

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

Numer roboczy osuwiska:

1	2	-	6	1	-	0	1	1	-						
												7	/	3	

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Kraków	2. Gmina: Kraków	3. Powiat: Kraków	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1:10 000: M-34-64-D-b-4	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Kraków (973)	7. Współrzędne geograficzne: 19°59'00,38" E 50°05'48,02" N	
8. Kraina geograficzna: Płaskowyż Proszowski	9. Jednostka tektoniczna: zapadlisko przedkarpackie	10. Zlewnia: Sudół	11. Inne dane lokalizacyjne MPZP „Prądnik Czerwony – Wschód”

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok dolny, skarpa przykorytowa		2. Układ geologiczny: asekwentny	
3. Rodzaj materiału: gruntowe		4. Rodzaj ruchu: zsuw	
5. Stopień aktywności: nieaktywne			
6. Krótki opis słowny: Nieaktywne osuwisko rozwinięte w obrębie skarpy przykorytowej. Osuwisko zarejestrowane w 2012 roku pod numerem 1/3. Obecnie zostało podzielone na 2 oddzielne osuwiska o nr 1/3 oraz 7/3. Obecne osuwisko o nr 7/3 obejmuje południową część dawnego osuwiska nr 1/3 (porównaj mapę). Rozpoczyna się wyraźną skarpą, poniżej której widoczne są ślady przemieszczeń. Osuwisko jest stosunkowo płytkie, obejmujące głównie grunty powierzchniowe. Dolna część osuwiska jest przekształcona antropogenicznie, co związane jest z istnieniem w tym terenie ogródków działkowych. Osuwisko zostało uruchomione na skutek zawodnienia skarpy, być może przy udziale erozji bocznej, co spowodowało osunięcie gruntów. Osuwisko nie stanowi zagrożenia dla żadnych istniejących obiektów budowlanych, dlatego zabezpieczanie go jest nieuzasadnione ekonomicznie.			

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: ok. 0,2 ha	2. Długość: 22 m	3. Szerokość: 105 m	4. Wysokość maks.: 231 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 223 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 8 m
7. Nachylenie: 20°	8. Azymut: 320°				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 3,5 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 40°	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: NIE	12. Skarpy wtórne: NIE
--------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------

c. jezior i koluwium:

3. Wysokość czola: 0,2 m	14. Długość powierzchni koluwium: 17 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 10°	16. Miąższość koluwium: mierzona: szacowana: ponad 3 m
-----------------------------	---	---	--

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukły	18. Nachylenie: 5°	19. Ekspozycja: NW	20. Długość: 300 m	21. Wysokość: 28 m
---------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: lessy górne iły margle i opoki	2. Wiek utworów: plejstocen miocen, baden kreda górna	3. Zaleganie warstw: Poziome skośne do nachylenia stoku	4. Tektonika: brak uwarunkowań tektonicznych
--	--	--	--

6. Materiał koluwalny:

gliny, iły

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: -	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: -
-------------------	--

3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: -
---	-----------------------------------

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: holocen	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych, podcięcie erozyjne
-------------------------------	---	---

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

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

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody

i zagrożenia:

1. Uprawy: -	6. Uprawy: w przypadku odmłodzenia ruchów zagrożone będą uprawy na działce znajdującej się pod osuwiskiem
2. Zabudowa: -	7. Zabudowa: -
3. Infrastruktura komunikacyjna: -	8. Infrastruktura komunikacyjna: -
4. Linie przesyłowe: -	9. Linie przesyłowe: -
5. Inne: -	10. Inne: -

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Osuwisko jest nieaktywne ale nie można wykluczyć dalszych ruchów. Odnowienia ruchów, szczególnie w obrębie stromej skarpy, można spodziewać się po długotrwałych opadach deszczu lub po wiosennych roztopach.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	
-----	-----	--

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

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

13. Stan badań:

Chowaniec J., Wójcik A., Mrozek T., Rączkowski w., Nescieruk P., Perski Z., Wojciechowski T., Marciniec P., Zimnal Z., Granoszewski W., 2012, *Osuwiska w województwie małopolskim. Atlas – przewodnik*. Departament Środowiska, Rolnictwa i Geodezji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, Zespół Geologii, Kraków. ss. 143.

