Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 1 0 1 6 3
Numer roboczy osuwiska: S S 5

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Popowice	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-3 Barcice	Nowy Sącz	$20^0$39'34"E $49^0$30'7"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Kotlina Sądecka	magurska	Poprad	działki nr 422/1 i 422/2

3. Charakterystyka osuwiska:

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

3. Rodzaj materiału:	4. Rodzaj ruchu:	5. Stopień aktywności:
zwietrzelinowe	zsuw	aktywne

6. Krótki opis słowny:

Stare osuwisko uaktywnione po intensywnych opadach deszczu w dn. 4.06.2010 r. jest to osuwisko zwietrzelinowe obejmujące dolny odcinek stoku przy rzece Poprad. Osuwisko rozpoczyna się wyraźna skarpą o zmiennej wysokości 3-6 m., częściowo przekształcona przez rolnicze użytkowanie terenu. W części środkowej koluwiów widoczne wyraźne bezodpływowe zagłębienie ze stagnującą wodą. Obecnie środkowa i dolna cześć osuwiska uległa uaktywnieniu. Część górna powyżej obniżenia jest nieaktywna. czoło osuwiska schodzi bezpośrednio do Popradu. uwidoczniły się tutaj wyraźne dwa obrywy o wysokości 8-10 m. W środkowej części osuwiska na koluwiach posadowione są 2 budynki gospodarskie i 2 mieszkalne. jeden z budynków mieszkalnych na skutek nacisku masy koluwiów uległ uszkodzeniu (przekrzywieniu) a mieszkańcy zostali wykwaterowani. Drugi budynek mieszkalny jest nieuszkodzony. Na budynkach gospodarskich są widoczne wyraźne spękania. Powyżej zabudowań widoczne są świeże pęknięcia , nabrzmienia i garby. Podobne liczne spękania występują nad obrywami przy czole osuwiska. Miąższość koluwiów jest zmienna , w górnej części osiąga 3-5 m a w części dolnej powyżej 10 m.
Czoło osuwiska jest okresowo podcinane przez Poprad.
Na obecnym etapie rozpoznania można stwierdzić, że mamy do czynienia z aktywnym i dużym osuwiskiem zwietrzelinowym. Ruch przebiega stale, ale stosunkowo wolno. Takie przemieszczania mogą trwać długo. Spękania budynków są efektem procesów osuwiskowych. Remont i naprawa nie uratują budynków jeżeli całe osuwisko nie zostanie ustabilizowane. Stabilizacja osuwiska nie jest możliwa

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
1.9 ha	195 m	90 m	370 m n.p.m.	318 m n.p.m.	52 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
16^0	247^0

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
4 m	22^0	nie	tak

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
12,0 m	150 m	17^0			powyżej 10 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły	12^0	SEE	700 m	132 m

Za zgodność z oryginałem

URZĄD MIEJSKI W STARYM SĄCZU
ul. Stefana Batorego 25
33-340 STARY SĄCZ
tel. 018 446 02 70, fax 018 446 02 73
województwo małopolskie

Z upoważnienia BURMISTRZA
inż. Bonifacy Wolak
Kierownik Referatu
Przygotowania Inwestycji

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 i iły z rumoszem skalnym, pakiety

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium:	2. Niszy i stoku powyżej niszy:
podmokłość	
3. Stoku poniżej osuwiska:	**4. Stoku po bokach osuwiska:**
ciek - rz. Poprad	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 – 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:
2	2	-	-
11. Zabytkowa/sakralna	**12. Inna**		
-	-		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
dojazdowa droga gminna	

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne	16. Linie telefoniczne:	17. Wodociągi:	18. Kanalizacja:
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: - całkowite zniszczenie budynków
3. Infrastruktura komunikacyjna: -	8. Infrastruktura komunikacyjna: zerwanie drogi dojazdowej na całej szerokości osuwiska
4. Linie przesyłowe: uszkodzony słup energetyczny	9. Linie przesyłowe: całkowite zerwanie linii elektrycznej
5. Inne:	10. Inne: -

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
Osuwisko aktywne poniżej zagłębienia bezodpływowego. Wyraźne zniekształcenie powierzchni stwierdzono powyżej budynków i nad obrywami w czole osuwiska.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

