

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią (uzupełniona)

1. Numer ewidencyjny:

1 2

1 0

- 1 6 4

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Łazy Biegonickie	2. Gmina: Stary Sącz	3. Powiat: nowosądecki	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 (godło, nazwa): M-34-90-A-d-1 Stary Sącz	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Nowy Sącz (1035)	7. Współrzędne geograficzne: 20 ^o 40'50,06" E 49 ^o 33'59,81"N	
8. Kraina geograficzna: Kotlina Sądecka	9. Jednostka tektoniczna: magurska	10. Zlewnia: potok Szczubanowski	11. Inne dane lokalizacyjne potok Szczubanowski działki nr 106/5; 106/18; 106/3; 106/19; 106/2; 106/1; 106/20; 104/2; 104/4; 104/5

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: skarpa przykorytowa	2. Układ geologiczny: insekwentny	
3. Rodzaj materiału: skalno- zwiertzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw	5. Stopień aktywności: aktywne
6. Krótki opis słowny: Zespół osuwisk występujących wzdłuż prawostronnej części doliny wciosowej. Osuwiska w południowej części aktywne, o wyraźnych skarpach, zagrażające budynkom nad skarpami. Wyraźne i świeże deformacje terenu wskazują na to, że osuwisko nie osiągnęło stanu równowagi. Niekorzystna geometria stoku występująca wzdłuż całej prawostronnej części doliny wciosowej sprzyjać będzie dalszym przemieszczeniom gruntu. Zagrożeniem są intensywne lub długotrwałych opady oraz dodatkowe obciążenia związane z różnego rodzaju nasypami. Koluwia obejmują grunty powierzchniowe oraz podłoże fliszowe. Dodatkowe obciążenie gruntu osuwiskowego wodą, lub nasypami może w efekcie doprowadzić do przekroczenia granicy wytrzymałości na ścinanie, powodując ruch osuwiska, co w przyszłości może doprowadzić do rozwoju osuwiska w górę stoku. Stabilizacja osuwiska powinna być poprzedzona odpowiednią dokumentacją geologiczną. Należy wykonać jedną dokumentację dla całej prawostronnej części doliny wciosowej, na której występują osuwiska (KRO 1,3,4,5,7).		

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0.3808 ha	2. Długość: 34 m	3. Szerokość: 112 m	4. Wysokość maks.: 382 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 375 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 7m
7. Nachylenie: 35 ^o	8. Azymut: 275 ^o				

b. nisza:

9. Wysokość: 4 m	10. Nachylenie: 45 ^o	11. Szczeliny powyżej niszy: nie	12. Nisze wtórne: nie
---------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

c. koluwium:

13. Wysokość czola: 0,6 m	14. Długość: 35 m	15. Nachylenie: 25 ^o	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
					8 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukło- wklęsły	18. Nachylenie: 12 ^o	19. Ekspozycja: NW	20. Długość: 80m	21. Wysokość: 15 m
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów: piaskowce, margle, łupki. Warstwy łąckie (Formacja z Żeleźnikowej)	2. Wiek skał/gruntów: eocen	3. Zaleganie warstw: 180/30	4. Tektonika: fałdowa
---	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------

6. Materiał koluwalny:

1. Rodzaj materiału: gliny z rumoszem, detrytyczny

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: brak	2. Niszy i stoku powyżej niszy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: Potok Szczubanowski	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: holocen	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna - infiltracja wód opadowych, erozja boczna potoku Szczubanowskiego
-------------------------------	---	---

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: NIE	8. Gospodarcza: NIE	9. Przemysłowa/usługowa: NIE	10. Użyteczności publicznej: NIE
-----------------------	------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

11. Zabytkowa/sakralna NIE	12. Inna NIE
-------------------------------	-----------------

c. infrastruktura komunikacyjna:

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

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne TAK	16. Linie telefoniczne: NIE	17. Wodociągi: TAK	18. Kanalizacja: NIE
-------------------------------	--------------------------------	-----------------------	-------------------------

19. Gazociągi: NIE	20. Inne: NIE
-----------------------	------------------

10. Powstałe szkody

i zagrożenia:

1. Uprawy: brak	6. Uprawy: brak
2. Zabudowa: brak	7. Zabudowa: Budynki gospodarcze i mieszkalne
3. Infrastruktura komunikacyjna: brak	8. Infrastruktura komunikacyjna: brak
4. Linie przesyłowe: brak	9. Linie przesyłowe: zagrożona sieć wodociągowa Ø90
5. Inne: brak	10. Inne: brak

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

osuwisko w południowej części jest czynne, prawdopodobne jest nasilenie ruchów osuwiskowych po długotrwałych opadach lub wystąpieniu innych zjawisk o charakterze katastrofalnym.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

