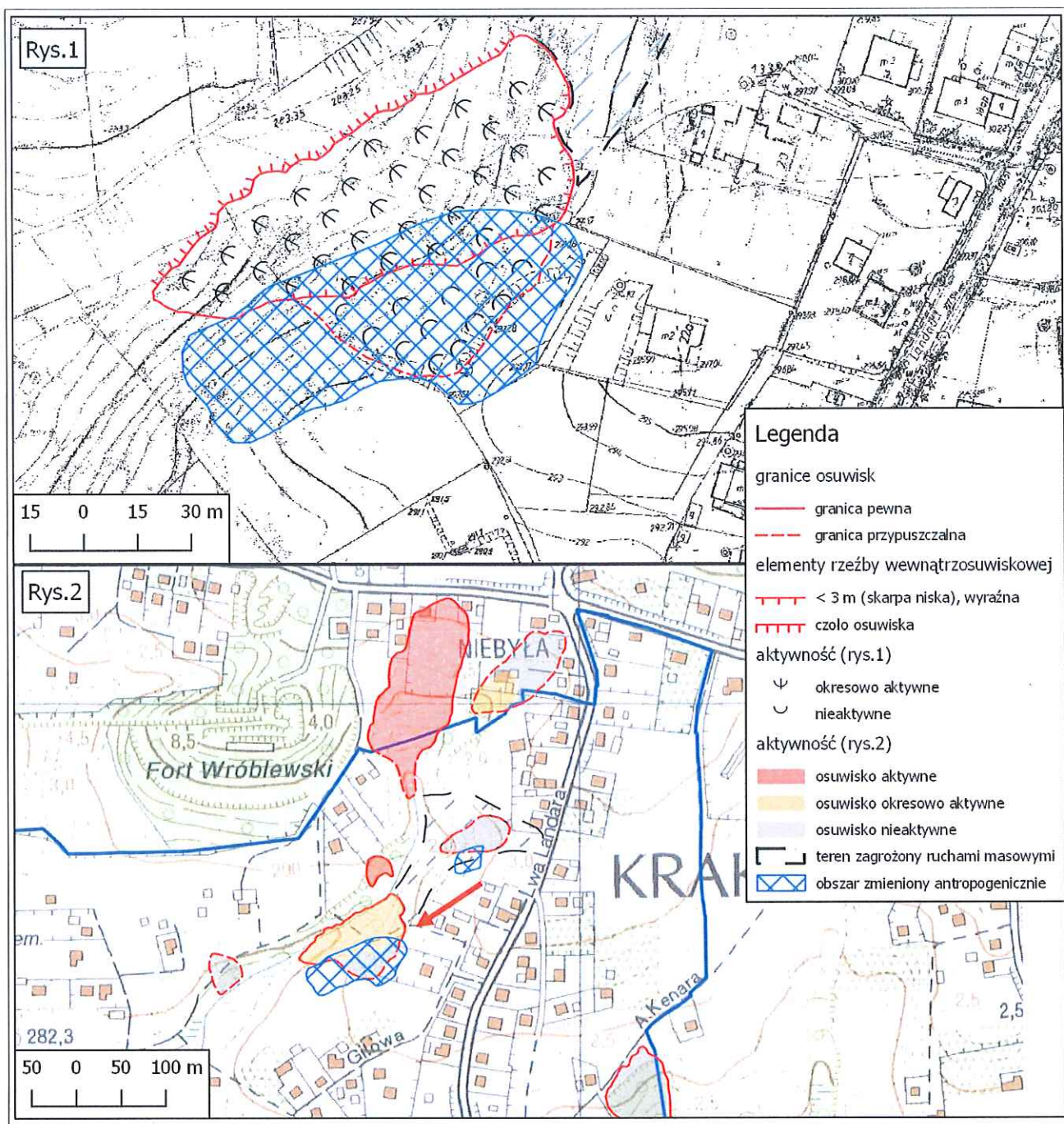
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

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 – 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:



Widok z dołu na osuwisko



Widok na skarpę wtórną w kierunku wschodnim



Widok na skarpę wtórną w kierunku zachodnim



Pochylone drzewa w osuwisku



Pochylone i przesunięte słupki zagrodowe



Czoło osuwiska

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko nieaktywne i okresowo aktywne. Nie obserwuje się przemieszczeń, które mogłyby zagrażać budynkom mieszkalnym, czy też infrastrukturze. Ze względu na jego lokalizację na terenach stanowiących nieużytki nie wymaga ono zabezpieczenia. W przypadku radykalnej progresji osuwiska w kierunku wschodnim należy podjąć kroki w celu zabezpieczenia tej części osuwiska. W takim przypadku zaleca się wykonanie badań geologicznych. Badania geologiczno-inżynierskie pozwolą na określenie głębokości płaszczyzny poślizgu i określenie odpowiedniej metody zabezpieczenia tej części. Powinny one obejmować wykonanie około 4 otworów pełnordzeniowych do głębokości rzędu 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.



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
PROKURENT**
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 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

