Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 1 0 1 6 4
Numer roboczy osuwiska: S S 2

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Stary Sącz	Stary Sącz	sądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 (godło, nazwa):	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-90-A-d-1 Stary Sącz	Nowy Sącz	$20^0$37'32"E $49^0$31'50"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Kotlina Sądecka	magurska	Dunajec	Działki przy ulicy Stromej i Żwirki i Wigury

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok dolny	insekwentne

3. Rodzaj materiału:	4. Rodzaj ruchu:	5. Stopień aktywności:
osuwisko skalno-zwietrzelinowe	zsuw	aktywne, nieaktywne

6. Krótki opis słowny:

Stare osuwisko skalno-zwietrzelinowe, uaktywnione w czerwcu 2010 r po intensywnych opadach atmosferycznych. Osuwisko rozpoczyna się odmłodzoną skarpą w postaci wyraźnej , świeżej szczeliny przesuniętej w górę od skarpy głównej o ca 15m. Powierzchnia osuwiska znacznie urozmaicona. Można tu obserwować skarpy wewnątrzosuwiskowe, progi, spłaszczenia i zagłębienia. Czoło osuwiska wyraźne wzdłuż ulicy Żwirki i Wigury, częściowo zabezpieczone indywidualnymi murami oporowymi. Osuwisko od skarpy głównej do ciągu murów oporowych powyżej ul. Żwirki i Wigury jest aktywne, poniżej nie aktywne. Wg relacji mieszkańców wyraźne uaktywnienie nastąpiło w 1957 r objawiając się znacznym przemieszczeniem mas ziemnych, które obróciły o 180^0 stodołę zlokalizowaną na działce nr 1941/7 i spowodowały uszkodzenia budynku mieszkalnego i gospodarskiego na działce nr 1936. Budynek mieszkalny został wyburzony i wybudowany od nowa. Zapamiętano również ruchy osuwiskowe w postaci spękań i szczelin w gruncie jakie pojawiły się w roku 1997. Ślady aktywności osuwiska obserwuje się na całej jego powierzchni. W rejonie czoła, które jest na znacznych odcinkach zabezpieczone murami oporowymi obserwuje się zniekształcenia powierzchni terenu, przechylanie ogrodzeń, spękania i przechylanie murów oporowych oraz spękania budynków zwłaszcza gospodarskich. W rejonie działek nr 1929,1928/1, 1927 i 1924 gdzie nie ma murów oporowych, aktywność osuwiska objawia się stałym niszczeniem ogrodowych elementów zabudowy terenu (schody, studnie, ścieżki etc). Powstała nowa szczelina w skarpie górnej przebiega przez narożnik nowo wybudowanego budynku mieszkalnego na działce nr 1941/5. Ostatnie uaktywnienie osuwiska z czerwca 2010 r uszkodziło konstrukcję budynku mieszkalnego na działce nr 1941/7 tak, iż mieszkańcy ze względów bezpieczeństwa zostali wykwaterowani.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
3.7 ha	227 m	239 m	357m n.p.m.	313 m n.p.m.	44 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
12^0	43^0

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
2 m	19^0	nie	tak

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
3,0 m	200 m	12^0			14

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	12^0	NE	600 m	82 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny piaskowce gruboławicowe i łupki z wkładkami margli – piaskowce magurskie z Maszkowic	czwartorzęd paleogen	zmienne	zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału:
Gliny z rumoszem skalnym

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium:	2. Niszy i stoku powyżej niszy:
podmokłości,	-
3. Stoku poniżej osuwiska:	**4. Stoku po bokach osuwiska:**
ciek powierzchniowy	-

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
brak danych	brak danych – holocen uaktywnienie – rok 1957, 1997 i czerwiec 2010 r.	naturalna: infiltracja wód opadowych naturalna: sprzyjający układ warstw

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
10	4	-	-
11. Zabytkowa/sakralna	**12. Inna**		
-	-		

c. infrastruktura komunikacyjna:

