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

Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny: 12 - 10 - 032 -
Numer roboczy osuwiska: 36

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	nowosądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1:10 000 : „1992"	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
	Ciężkowice (1019)	20°44'47,89"E 49°44'9,43" N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina śląska	p. Zbęk - Dunajec	południowe stoki góry z kotą 455,7

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
Stok cały	złożony

3. Rodzaj materiału:	4. Rodzaj ruchu:	5. Stopień aktywności:
Skalno-zwietrzelinowe	Zsuw	aktywne

6. Krótki opis słowny:
Stare osuwisko uaktywnione po opadach atmosferycznych w roku 2010. Stare osuwisko ma w najwyższej części niewyraźne skarpy główne o wysokości do 2 m oraz wyraźne i wysokie skarpy boczne wysokościach do 6 m. Powierzchnia koluwium jest bogata w formy morfologiczne takie jak progi akumulacyjne, skarpy wtórne, rowy i grzbiety i kończy się czołem o wysokości rzędu 6 m. W środkowej części osuwiska znajduje się naturalny, zaporowy zbiornik wodny powstały na skutek ruchu mas skalnych. Odmłodzenie znajduje się na całym obszarze centralnej i dolnej części osuwiska i zaznaczone jest w terenie świeżymi skarpami wysokości 0,2 do 3,0 m, szczelinami oraz rowami z rozsuwania w rejonie północno-zachodniej części osuwiska. Rowy mają rozsunięcie rzędu 2 m i głębokość do 1 m.

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
18,45 ha	790 m	348 m	441,0 m n.p.m.	305 m n.p.m.	136 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
10 °	215 °

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej:	10. Nachylenie skarpy głównej:	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej:	12. Skarpy wtórne:
2,0 m	35 °	brak	4

c. jęzor i koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość powierzchni koluwium:	15. Nachylenie powierzchni koluwium:	16. Miąższość koluwium: mierzona:	szacowana
6,0 m	780 m	10 °	25 m	

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wklęsło-wypukły	9 °	SW	1000 m	155 m

Za zgodność kopii z oryginałem

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów:	2. Wiek utworów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny i gliny z rumoszem warstwy hieroglifowe	czwartorzęd eocen		zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

Gliny, gliny i iły z rumoszem skalnym, pakiety skał, detrytyczno-blokowy

URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-318
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77
(5)

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: ciek powierzchniowy, źródło, młaki, zbiornik wodny	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: wysięki, źródła
3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: ciek powierzchniowy

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
b. d. – późny glacjał - holocen	brak danych od 19.05.2010 - aktywne	naturalne: infiltracja wód opadowych i roztopowych, obecność łupków, zaburzenia tektoniczne, obecność uskoków, wypływy wód podziemnych

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:
X	X	X	X	brak	X

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
1 jednorodzinny	3	brak	brak
11. Zabytkowa/sakralna:	12. Inna:		
brak	garaż blaszany		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
bite gminne	brak

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne	16. Linie telefoniczne:	17. Wodociągi:	18. Kanalizacja:
3 średniego napięcia	2	brak	brak
19. Gazociągi:	20. Inne:		
brak	brak		

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcenie powierzchni terenu z łąką i sadem	6. Uprawy: Na całym stoku osuwiskowym
2. Zabudowa: **zniszczone: jednorodzinny budynek mieszkalny, 3 budynki gospodarcze**	7. Zabudowa: zagrożone budynki na całym osuwisku
3. Infrastruktura komunikacyjna:	8. Infrastruktura komunikacyjna: na całym stoku osuwiskowym
4. Linie przesyłowe: uszkodzone w 3 punktach słupy średniego napięcia	9. Linie przesyłowe: zagrożone wszystkie na całym stoku osuwiskowym
5. Inne: brak	10. Inne: brak

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
Osuwisko jest czynne. Osuwisko ma tendencję do rozwoju w górę stoku. Jego aktywność może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych. Przypuszczalnie osuwisko to będzie aktywne przez kilka lat.

Za zgodność kopii z oryginałem

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

~~TAK~~	NIE	

URZĄD GMINY w Gródku nad Dunajcem 33-318 województwo małopolskie tel. 018 440 15 77 (5)

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

~~TAK~~	NIE	

13. Stan badań:

Burtan J., Golonka J., Oszczypko N., Paul Z., Ślączka A., 1981, Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, Arkusz Nowy Sącz. A - Mapa utworów powierzchniowych + mapy podstawowe. Instytut Geologiczny. Warszawa.

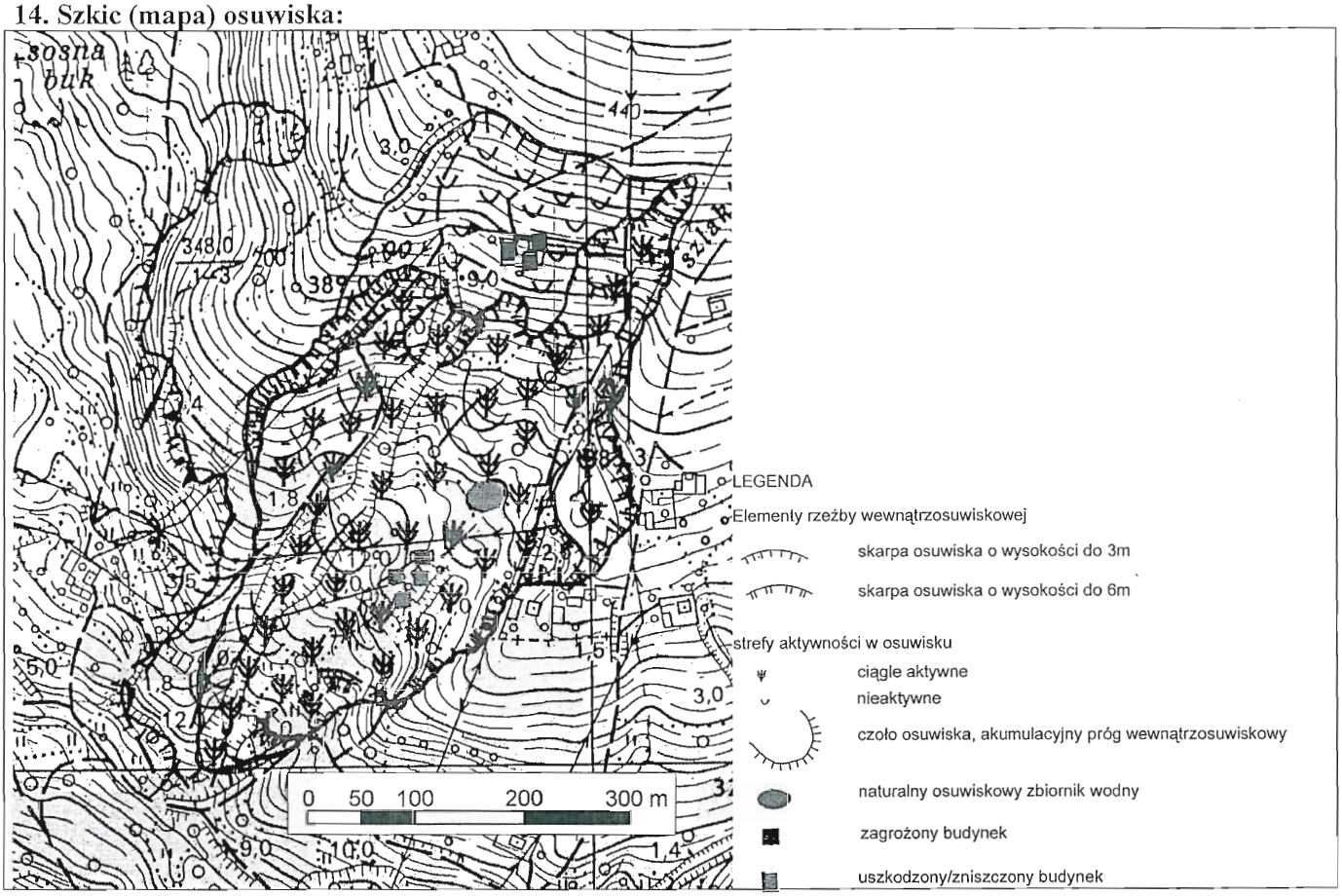
Cieszkowski M., Koszarski A., Leszczyński S., Michalik M., Radomski A., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, Arkusz Ciężkowice. Wyd. Geologiczne. Warszawa.

Zuchiewicz W., 1990, Utwory czwartorzędowe Pogórza Rożnowskiego w Karpatach Zachodnich. Prz. Geol. 38, 7-8, 307-315.

Ziętara T., 1974, Rola osuwisk w modelowaniu Pogórza Rożnowskiego. Studia Geomorph. Carpatho-Balcanica, v. 9

Z upoważnienia Wójta mgr inż. Andrzej Wolak Zastępca Wójta

14. Szkic (mapa) osuwiska:



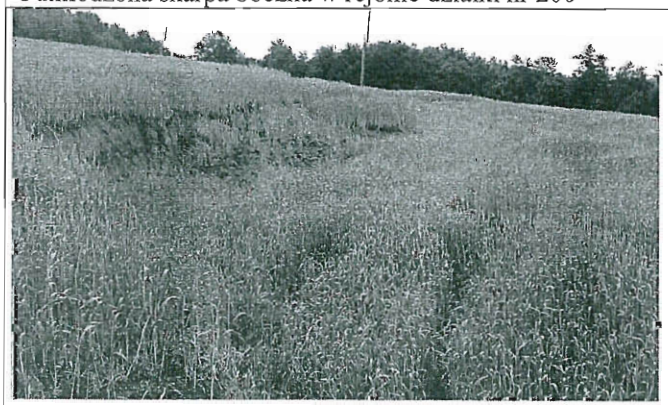
15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-e) osuwiska:

Odmłodzona skarpa boczna w rejonie działki nr 200

Zbiornik wodny w centralnej części odmłodzenia



Odmłodzona skarpa z rowem w NW części osuwiska

Za zgodność kopii z oryginałem

URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-318 (5)
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77

Z upoważnienia Wójta
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne, o tendencji do dalszego rozwoju. Ze względu na aktywność i kilkunastometrową miąższość koluwiów, osuwisko jest niemożliwe do stabilizacji. Również ekonomicznie stabilizacja byłaby nieuzasadniona. Grunty oraz masy skalne na terenie osuwiska są niestabilne i podlegają wolnym, lecz ciągłym przemieszczeniom. Osuwisko spowodowało poważne uszkodzenia jednego jednorodzinnego budynku mieszkalnego, a ich mieszkańcy powinni zostać przesiedleni (działka 219/3) Na tej działce uszkodzone są również wszystkie budynki gospodarcze i nie nadają się do dalszego użytku. Ponadto w górnej części osuwiska znajduje się gospodarstwo (działka nr 200) złożone z jednorodzinnego budynku mieszkalnego i dwóch budynków gospodarczych, które są zagrożone. . Leżą one na terenie nieaktywnej części osuwiska. W przypadku wystąpienia spękań na budynku mieszkalnym na działce nr 200, należy zastosować procedurę przesiedlenia mieszkańców, gdyż remont nie da oczekiwanych, pozytywnych rezultatów. Niszczone są wszystkie bite/gruntowe drogi gminne w obrębie osuwiska i w ich przypadku zaleca się wyłącznie bieżące uzupełnianie ubytków i równanie ich powierzchni.

W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową (zakaz zabudowy wokół osuwiska wynoszący co najmniej 2 lub 3 krotną odległość wysokości najwyższej skarpy osuwiskowej**) powinien być wyłączony z dalszej zabudowy**. Linie przesyłowe należy przenieść poza obszar osuwiska, gdyż będą ciągle uszkadzane.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	**19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:**	**20. Instytucja:**	**21. Data wypełnienia:**
dr hab. Antoni Wójcik prof. nadzw. PIG-PIB mgr Michał Krawczyk	VIII-0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	15.10. 2010 r.

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

DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego
dr hab. inż. Józef Chowaniec

Za zgodność
kopii z oryginał

URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-318
województwo małopolskie (5)
tel. 018 440 15 77

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta