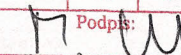


Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią poprawiona

WS			Wpłynęło dnia: 08 LUT 2011		
01	02	03	04	05	06
07	08	09	Podpis: 		

1. Numer ewidencyjny:
Numer roboczy osuwiska:

1	2	6	1	0	2	9	-												
																			8

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Kraków	2. Gmina: Kraków - Krowodrza	3. Powiat: krakowski	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1:10 000 : „1992” M-34-64-D-c-2	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Kraków (973)	7. Współrzędne geograficzne: 194949.96 E 500326.2 N	
8. Kraina geograficzna: Brama Krakowska	9. Jednostka tektoniczna: Monoklina Śląsko-Krakowska	10. Zlewnia: Sanka Wisła	11. Inne dane lokalizacyjne Ul. Zakamycze 51 i 62

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: Stok	2. Układ geologiczny: Asekwentny
3. Rodzaj materiału: Gliny lessowe, gliny	4. Rodzaj ruchu: Zsuw
5. Stopień aktywności: Aktywne	
6. Krótki opis słowny: Osunięcie gruntów ponad ulicą Zakamycze na działkach nr 82 i 83/1. Uaktywnione po wysokich opadach atmosferycznych w maju i czerwcu 2010 r. Osuwisko spowodowało oberwanie skarpy ponad ul. Zakamycze, częściowe zasypanie ulicy oraz zniszczenie ogrodzenia posesji Zakamycze nr 51. Dla budynku posadowionego na działce nr 39/2 i 38/2 nie stwierdzono zagrożenia. Największe zagrożenie widoczne jest dla nowobudowanego budynku na działce nr 178 gdzie osunięcie doszło pod fundamenty zabudowań. Osunięta skarpa została zabezpieczona przez przykrycie jej folią. Koluwia osuwiska zostały zebrane tak że przejazd ul. Zakamycze jest udrożniony.	

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0,02 ha	2. Długość: 20 m	3. Szerokość: 76 m	4. Wysokość maks.: 270 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 263 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 7 m
7. Nachylenie: 25°	8. Azymut: 321°				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 1 m	10. Nachylenie skarpy głównej: do 35°	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: tak	12. Skarpy wtórne: tak
------------------------------------	--	--	---------------------------

c. jezor i koluwium:

3. Wysokość czoła: 0,5 m	14. Długość powierzchni koluwium: 10 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 30°	16. Miąższość koluwium: mierzona: szacowana 3 m
-----------------------------	---	---	---

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: Wypukły	18. Nachylenie: 30°	19. Ekspozycja: NW	20. Długość: 20 m	21. Wysokość: 8 m
---------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: Gliny, gliny lessowe, wapienie	2. Wiek utworów: Czwartorzęd + jura	3. Zaleganie warstw: Pozioame	4. Tektonika: Uskoki w podłożu
--	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Materiał koluwalny:

Nasypy niekontrolowane, piaski, gliny lessopodobne
--

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: wycieki	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: 2010	2. Rozwój osuwiska w czasie: Lato 2010	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna – infiltracja wody opadowej+ nasyp materiału gruzowego
----------------------------	---	--

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: Ponad skarpą	8. Gospodarcza: nie	9. Przemysłowa/usługowa: nie	10. Użyteczności publicznej: Nie
11. Zabytkowa/sakralna: Nie	12. Inna: Nie		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: Ul. Zakamycze	14. Linie kolejowe: Nie
-----------------------------	----------------------------

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody

1. Uprawy: Zerwania gruntów na działkach przydomowych	6. Uprawy: Mogą wystąpić dalsze osunięcia
2. Zabudowa: nie	7. Zabudowa: Nie
3. Infrastruktura komunikacyjna: Zasypanie koluwiami ulicy Zakamycze	8. Infrastruktura komunikacyjna: Mogą wystąpić zasypania
4. Linie przesyłowe: Brak	9. Linie przesyłowe: Brak
5. Inne: Zerwanie ogrodzenia posesji nr 51	10. Inne:
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Ze względu na typ osuwiska i charakter jego ruchu mogą zachodzić dalsze ruchy masowe/osuwiskowe	

i zagrożenia:

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	Częściowe zebranie koluwiów, przykrycie skarpy osuwiska folią
-----	-----	---

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

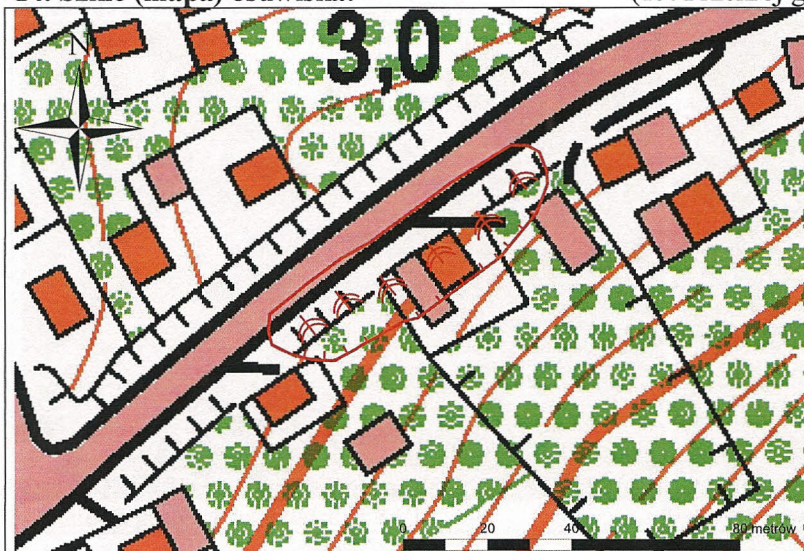
TAK	NIE	Opis: Nie
-----	-----	-----------

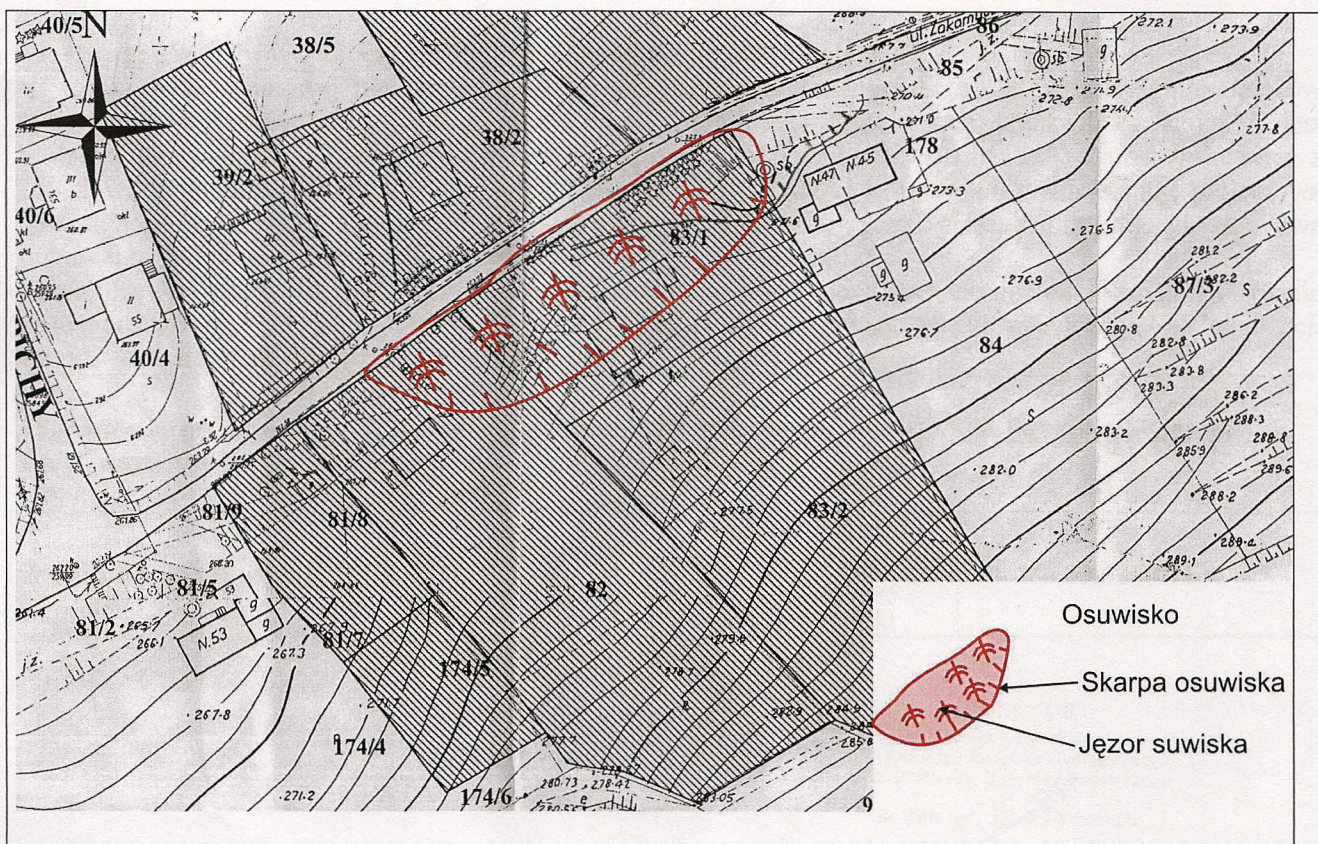
13. Stan badań:

