Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-36-22, tel./fax 012 411-26-62

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 12 10 032
Numer roboczy osuwiska: (20) 31

2. Lokalizacja osuwiska:

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

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
173,424. Witowie Dolne	Męcina (1013)	$20^0$44'30,6"E $49^0$45'07,1"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina śląska	Dunajec	dz. nr 298, 299, 3000272, 302, 273, 349

3. Charakterystyka osuwiska:

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

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

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko skalno-zwietrzelinowe rozwinięte na lewostronnych zboczach doliny Dunajca poniżej zapory w Rożnowie o częściowo zniszczonych lub przekształconych formach przez wcześniejsze rolnicze użytkowanie terenu. Starsze formy osuwiskowe słabo zaznaczają się w terenie. Po opadach w maju i czerwcu 2010 roku osuwiska uaktywniło się na całej powierzchni powodując liczne zniszczenia. Osuwisko rozpoczyna się skarpa o wysokości 2-2,5 m, a poniżej stwierdzono szczeliny z rozciągania. Obecnie osuwisko uaktywniło się na całej powierzchni. W wyniku procesów osuwiskowych silnie spękany jest budynek nr 351, co związane jest m.in. z obecnością powyżej budynku świeżej skarpy oraz szczelinami w koluwiach w odległości 2 m od budynku mieszkalnego. Najbardziej spękany jest nowy budynek znajdujący się na działce nr 300, który nie nadaje się do użytku ze względu na spękane stropy i ściany nośne z przemieszczeniem. Ślady spękań stwierdzono na budynku nr 196, który jest położony na czole osuwiska oraz na budynku 94. Zniszczone zostały 2 słupy energii elektrycznej, uszkodzona została linia elektryczna i gazowa.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
1,68 ha	130m	150 m	276 m n.p.m.	245 m n.p.m.	31 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
$13,4^0$	170^0

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
2,5 m	45^0	tak	nie

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
1 m	125 m	13^0	--	--	>7 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	$15,1^0$	SSE	500 m	135 m

URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-318
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77
(5)
Za zgodność kopii z oryginałem
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 i gliny z rumoszem	czwartorzęd		
piaskowce cienko-, średnio- i gruboławicowe, zlepieńce oraz łupki – warstwy godulskie nierozdzielone	kreda górna (senon)	zgodne, az. up. 160/20	zaburzenia fałdowe, strefa uskokowa

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału:
glinu, gliny i iłu z rumoszem skalnym, pakiety skalne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

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

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
b. d. - holocen	brak danych 2002 - aktywne 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:
nie	tak	tak	tak	tak	tak

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
5	6	brak	brak
11. Zabytkowa/sakralna	12. Inna		
brak-			

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
gminna	brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcania powierzchni w postaci świeżych skarp, progów, szczelin, zagłębień, które utrudniają prace rolnicze	6. Uprawy: dalsze zniekształcenia powierzchni terenów upraw rolnych oraz łąk
2. Zabudowa: uszkodzone 3 budynki mieszkalne, a 2 spękane i uszkodzone wszystkie budynki gospodarcze na terenie osuwiska	7. Zabudowa: zagrożone całkowitym zniszczeniem wszystkie budynki na terenie osuwiska
3. Infrastruktura komunikacyjna: uszkodzona (zniekształcona) droga dojazdowa	8. Infrastruktura komunikacyjna:
4. Linie przesyłowe: uszkodzona linia elektryczna i gazowa, zniszczone 2 słupy elektryczne	9. Linie przesyłowe: zagrożone uszkodzeniem i zniszczeniem węzły i linie przesyłowe na terenie osuwiska
5. Inne:	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
Osuwisko czynne, o wyraźnej tendencji do większej aktywności i rozwoju w górę stoku. Aktywność jego może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych, przypuszczalnie osuwisko to będzie aktywne kilka lat

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

Za zgodność kopii z oryginałem

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

Z upoważnienia Wójta
mgr inż. Andrzej Wolo
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.

Bober L., 1994, Mapa dolin polskich Karpat fliszowych objętych degradacją wskutek ruchów masowych i eksploatacji kruszywa 1 : 200 000. Państw. Inst. Geol., Warszawa, s. 30.

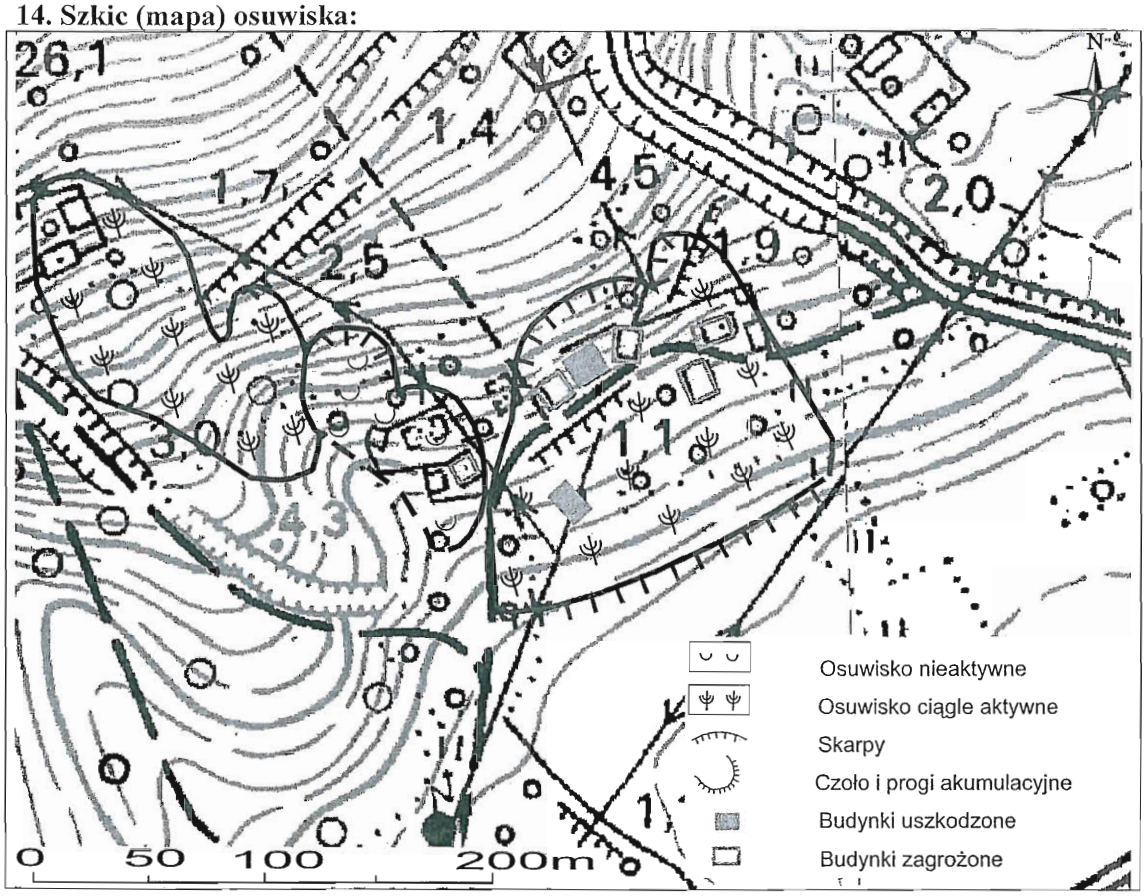
Burtan J., Cieszkowski M., Ślączka A., Zuchiewicz W., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (1018).. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa.

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:

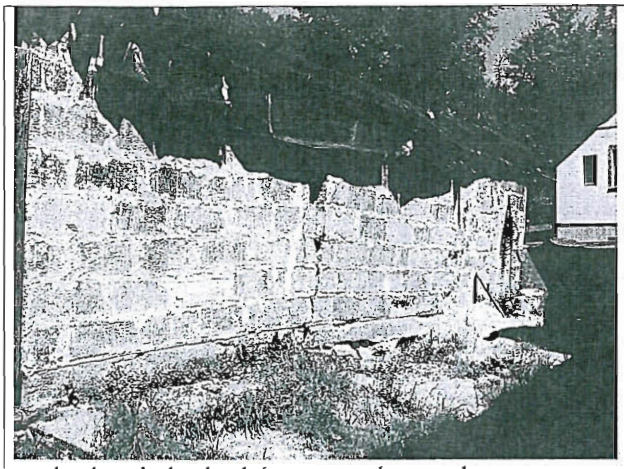


15. Przekrój geologiczny osuwiska:

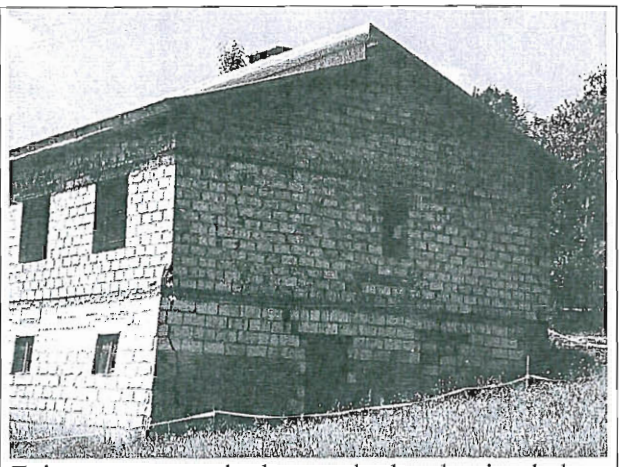
Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Za zgodność kopii z oryginałem
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



uszkodzenia budynków gospodarczych



Zniszczony nowo budowany budynek mieszkalny

uszkodzenia i spękania na budynku gospodarczym w północnej części osuwiska

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne, o tendencji do dalszego rozwoju. Ze względu na miąższość koluwiów, przypuszczalną głębokość przebiegu powierzchni osuwisko jest niemożliwe do stabilizacji. Również stabilizacja byłaby ekonomicznie nieuzasadniona. Osuwisko spowodowało uszkodzenie 3 budynków mieszkalnych W wyniku procesów osuwiskowych silnie spękany jest budynek nr 351, co związane jest m.in. z obecnością powyżej budynku świeżej skarpy oraz szczelinami w koluwiach w odległości 2 m od budynku mieszkalnego. Najbardziej spękany jest nowy budynek znajdujący się na działce nr 300, który nie nadaje się do użytku ze względu na spękane stropy i ściany nośne z przemieszczeniem. Ślady spękań stwierdzono na budynku nr 196, który jest położony na czole osuwiska oraz na budynku 94. Zniszczone zostały 2 słupy energii elektrycznej, uszkodzona została linia elektryczna i gazowa.. Stałych mieszkańców z uszkodzonych budynków mieszkalnych powinno się przesiedlić, gdy z remont uszkodzonych budynków nie da oczekiwanych pozytywnych rezultatów, a budynki będą dalej uszkadzane, aż do ich zniszczenia. Natomiast dla mieszkańców spękanych budynków procedurę przesiedleniową należy rozpocząć w przypadku powiększenia się spękań lub pojawieniu się nowych. Remont nie jest wskazany, ponieważ nie da oczekiwanych rezultatów. **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.

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	VIII-0038	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	15.10.2010 r.

Za zgodność z oryginałem

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

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków tel. 012 411-33-00, fax 012 411-26-70

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