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

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcenia powierzchni, progi, szczeliny	6. Uprawy: - zagrożenie na całej powierzchni osuwiska
2. Zabudowa: uszkodzony 1 budynek mieszkalny, 1 budynek gospodarczy	7. Zabudowa: - możliwość całkowitego zniszczenia budynków
3. Infrastruktura komunikacyjna: -	8. Infrastruktura komunikacyjna: zerwanie drogi dojazdowej na całej szerokości osuwiska
4. Linie przesyłowe: -	9. Linie przesyłowe: tak
5. Inne: -	10. Inne: -
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Osuwisko aktywne, wyraźne zniekształcenie powierzchni i uszkodzenia budowli stwierdzono na całej długości osuwiska aktywnego.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

nie

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

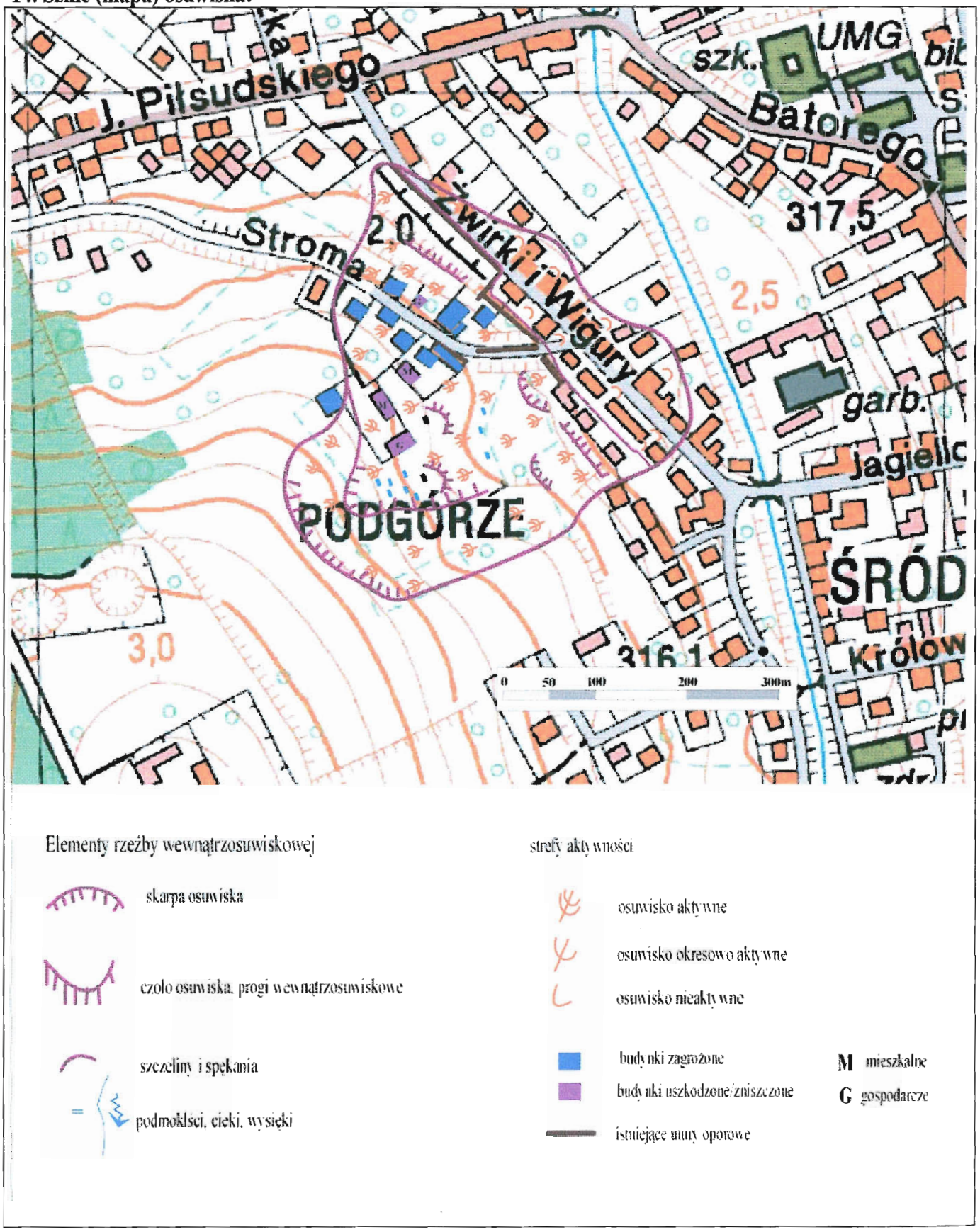
nie

13. Stan badań:

N.Oszczypko, A.Wójcik-1989 - Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000 arkusz Nowy Sącz. Państwowy Instytut Geologiczny.

N.Oszczypko, A.Wójcik - Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz Nowy Sącz. PIG 1993 r.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



Zasięg osuwiska na ortofotomapie (geoportal .gov.pl)

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

(nie jest wymagany)

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Zniszczony budynek mieszkalny na działce 1941/7

Przegięte ogrodzenie na działce nr 1747 pomiędzy ulicami Stromą a Żwirki i Wigury

Spękania muru oporowego na dz. nr 1747 pomiędzy ulicami Stromą a Żwirki i Wigury

Czoło osuwiska w rejonie dz. nr 1929 i 1928/1 przy ulicy Żwirki i Wigury

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Na obecnym etapie rozpoznania można stwierdzić, że mamy do czynienia z aktywnym i dużym osuwiskiem. Ruch przebiega stale, ale stosunkowo wolno. Takie przemieszczania mogą trwać długo. Spękania i uszkodzenia budynków są efektem procesów osuwiskowych. **Remont i naprawa nie uratują budynków jeżeli całe osuwisko nie zostanie ustabilizowane.** Jego stabilizacja będzie trudna i kosztowna. Należy jednak zaznaczyć, iż na terenie osuwiska jest zlokalizowane 10 budynków mieszkalnych i kilka gospodarskich.

