Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, fax/tlfaks 012 411-54-39

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 12 10 032
Numer roboczy osuwiska: (01) 27

2. Lokalizacja osuwiska:

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

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-78-C-b-1	Męcina (1018)	20°40'20,16"E 49°47'52,22"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Próg Czchowski	śląska	Dunajec	Osiedle Molkowej

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
Stok cały, lej źródłowy	złożony

3. Rodzaj materiału:	4. Rodzaj ruchu:	5. Stopień aktywności:
Skalno-zwietrzelinowy	Zsuw, obryw	aktywne

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko położone jest na południowym stoku wzgórza rozwinęło się w górnej części leja źródliskowego potoku. Skarpa główna osuwiska przebiega na terenie zalesionym powyżej drogi gminnej. Jest to osuwisko o złożonym zarysie skarpy osuwiskowej, wieloetapowe i wieloczęściowe. Również na jego terenie występują strefy o różnej aktywności. Najbardziej aktywne strefy znajdują się w środkowej i zachodniej części osuwiska. Jęzor osuwiskowy jest wyraźny, erodowany przez przepływające przez jego teren cieki. Procesy osuwiskowe rozwijają się w górę stoku. W zachodniej części osuwiska, na przełomie maja i czerwca doszło do silnego rozwoju procesów osuwiskowych wzdłuż jego krawędzi bocznej. W efekcie doszło do uszkodzenia drogi – zniszczeniu uległo pół szerokości drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej na odcinku 20 metrów. W strefie zagrożenia znalazł się nowy budynek mieszkalny na działce 87/52 zlokalizowany w pobliżu bocznej krawędzi Osuwiska. Skarpa osuwiska znajduje się w odległości 40 cm od ściany budynku, w części tej, w wyniku osuwania nastąpiło obniżenie powierzchni terenu i odsłaniany jest fundament budynku. Dalszy rozwój osuwiska może spowodować osunięcie się gruntów wraz z budynkami.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
6,3 ha	370 m	260 m	385 m n.p.m.	284 m n.p.m.	101 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
20°	200°

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
8 m	50°	-	4

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
2 m	370 m	18°			12 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
Wypukło-wklęsły	13°	S	690 m	160 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
Gliny z rumoszem / lessopodobne Piaskowce i zlepieńce – warstwy istebniańskie dolne	Czwartorzęd Senon	Poziome Skośne	-- Zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału:
Gliny i iły oraz iły z rumoszem skalnym

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

Za zgodność kopii z oryginałem

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: Podmokłości, wysięki, źródło	2. Niszy i stoku powyżej niszy: wysięk
3. Stoku poniżej osuwiska: Ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: Brak danych – późny glacjał	2. Rozwój osuwiska w czasie: Uaktywnienie procesów erozyjnych w maju i czerwcu 2010	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych, podcięcie erozyjne

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 1	8. Gospodarcza: 1	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
11. Zabytkowa/sakralna -	12. Inna -		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: Droga gminna	14. Linie kolejowe:

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: Uszkodzenie drzewostanu	6. Uprawy: Dalsze uszkodzenie drzewostanu
2. Zabudowa:	7. Zabudowa: Zagrożony budynek mieszkalny (dz. nr 87/52)
3. Infrastruktura komunikacyjna: Uszkodzona droga gminna	8. Infrastruktura komunikacyjna: Możliwe dalsze uszkodzenia drogi
4. Linie przesyłowe:	9. Linie przesyłowe:
5. Inne:	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
W przypadku wystąpienia intensywnych lub długotrwałych opadów należy liczyć się z postępującym rozwojem wąwozu w górę stoku jak i z jego poszerzaniem. Intensywność procesów osuwiskowych jak i miejsce ich występowania mogą podlegać zmianom.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

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

Za zgodność kopii z oryginałem.

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

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.

Burtan J., Skoczylas-Ciszewska K., 1964, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Męcina (bez utworów czwartorzędowych), wydanie tymczasowe. WG Warszawa.

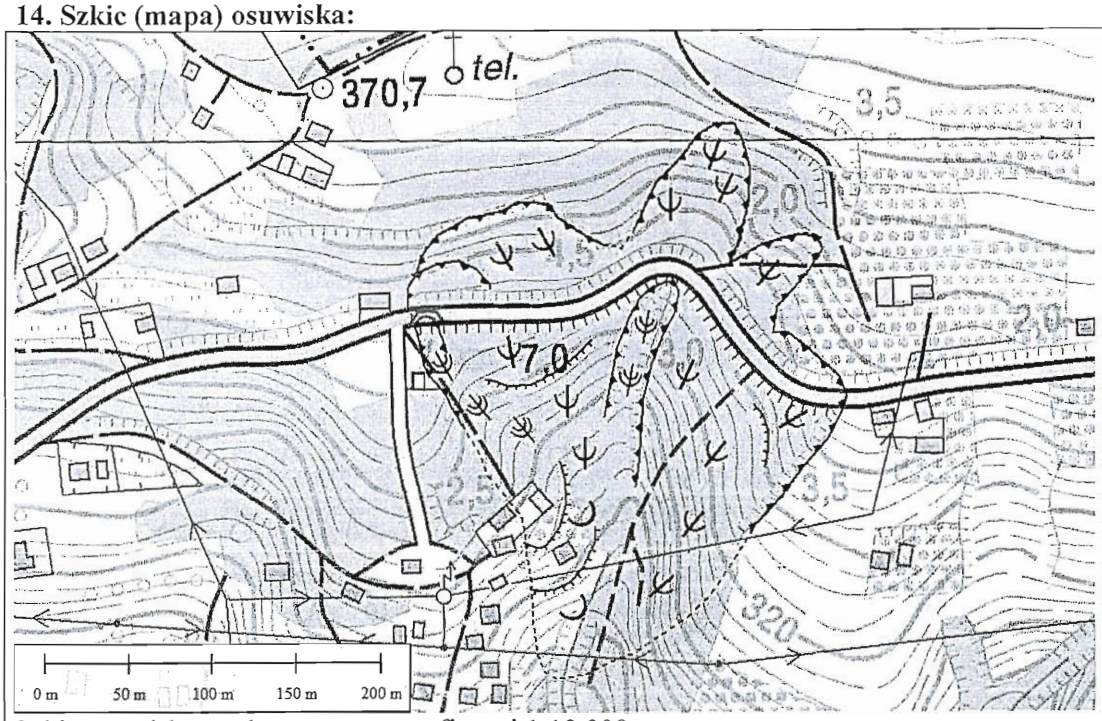
Burtan J., Cieszkowski M., Ślączka A., Zuchiewicz W., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (1018).. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa.

Paul Z., 1997, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa

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

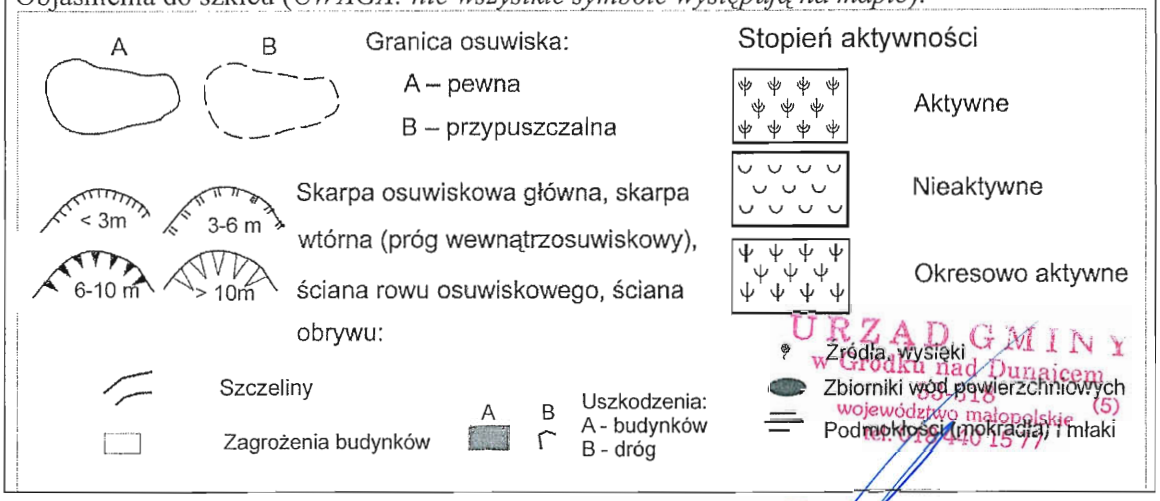
Ziętara T., 1974, Rola osuwisk w modelowaniu Pogórza Rożnowskiego. Studia Geomorph. Carpatho-Balcanica, v. 9

14. Szkic (mapa) osuwiska:



Szkic osuwiska na tle mapy topograficznej 1:10 000

Objaśnienia do szkicu (*UWAGA: nie wszystkie symbole występują na mapie*):



URZĄD GMINY w Grodku nad Dunajcem 33-318 województwo małopolskie (5) tel. 18 440 15 77

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

Z upoważnienia WÓJTA mgr inż. Andrzej Wolak Zastępca Wójta

Za zgodność kopii z oryginałem

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Droga gminna uszkodzona przez skarpę osuwiska

Zagrożony fundament budynku (dz. nr 87/52)

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne i okresowo czynne trudne do zabezpieczenia. Brak możliwości stabilizacji całości **osuwiska** z uwagi na koszty, które ekonomicznie nie są uzasadnione. Grunty oraz masy skalne na terenie określonym, jako osuwisko czynne są niestabilne i wystarczy impuls, aby wystąpiły kolejne przesunięcia. W zachodniej części osuwiska doszło na przełomie maja i czerwca do silnego rozwoju procesów osuwiskowych wzdłuż krawędzi bocznej osuwiska. Doszło do uszkodzenia drogi – zniszczeniu uległo pół szerokości nawierzchni asfaltowej na odcinku 20 metrów. W strefie zagrożenia znalazł się nowy budynek mieszkalny na działce 87/52 zlokalizowany w pobliżu bocznej krawędzi Osuwiska. Skarpa osuwiska znajduje się w odległości 40 cm od ściany budynku, w części tej, w wyniku osuwania nastąpiło obniżenie powierzchni terenu i odsłaniany jest fundament budynku. Dalszy rozwój osuwiska może spowodować osunięcie się gruntów wraz z budynkami. W przypadku wystąpienia spękań budynku proponuje się nie przeprowadzać remontów, gdyż nie spełnią one swojej roli. Stałych mieszkańców uszkodzonego budynku powinno się przesiedlić poza teren osuwiska. W przypadku wystąpienia nowych uszkodzeń na budynkach dotychczas nie uszkodzonych na terenie opisywanego osuwiska prawdopodobnie konieczna będzie zastosowanie procedury przesiedleniowej. Stabilizacja osuwiska uszkadzającego drogę gminną w strefie skarpy bocznej jest możliwa. O wyborze sposobu stabilizacji powinny zadecydować wyniki prawidłowo wykonanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, a szczegóły powinien zawierać projekt zabezpieczenia. **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 strefę aktywnego osuwiska.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	19. Kategoria i numer uprawnień geolog.:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
dr Zbigniew Perski dr hab. Antoni Wójcik prof. nadzw. PIG-PIB	VIII 0038	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	21.10.2010

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

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

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

Za zgodność
kopii z oryginałem.

Z upoważnienia Wójta
mgr inż. Andrzej Wol
Zastępca Wójta