Rutkowski J., 1992, Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz 973 – Kraków. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa
Tyczyńska M., Chmielowiec S., 1988, Mapa geomorfologiczna w skali 1 : 50 000. [w:] Atlas miasta Krakowa. IG UJ WGiGG UMK, PPWK, Warszawa-Wrocław 1988.

14. Szkic (mapa) osuwiska:

(15. Przekrój geologiczny osuwiska: - nie jest wymagany)





16. Fotografia (-e) osuwiska:



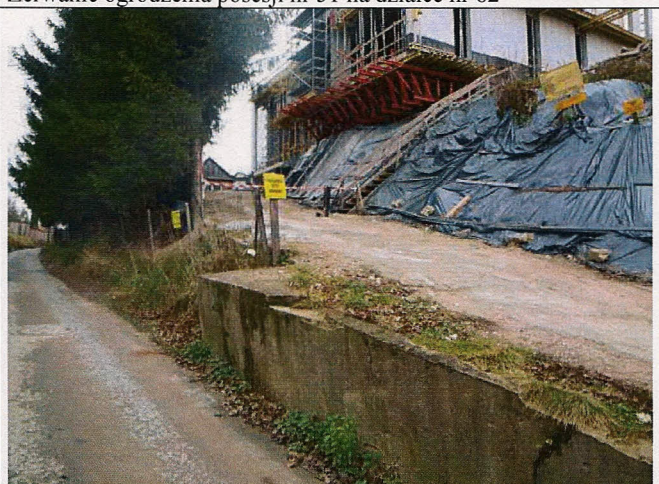
Widok na ul. Zakamycze na wysokości zabudowań nr 51



Zerwanie ogrodzenia posesji nr 51 na działce nr 82



Osunięcia gruntów na działce nr 83/1



Jak obok – zagrożające konstrukcji nowobudowanego budynku

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

W czasie wizji terenowej nie stwierdzono bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia mieszkańców budynków mieszkalnych ul. Zakamycze nr 51 i 62. Stabilizacja osuwiska na działkach nr 82 i 83/2 jest możliwa do wykonania i powinna objąć odwodnienie obszaru ponad osuwiskiem i obszaru osuwiska wraz z zabudową biologiczną lub geotechniczną. Stabilizacja powinna odbyć w oparciu o dokumentację projektową obejmującą wykonanie Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej oraz projektu stabilizacji. Obydwa dokumenty wykonane przez uprawnionych geologów i projektantów.

Teren osuwiska przy ul. Zakamycze wraz ze strefą buforową powinien bezwzględnie zostać w planie zagospodarowania wyłączony spod lokalizacji jakiejkolwiek infrastruktury technicznej, a lokalizacji zabudowań mieszkalnych w szczególności.

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

dr Wojciech Rączkowski	VIII-0032	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	03.02.2011 r.
------------------------	-----------	--	---------------



DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego

dr hab. inż. Józef Chowaniec

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, tel./faks 012 411-26-32