W aktualnej sytuacji zaleca się:

- monitoring osuwiska poprzez zainstalowanie kilku reperów kontrolnych
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie całego osuwiska
- należy rozważyć wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, która określi możliwości i sposób ewentualnego zabezpieczenia osuwiska. W dokumentacji winna być zawarta analiza ekonomiczna określająca czy koszt stabilizacji i trwałego zabezpieczenia omawianego osuwiska przy ul. Żwirki i Wigury nie przekroczy kosztów przesiedlenia.

Cały obszar osuwiska zaleca się wyłączyć z dalszej zabudowy.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	**19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:**	**20. Instytucja:**	**21. Data wypełnienia:**
inż. Zbigniew Kołuch	VI/308	GEOTESTER- Usługi inżynierskie w zakresie geologii i ochrony środowiska, Szyce 34	25. 08. 2010

państwowa służba geologiczna

państwowa służba hydrogeologiczna

Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa, tel. 022 849 53 51, fax 022 849 53 42, sekretariat@pgi.gov.pl
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy KRS, Nr 0000122099; NIP 525-000-80-40
Oddział Karpacki im. Mariana Książkiewicza w Krakowie
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków, tel. 012 411 38 22, fax 012 411 26 32, sekretariat.ok@pgi.gov.pl

www.pgi.gov.pl

Kraków 26.10.2010

Opinia do Karty Dokumentacyjnej Osuwiska w miejscowości Stary Sącz ul Stroma i ul. Żwirki i Wigury,
gmina Stary Sącz (nr roboczy SS - 2)

Opiniowana KDO o numerze roboczym SS-2, dla gminy Stary Sącz, w miejscowości Stary Sącz, ul Stroma dla działek nr 1941/1, 1931,i 1933 oraz ul Żwirki i Wigury Dziaka nr 1928 opracowana przez inż. Zbigniewa Kolucha może być uznana za wykonaną prawidłowo i przyjęta.

Opiniujący

dr hab. Antoni Wójcik
prof. nadzw. PIG PIB

Z-ca DYREKTORA
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego

dr Tomasz Malata