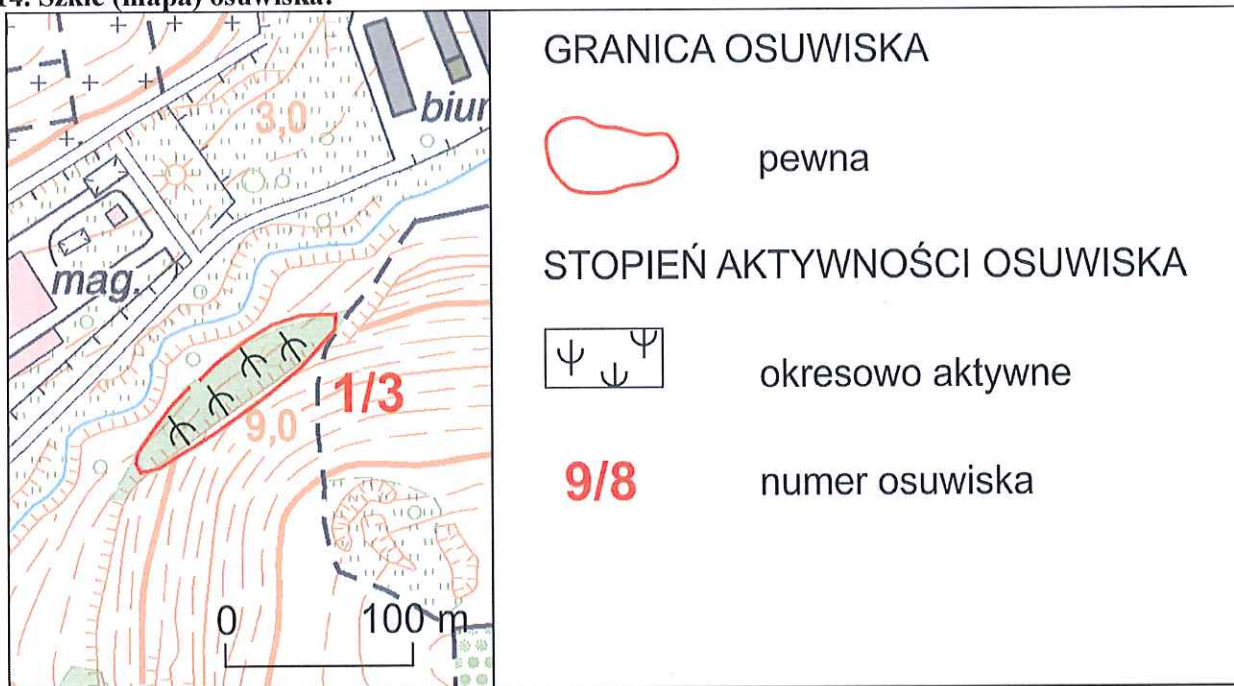
Rutkowski J. 1993a – Szczegółowa mapa geologiczna Polski, w skali 1:50 000, ark Kraków. Państw. Inst. Geol.

Rutkowski J. 1993b – Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. Kraków. Państw. Inst. Geol.

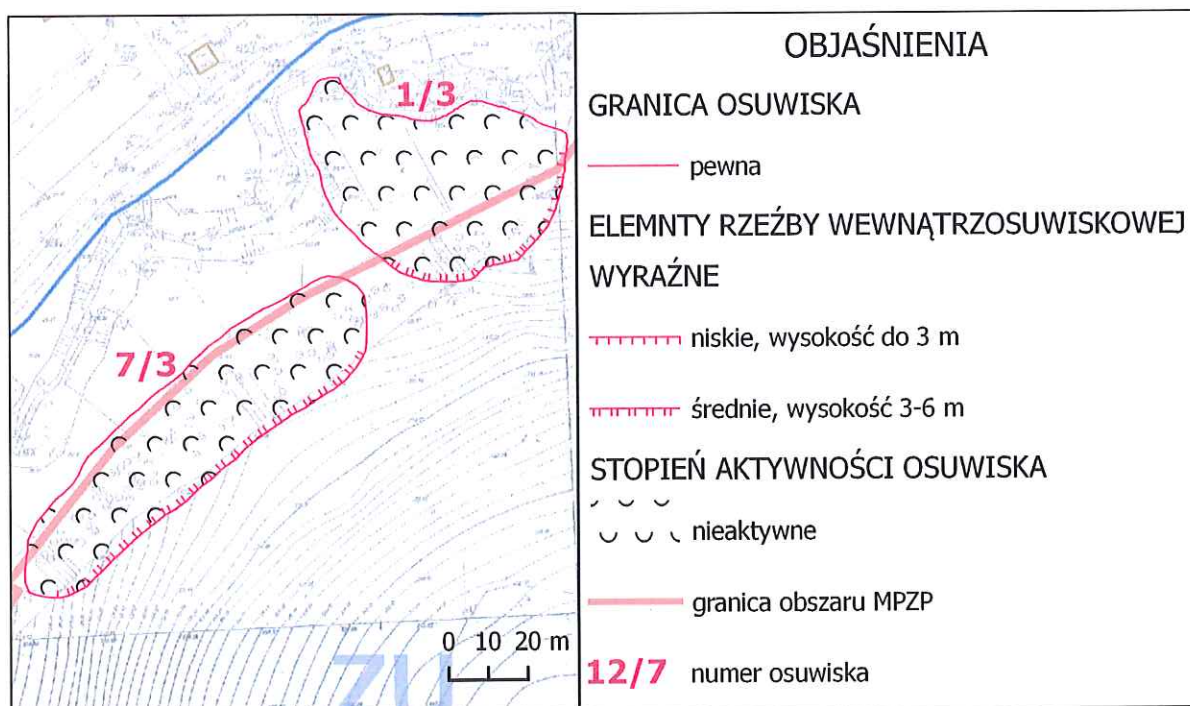
Wójcik A., 2012 – *Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1 : 10 000 Miasto Kraków Dzielnice VIII-IX oraz XII-XVIII*, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, Kraków. http://www.bip.krakow.pl/?dok_id=49368 [dostęp 2013].

Wójcik A., 2015, *Procesy osuwiskowe W: Środowisko przyrodnicze Krakowa, Zasoby – Ochrona – Kształtowanie pod red.; M. Baścik i B. Degórskiej*. IG i GP UJ, Kraków 2015.