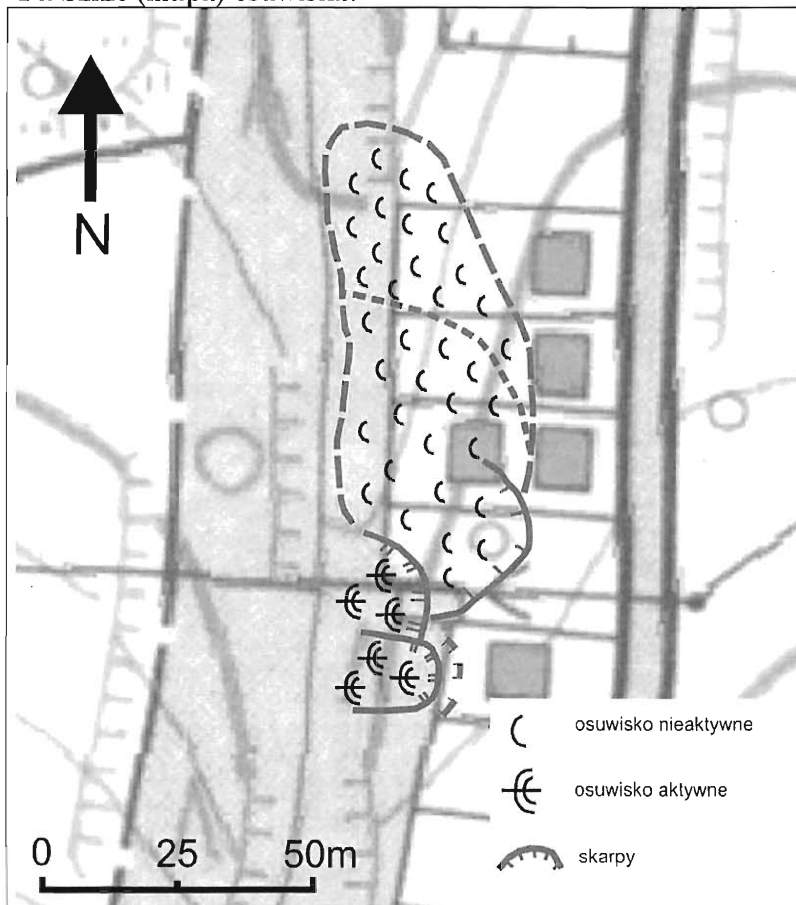
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie dotyczy

13. Stan badań:

Oszczypko N., 1973, Budowa geologiczna Kotliny Sądeckiej. Biul. IG 271, 101-197.
Oszczypko N., Wójcik A., 1992, Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, ark. Nowy Sącz. PIG Warszawa.
Oszczypko N., Wójcik A., 1993, Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Nowy Sącz (1035). 87 pp. PIG Warszawa.
Oszczypko, N. & Oszczypko-Clowes, M., 2002. Newly discovered Early Miocene deposits in the Nowy Sącz area (Magura Nappe, Polish Outer Carpathians). Geological Quarterly, 46, 2, 117-133.
Zuchiewicz W., 1985, Wykształcenie utworów czwartorzędowych w środkowej części dorzecza Dunajca. Biul. IG 348. Z badań czwartorzędu w Polsce, t. 27, 45-87.
Zuchiewicz W., 1985, Chronostratygrafia osadów czwartorzędowych Kotliny Sądeckiej. Studia Geomorph. Carp.-Balcan., v. 19, 3-28.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:



Fot.1. Widok na skarpe główną południowej części osuwiska



Fot.2. Skarpa na granicy działek 106/3 i 106/19


17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwiska czynne. Stabilizacja jest możliwa, ale będzie trudna i kosztowna. Poprzedzona powinna być szczegółowymi badaniami geologicznymi o wkopy lub wiercenia pełnordzeniowe z użyciem podwójnego aparatu rdzeniowego. Otwory i przeprowadzone prace powinny udokumentować powierzchnię poślizgu oraz budowę podłoża osuwiska, w tym określić kierunek zapadania warstw. Powinny one być zakończone w utworach nienaruszonych (co najmniej 3 m poniżej najniższej powierzchni poślizgu). Całość materiału rdzeniowego powinna mieć dokumentację fotograficzną. Dokumentacja oraz projekt powinny zawierać obliczenia stateczności osuwiska zarówno przed jak i po zastosowaniu zabezpieczenia. Projekty i dokumentacja powinny uzyskać pozytywną opinię PIG-PIB. PIG-PIB.

**18. Autor karty
Imię i nazwisko:**

**19. Kategoria i 20. Instytucja:
numer
uprawnień
geologicznych:**

**21. Data
wypełnienia:**

Prof. dr hab. Antoni Wójcik mgr Marcin Wódka 	VIII 0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	14.06.2013 r. 14.11.2013 r.
--	-----------	---	--------------------------------

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

DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego

dr hab. inż. Andrzej Czerwaniak
prof. nadzw. PIG-PIB