nie

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

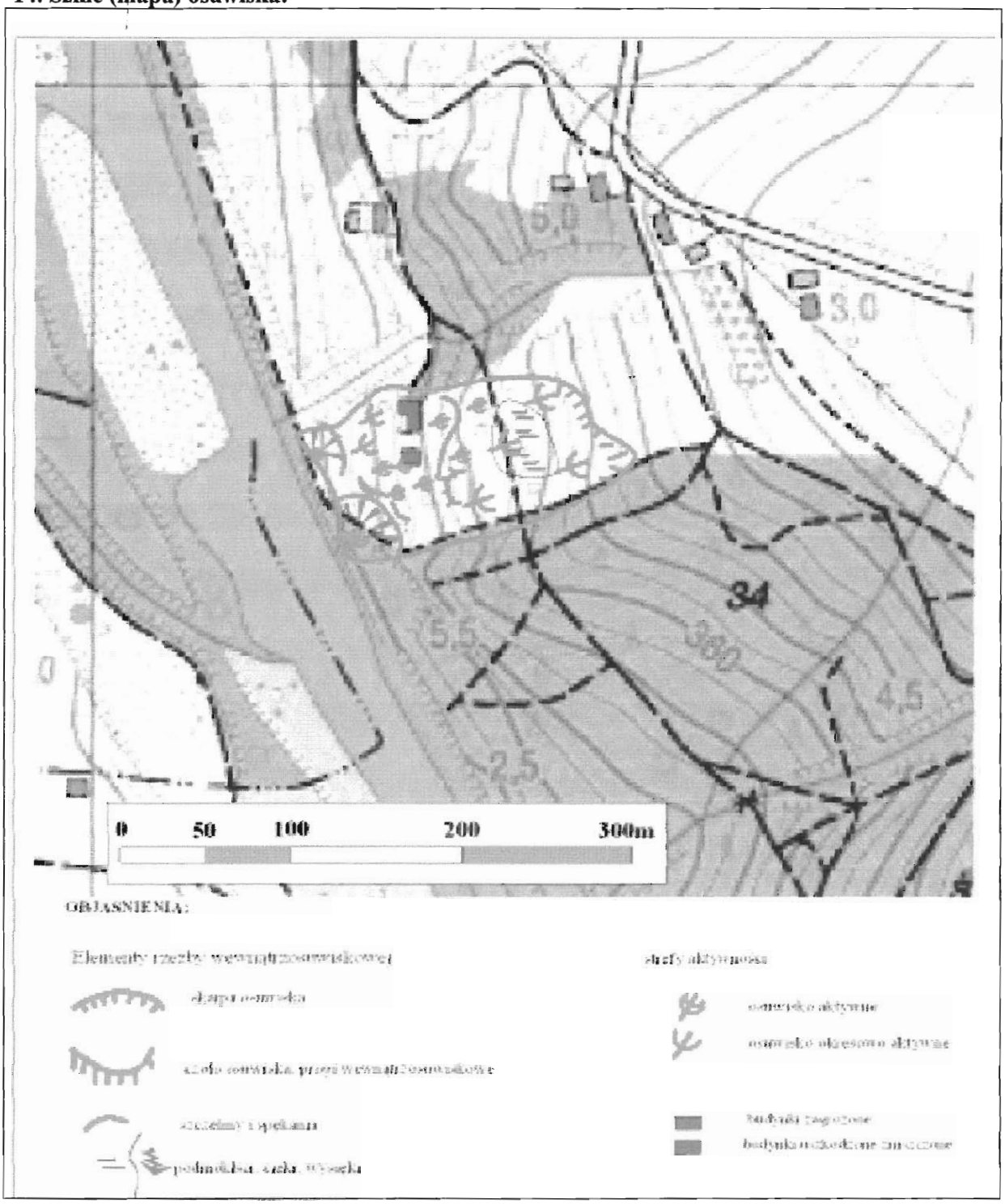
nie

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:

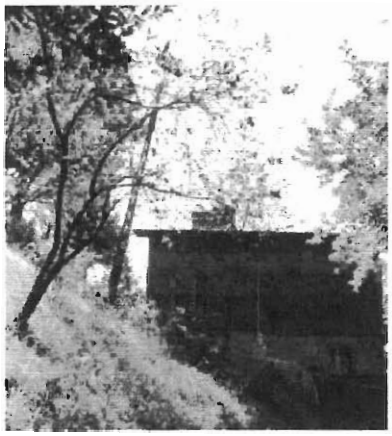


15. Przekrój geologiczny osuwiska:

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Ogólny widok na osuwisko

Uszkodzony budynek mieszkalny i gospodarczy



Przechylony budynek mieszkalny i słup energetyczny

Czoło osuwiska

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko nie nadaje się do zabezpieczenia z uwagi na powierzchnię , dużą miąższość koluwiów i podłoże geologiczne. Dodatkowo podcinane jest przez płynący u podnóża Poprad. Na osuwisku znajdują się 2 jednorodzinne budynki mieszkalne i 2 budynki gospodarskie. Budynki gospodarskie i 1 budynek mieszkalny zostały uszkodzone. Budynek mieszkalny ma naruszoną konstrukcję i winien być rozebrany. Uszkodzona jest linia elektryczna. Pozostały budynek mieszkalny jest również zagrożony w przypadku zwiększenia aktywności osuwiska. Aktualnie zaleca się prowadzenie monitoringu osuwiska. W przypadku stwierdzenia pojawienia się spękań w budynku należy mieszkańców przesiedlić. Biorąc pod uwagę wielkość osuwiska i uwarunkowania geologiczne osuwisko nie nadaje się do stabilizacji z uwagi na koszty, i niepewność wykonania przedsięwzięcia

Ze względu na stwierdzony ruch całej dolnej części osuwiska do czoła jęzora, **stabilizacja nie jest możliwa**. **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

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
państwowa służba geologiczna
państwowa służba hydrogeologiczna
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 21.10.2010

Opinia do Karty Dokumentacyjnej Osuwiska w miejscowości Popowice 26 i 128, gmina Stary Sącz (nr roboczy SS - 5)

Opiniowana KDO o numerze roboczym SS-5 dla gminy Stary Sącz, w miejscowości Popowice 26 i 128, dla działek nr 422/1 i 422/2 opracowana przez inż. Zbigniewa Kolucha może być uznana za wykonaną prawidłowo i przyjęta po uwzględnieniu poniższych uwag:

- należy poprawić granice osuwiska, zwłaszcza w jego zasięgu w części południowej,
- w p. 8.3. uzupełnić przyczyny powstania osuwiska.

Po uzupełnieniach KDO może być przyjęta.

Opiniujący

dr hab. Antoni Wójcik
prof. nadzw. PIG PIB

Z-ca DYREKTORA
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego
dr Tomasz Malata