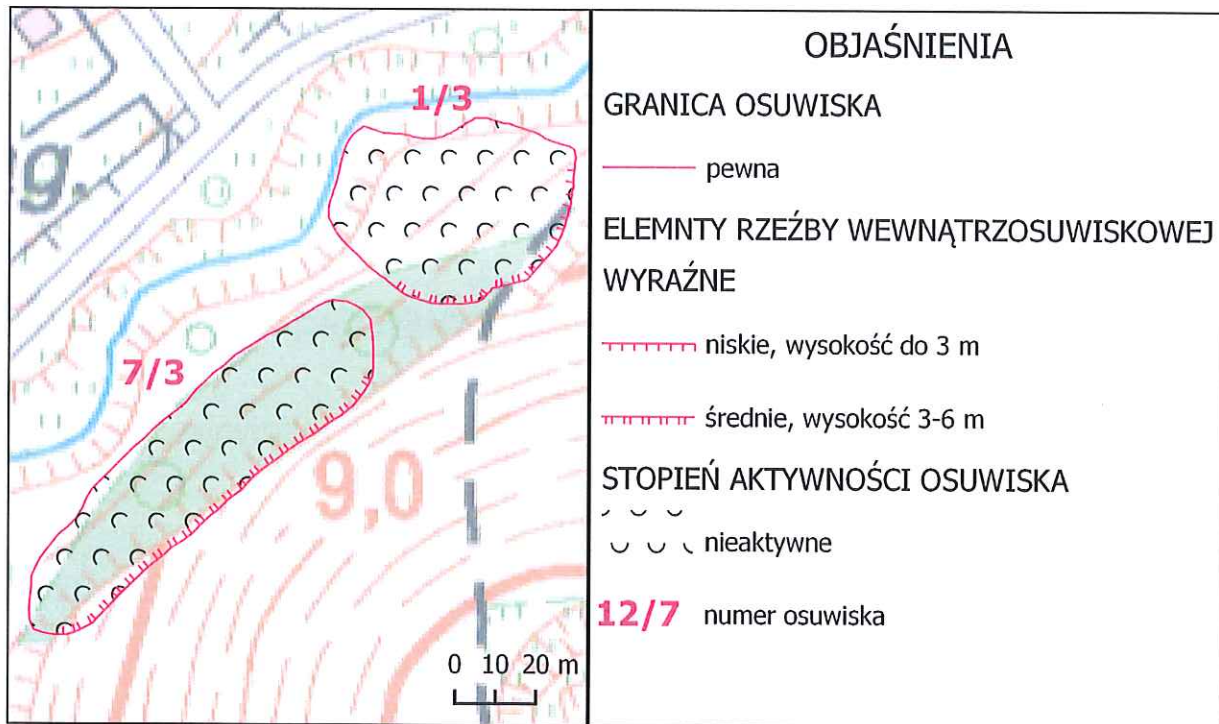
14. Szkic (mapa) osuwiska:



Szkic osuwiska nr 7/3 (dawniej włączanego do osuwiska nr 1/3) na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10 000 (Wójcik, 2012)



Szkic osuwiska nr 7/3 zaznaczonego na mapy MPZP w skali 1:2 000 rejonu „Prądnik Czerwony – Wschód” (2015 r.)



Szkic osuwiska nr 7/3 na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10 000 (2015 r.)

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-e) osuwiska:



Skarpa główna osuwiska

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko jest nieaktywne. W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska powinien być wyłączony z zabudowy. Zabezpieczenie osuwiska jest możliwe ale wymaga lepszego rozpoznania. W przypadku podjęcia się stabilizacji należy wykonać odpowiednią dokumentację geologiczno-inżynierską opartą o pełnordzeniowe wiercenia. Konieczne jest prawidłowe rozpoznanie i udokumentowanie przebiegu powierzchni poślizgu. Osuwisko powinno być rozpoznane co najmniej 2 otworami sięgającymi 3 m poniżej najgłębiej przebiegającej powierzchni poślizgu. Ponadto dokumentacja powinna zawierać wyniki badań laboratoryjnych materiału rdzeniowego. Szczegóły proponowanych badań powinny zostać określone w projekcie robót geologicznych. W rejonie osuwiska należy uporządkować gospodarkę wodną, zwłaszcza wód opadowych.

W strefie buforowej (wynoszącej co najmniej 10 m od zewnętrznych granic osuwiska) dopuszcza się lokalizację zabudowy oraz budowę lub remont w tych obszarach dróg pod warunkiem, że każda planowana inwestycja będzie posiadała dokumentację geologiczno-inżynierską, zawierającą zalecenia dotyczące zabezpieczeń oraz, że prace budowlane nie doprowadzą do zaburzenia równowagi i nie spowodują uaktywnienia się osuwiska.

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

prof. dr hab. Antoni Wójcik mgr Marcin Wódka mgr Sylwester Kamieniarz	VIII 0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	8.05.2015 r.
---	-----------	---	--------------

A. Wójcik
M. Wódka
S. Kamieniarz

KOORDYNATOR REGIONALNY

ds. realizacji tematu „Działalność państwowej służby hydrogeologicznej”

dr hab. inż. prof. nadzw. PIG-PIB
Józef Chowaniec

Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 290-13-40, faks 012 290-13-88

