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 | (30) 1 2

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Lipie	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°43'18,93"E 49°43'40,55"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/ środkowy, lej źródłowy	insekwentny

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

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko obejmuje cały lej źródliskowy i stoki doliny uchodzącej do Jeziora Rożnowskiego. Osuwisko zaczyna się wyraźną choć nieaktywną obecnie skarpą główną. Poniżej skarpy rozwinął się jęzor osuwiska schodzący wzdłuż osi doliny. Zaznacza się on wyraźnie w morfologii terenu i jego powierzchnia jest wykorzystywana rolniczo. Obocznie w stosunku do centralnej części jęzora rozwinęły się skarpy osuwiskowe na obu stokach doliny. Nawiązują one swym przebiegiem do skarpy głównej i należy je łączyć jako jedno osuwisko o złożonym kierunku ruchu. W maju i czerwcu 2010 doszło do uaktywnienia się części osuwiska. Powstała nowa skarpa wtórna niszcząca drogę gminną. Kontynuuje się ona w kierunku północno-zachodnim, gdzie towarzyszą jej spękania i szczeliny rozwijające się ku górze. Skarpa ta w części północno-zachodniej doprowadziła do uszkodzenia starego budynku mieszkalnego drewnianego oraz murowanego budynku mieszkalnego (działka nr 6), którego fundamenty i ściany są spękane. Poniżej budynku zaobserwowano kolejne szczeliny i skarpy wtórne niszczące las. Na przeciwległym stoku doszło do uaktywnienia wysokiej w tym miejscu skarpy bocznej osuwiska. Skarpa ta na odcinku 50 m uległa osunięciu. Zniszczeniu uległ budynek mieszkalny letniskowy (dz. nr 9/4)

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
4,6 ha	350 m	185 m	375 m n.p.m.	278 m n.p.m.	97 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
14°	290°

b. nisza:

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

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
5 m	350 m	13°			16

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
Wypukło-wklęsły	12°	NW	520 m	120 m

Za zgodność kopii z oryginałem
URZĄD GMINY w Gródku nad Dunajcem 33-318 województwo małopolskie tel. 018 440 15 77
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	Czwartorzęd	Poziome	--
Piaskowce grubo-średnio i cienko ławicowe oraz łupki – w-wy krośnieńskie dolne	Oligocen	Skośne do nachylenia stoku	Zaburzenia fałdowe
Margle globigerynowe	Eocen – Oligocen	Skośne	
Łupki, piaskowce, rogowce, margle i zlepieńce – w-wy menilitowe	Eocen – Oligocen	Skośne	
Piaskowce i łupki – w-wy hieroglifowe	Eocen	Skośne	

6. Materiał koluwialny:

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

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: Wysięki, źródła, podmokłości	2. Niszy i stoku powyżej niszy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: Ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: Nieznana – późny glacjał - holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: Osuwisko uaktywniło się w maju i czerwcu 2010	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna: budowa geologiczna, infiltracja wód opadowych i roztopowych

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	-	x

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 4	8. Gospodarcza: -	9. Przemysłowa/usługowa: -	10. Użyteczności publicznej: -
11. Zabytkowa/sakralna -	12. Inna -		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: Droga gminna (dojazdowa)	14. Linie kolejowe: -

d. linie przesyłowe:

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

Za zgodność kopii z oryginałem.

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: Zniekształcona powierzchnia upraw rolnych	6. Uprawy: Dalsze zniekształcenia powierzchni upraw rolnych
2. Zabudowa: Uszkodzone 2 domy, 1 zniszczony	7. Zabudowa: Wszystkie budynki na terenie osuwiska sa zagrożone
3. Infrastruktura komunikacyjna: Droga gminna	8. Infrastruktura komunikacyjna: Możliwość dalszych uszkodzeń
4. Linie przesyłowe:	9. Linie przesyłowe: Możliwość wystąpienia uszkodzeń wszystkich linii przesyłowych
5. Inne:	10. Inne:

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

Z upoważnienia WOJT mgr inż. Andrzej Wol Zastępca Wójta

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Osuwisko czynne nieustabilizowane i aktywne będzie przez dłuższy okres czasu. Istnieje możliwość dalszego zintensyfikowania ruchów grawitacyjnych w wyniku intensywnych lub długotrwałych opadów lub wiosną w wyniku infiltracji wód roztopowych. Możliwy rozwój nowo powstałych skarp wtórnych w górę stoku.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

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.

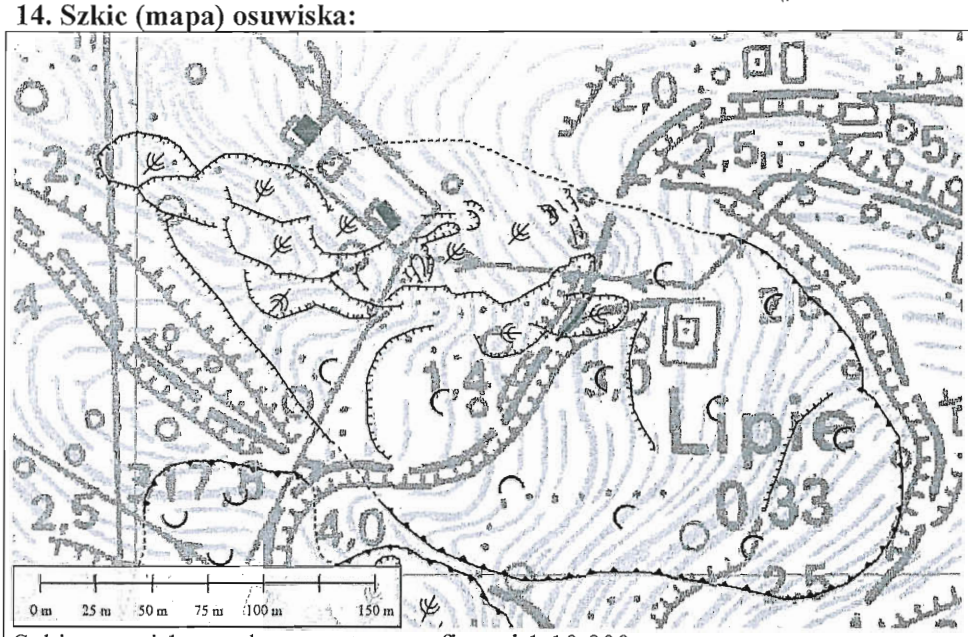
Burtan J., Cieszkowski M., Ślaczka A., Zuchiewicz W., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (1018).. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa.

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

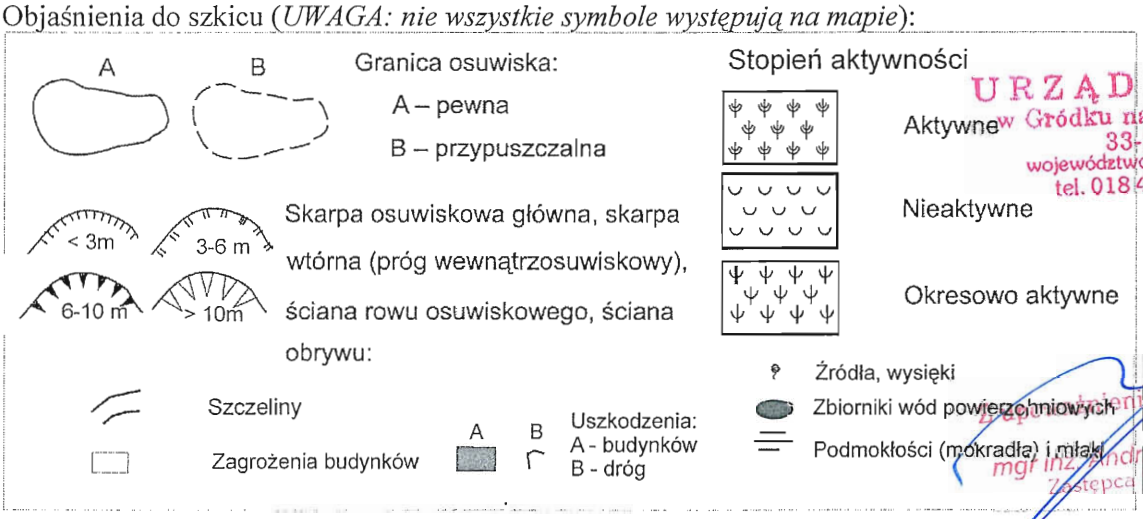
14. Szkic (mapa) osuwiska:



Za zgodność kopii z oryginałem.

Szkic osuwiska na tle mapy topograficznej 1:10 000

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



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

Z upoważnienia WOJT mgr inż. Andrzej Wo... Zastępca Wójta

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

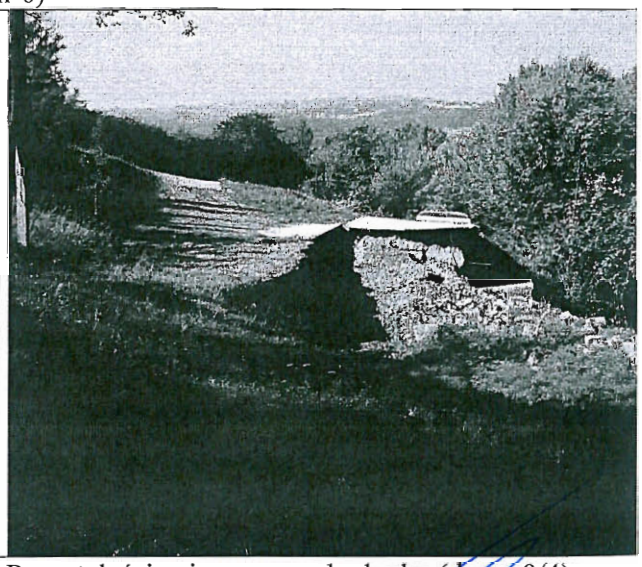
16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Uszkodzona droga gminna

Skarpy osuwiska i uszkodzony budynek drewniany (c

Uszkodzenia fundamentu i ścian budynku mieszkalnego (dz. nr 6)

Skarpy wtórne w lesie (dz. nr 6)



Pozostałości zniszczonego budynku (dz. nr 9/4)

Za zgodność kopii z oryginałem.

URZĄD G
w Gródku nad Dunajc
33-318
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77

Z upoważnienia WÓJT
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne. Brak możliwości stabilizacji z uwagi na rozległość osuwiska, głęboko zlokalizowaną powierzchnię poślizgu a co za tym idzie przewidywane koszty takich prac. Grunty oraz masy skalne na terenie określonym, jako aktywne osuwisko są niestabilne i wystarczy mały impuls, aby wystąpiły kolejne deformacje, co dla istniejącej zabudowy może być bardzo groźne w skutkach. Proponuje się dla budynków, które są lub będą wyraźnie spękane (posiadają szczeliny), zwłaszcza na fundamentach i w których stwierdzono powiększanie się spękań lub wystąpienie kolejnych spękań nie przeprowadzać remontów, gdyż nie spełnią one swojej roli. Mieszkańców tych budynków powinno się przesiedlić poza teren osuwiska. W przypadku wystąpienia nowych uszkodzeń na budynkach dotychczas nie uszkodzonych prawdopodobnie konieczne będzie zastosowanie procedury przesiedleniowej. **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 w planach zagospodarowania przestrzennego.** Linie energetyczne, gazowe i wodociągowe (jeśli takie występują) powinno się przenieść poza obszar osuwiska.

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

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

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
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77
(5)
Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta