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

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 | 1 0 | 0 3 2 | (23) 2 3
Numer roboczy osuwiska:

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 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-78-C-d-2	Męcina (1018)	20°44'07.9"E 49°44'00,6"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	śląska	Dunajec	

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
Stok: dolny i środkowy	insekwentny

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

6. Krótki opis słowny:

Duże osuwisko na północnym stoku wzgórza 398,1 m n.p.m na północ od osiedla Zbęk. Rozwinęło się na utworach warstw hieroglifowych wykształconych w postaci mułowców i cienkoławicowych piaskowców, przy czym osuwisko objęło również leżące na nich gliny zwietrzelinowe i lessopodobne. Osuwisko charakteryzuje się wyraźną, dobrze czytelną w terenie skarpą główną i równie wysokimi skarpami bocznymi. Jęzor koluwium jest wyraźny, silnie urzeźbiony, z licznymi progami akumulacyjnymi i skarpami wtórnymi. W wyniku długotrwałych i intensywnych opadów w maju i czerwcu 2010 nastąpiło uaktywnienie niektórych części osuwiska. Nowe skarpy rozwinęły się w części wschodniej osuwiska, które spowodowały uszkodzenie ogrodzenia oraz przydomowego sadu na działce nr 204 Zanotowano również powstanie zarysowań ścian na budynku mieszkalnym. W kierunku północnym, na obszarze pastwisk również zanotowano występowanie nowych skarp oraz szczelin. Stwierdzono również aktywność w części zachodniej, gdzie nastąpiło odmłodzenie skarpy głównej (jej rozwiniecie w górę stoku). Uszkodzeniu uległ las w obrębie jęzora osuwiska. W części centralnej osuwiska nie zanotowano aktywności a zabudowania znajdujące się na jęzorze poniżej skarpy głównej nie zostały uszkodzone. Prawdopodobnie przemieszczona jest tu cała masa skalna, lub wyjątkowo ten obszar nie podlegał ruchom w roku 2010. W części północno-wschodniej osuwisko kontynuuje się wzdłuż skarpy schodzącej do potoku. Skarpa ta także uległa w maju i czerwcu 2010 uaktywnieniu. Powstały nowe skarpy wtórne, uszkodzeniu uległ las.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
8,4 ha	420 m	311 m	372 m n.p.m.	275 m n.p.m.	97 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
12°	10°

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
8 m	40°	-	5

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
5 m	420 m	11°			16 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
Wypukło-wklęsły	11°	N	585 m	116 m

Za zgodność kopii z oryginałem.

URZĄD GMINY w Gródku nad Dunajcem 38-318 województwo małopolskie tel. 018 440 15 77 (5)
Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:

Gliny z rumoszem / lessopodobne Piaskowce i łupki – w-wy hieroglifowe	Czwartorzęd Eocen	Poziome Skośne	-- Zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału: Gliny lessopodobne, gliny z rumoszem, iły i iły z rumoszem, pakiety skalne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

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

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: Brak danych – późny glacjał - holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: maj - czerwiec 2010	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych, budowa geologiczna (duży udział łupków w budowie podłoża)

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

1. Lasy: x	2. Zarośla krzewiaste: x	3. Łąki i pastwiska: x	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: dojazdowe	14. Linie kolejowe: brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: Progi i szczeliny na pow. upraw	6. Uprawy: Możliwość wystąpienia szkód
2. Zabudowa:	7. Zabudowa: 1 bud. mieszk. (dz. nr 204)
3. Infrastruktura komunikacyjna: Uszkodzona droga gminna	8. Infrastruktura komunikacyjna: Zagrożona droga dojazdowa
4. Linie przesyłowe:	9. Linie przesyłowe: Zagrożone wszystkie linie przesyłowe na ternie osuwiska
5. Inne: -	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
W przypadku wystąpienia intensywnych lub długotrwałych opadów należy spodziewać się wystąpienia dalszych ruchów w obrębie osuwiska. Należy liczyć się z możliwością wystąpienia dalszych uszkodzeń obszarów upraw oraz wystąpieniem uszkodzeń budynków na działce 204. Aktywność osuwiska jak i obszar świeżych przemieszczeń może ulec okresowym zmianom.

Za zgodność
z oryginałem

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

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

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

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.

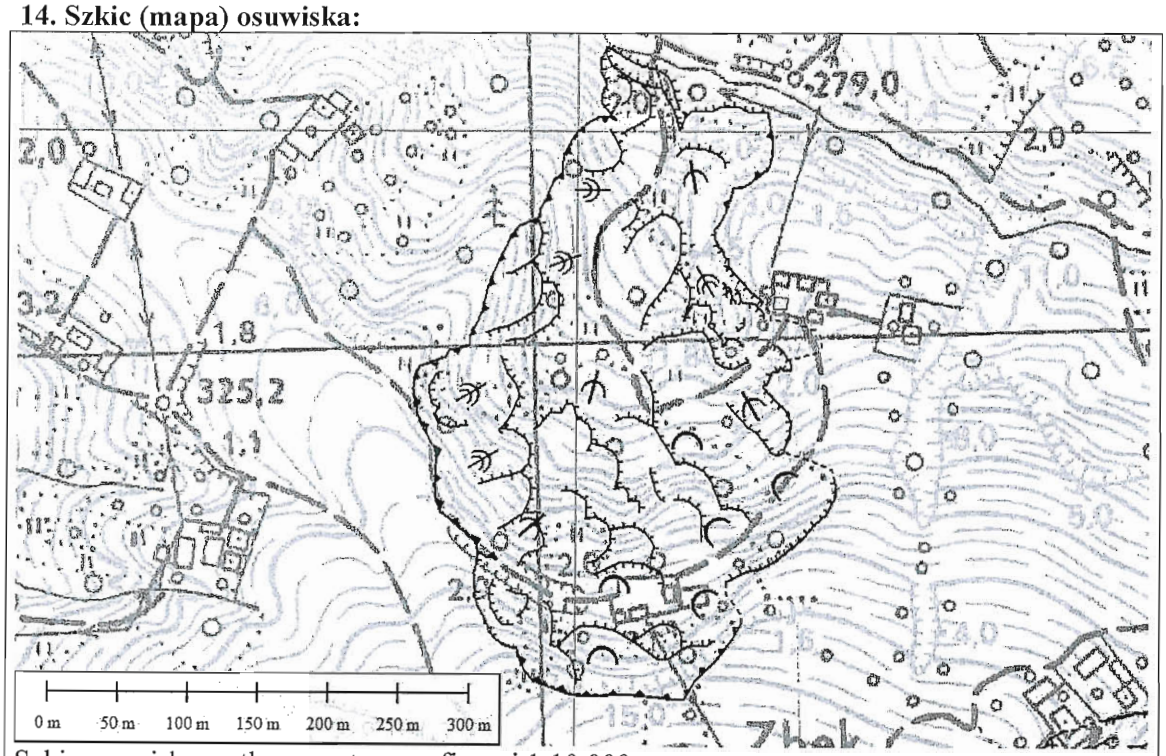
Burtan J., Cieszkowski M., Ślaczka A., Zuchiewicz W., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (1018).. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa.

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.

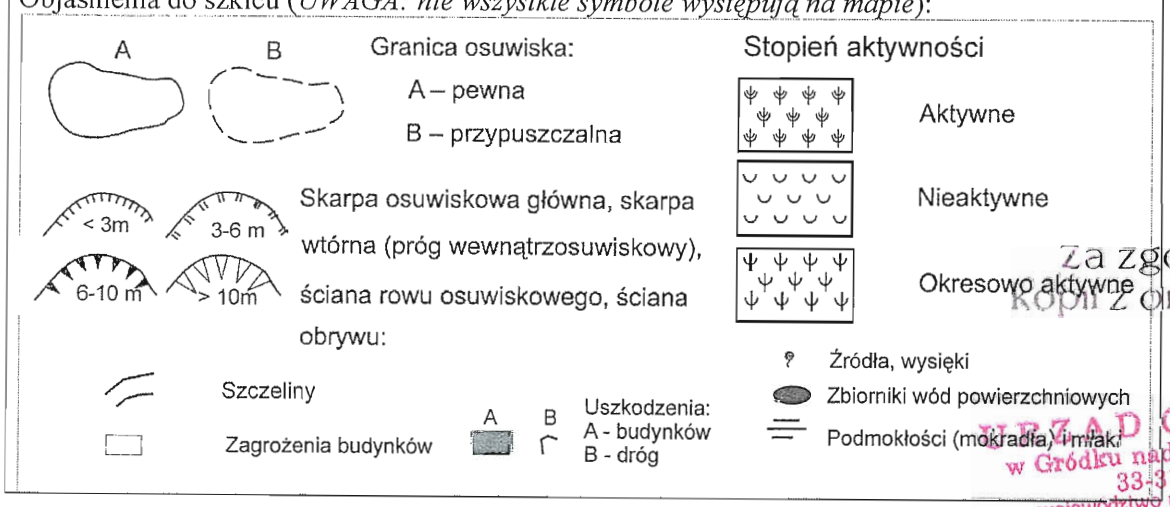
Ziętara T., 1974, Rola osuwisk w modelowaniu Pogórza Rożnowskiego. Studia Geomorph. Carpatho-Balcanica, v. 9

14. Szkic (mapa) osuwiska:



Szkic osuwiska na tle mapy topograficznej 1:10 000

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



Za zgodność kopii z oryginałem

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

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

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Nowe skarpy osuwiska w części NW	Nowe skarpy osuwiska części wschodniej

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne. Brak możliwości stabilizacji całości jak i fragmentów osuwiska, zarówno ze względu na głębokość przebiegu powierzchni poślizgu, powierzchnie jak i współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe. Brak możliwości stabilizacji z uwagi na koszty, które ekonomicznie nie są uzasadnione. Grunty oraz masy skalne na terenie określonym, jako osuwisko czynne są niestabilne i wystarczy mały impuls, aby wystąpiły kolejne przesunięcia. Uszkodzony został budynek mieszkalny na działce nr 204. Dalszy rozwój osuwiska w tym rejonie może spowodować całkowite jego zniszczenie.
Proponuje się dla budynków, które są lub będą wyraźnie spękane (posiadały szczeliny) i w których stwierdzono powiększanie się spękań lub wystąpienie kolejnych spękań nie przeprowadzać remontów, gdyż nie spełnią one swojej roli. Spękane budynki nie będą nadawały się do użytkowania. Stałych mieszkańców uszkodzonych budynków powinno się przesiedlić poza teren osuwiska. W przypadku wystąpienia nowych uszkodzeń na budynkach dotychczas nie uszkodzonych prawdopodobnie konieczna będzie zastosowanie procedury przesiedleniowej.
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, tel./faks 012 411-26-32

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

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