

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

1 2

1 0

0 3 2

(30B)				1 3

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: <p style="text-align: center;">Lipie</p>	2. Gmina: <p style="text-align: center;">Gródek nad Dunajcem</p>	3. Powiat: <p style="text-align: center;">nowosądecki</p>	4. Województwo: <p style="text-align: center;">małopolskie</p>
5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 (<i>godło, nazwa</i>): <p style="text-align: center;">M-34-78-C-d-2</p>		6. Arkusz SMGP 1:50 000: <p style="text-align: center;">Męcina (1018)</p>	7. Współrzędne geograficzne: <p style="text-align: center;">20°43'20.1E 49°43'34.2"N</p>
8. Kraina geograficzna: <p style="text-align: center;">Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski</p>	9. Jednostka tektoniczna: <p style="text-align: center;">śląska</p>	10. Zlewnia: <p style="text-align: center;">Dunajec</p>	11. Inne dane lokalizacyjne <p style="text-align: center;">Lipie</p>

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: Stok cały	2. Układ geologiczny: insekwentny
3. Rodzaj materiału: Skalno-zwierzelinowe	4. Rodzaj ruchu: Złożony: zsuw, zsuw rotacyjny
5. Stopień aktywności: aktywne	
6. Krótki opis słowny: <p>Osuwisko rozwinęło się na południowo-zachodnim stoku wzgórza 425,5 m n.p.m. Obejmuje ono cały stok zaczynając się praktycznie na samym grzbiecie. Warto zaznaczyć, że po północnej stronie grzbietu znajduje się inne osuwisko. Osuwisko zaczyna się ono starą i wysoką skarpią. Jezor koluwium jest wyraźny, szczególnie w części wschodniej z czytelnymi formami progów akumulacyjnych. Jezor koluwium schodzi do doliny potoku, który eroduje czoło osuwiska. Skarpa główna osuwiska rozwinęła się w strefie nasunięcia.</p> <p>W wyniku intensywne i długotrwałych opadów w maju i czerwcu 2010 doszło do uaktywnienia osuwiska w części wschodniej. Powstały nowe skarpy wtórne i szczeliny poniżej skarpy głównej w obrębie działki 42/1. Budynek mieszkalny na tej działce uległ spękaniu (szczeliny ukośne biegnące od fundamentu i otworów okiennych). Spękania występują na ścianach budynku i w fundamentach. Zauważono powstawanie szczelin i wypiętrzenie posadzki w fundamencie. Uszkodzeniu uległ również budynek gospodarczy (muruwano-drewniany) działki 42/1: spękane i pochylone słupy betonowe konstrukcyjne, szczelny w posadzce.</p> <p>Nie zarejestrowano nowych uszkodzeń pozostałych budynków znajdujących się na osuwisku niemniej we wszystkich budynkach notowano uszkodzenia w latach ubiegłych: 1993, 1997, 2001. Uszkodzeniu uległa także droga gminna na terenie działki 37/6.</p>	

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: <p style="text-align: center;">2,7 ha</p>	2. Długość: <p style="text-align: center;">200 m</p>	3. Szerokość: <p style="text-align: center;">170 m</p>	4. Wysokość maks.: <p style="text-align: center;">325 m n.p.m.</p>	5. Wysokość min.: <p style="text-align: center;">275 m n.p.m.</p>	6. Rozpiętość pionowa <p style="text-align: center;">50 m</p>
7. Nachylenie: <p style="text-align: center;">13°</p>	8. Azymut: <p style="text-align: center;">210°</p>				

b. niska:

9. Wysokość: <p style="text-align: center;">8 m</p>	10. Nachylenie: <p style="text-align: center;">40°</p>	11. Szczeliny powyżej niszy: <p style="text-align: center;">-</p>	12. Nisze wtórne: <p style="text-align: center;">1</p>
--	---	--	---

c. koluwium:

13. Wysokość czoła: <p style="text-align: center;">6 m</p>	14. Długość: <p style="text-align: center;">200 m</p>	15. Nachylenie: <p style="text-align: center;">12°</p>	16. Miąższość: <p style="text-align: center;">mierzona</p>	szacowana: <p style="text-align: center;">12 m</p>
---	--	---	---	---

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: <p style="text-align: center;">Wypukło-wklęsły</p>	18. Nachylenie: <p style="text-align: center;">12°</p>	19. Ekspozycja: <p style="text-align: center;">S</p>	20. Długość: <p style="text-align: center;">205 m</p>	21. Wysokość: <p style="text-align: center;">50 m</p>
--	---	---	--	--

5. Podłoże osuwiska:

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

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

Za zgodność
 kopii
 oryginałem

Z upoważnienia WÓJTY
 mgr inż. Andrzej Wolak
 Zastępca Wójty

Gliny z rumoszem / lessopodobne Piaskowce i łupki – w-wy hieroglifyowe	Czwartorzęd Eocen	Poziome Skośne	-- Zaburzenia fałdowe
Margle globigerynowe Łupki, piaskowce, rogowce, margle i zlepieńce – w-wy menilitowe	Eocen – Oligocen Eocen – Oligocen	Skośne Skośne	
Piaskowce grubo-średnio i cienko ławicowe oraz łupki – warstwy krośnieńskie dolne	Oligocen	Skośne do nachylenia stoku	

6. Materiał koluwalny:

1. Rodzaj materiału:

Gliny z rumoszem, ility i ility z rumoszem, pakiety skalne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: Wysięki, podmokłości, źródła	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: Brak danych – późny glacjal - holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: w latach: 1993 aktywne 1997 aktywne 2001 aktywne 2010 aktywne	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna: sprzyjający układ warstw, infiltracja wód opadowych i roztopowych, uskoki, obecność nasunięcia, nachylenie stoków
--	--	---

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: X (przydomowe)	6. Nieużytki: X
---------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------------	--------------------

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 7	8. Gospodarcza: 6	9. Przemysłowa/usługowa: 1	10. Użyteczności publicznej:
11. Zabytkowa/sakralna -	12. Inna -		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: gminna	14. Linie kolejowe: -
----------------------	--------------------------

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne 1	16. Linie telefoniczne: 1	17. Wodociągi: 1	18. Kanalizacja:
19. Gazociągi: 1	20. Inne: -		

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

Za zgodność
kopii z oryginałem

10. Powstałe szkody

i zagrożenia:

1. Uprawy: Szczeliny, progi na terenie upraw rolnych	6. Uprawy: Dalsze zniekształcenia powierzchni upraw rolnych
2. Zabudowa: 1 budynek mieszk. 1 bud. gosp. (dz. nr 42/1)	7. Zabudowa: 5 bud. mieszk., 6 bud. gosp. (dz. nr 39/1, 39/2, 37/6, 42/2)
3. Infrastruktura komunikacyjna: Uszkodzona droga gminna	8. Infrastruktura komunikacyjna: Możliwość dalszych uszkodzeń
4. Linie przesyłowe: Uszkodzona linia energetyczna i telefoniczna	9. Linie przesyłowe: Zagrożony gazociąg, linie energetyczne i telefoniczne w ciągu drogi gminnej
5. Inne:	10. Inne: Stacja transformatorowa

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Wschodnia część osuwiska czynna. Skarpy wtórne osuwiska mają tendencję do rozwoju ku górze, możliwe odmłodzenie skarpy głównej. Obecny stan aktywności osuwiska wskazuje na możliwość jego rozwoju również w kierunku zachodnim, zwłaszcza po długotrwałych opadach

Zaopiniowanie WOJTY
mgr inż. Andrzej Wołak
Zastępca Wójta

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

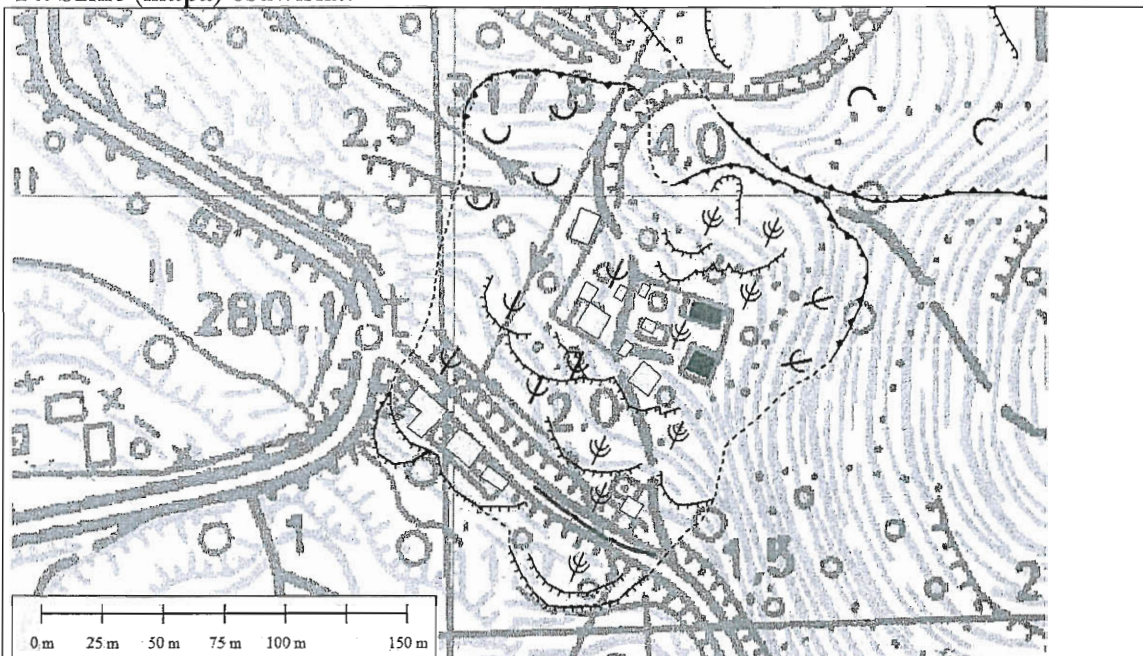
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

13. Stan badań:

Burtan J., Golonka J., Oszczytko N., Paul Z., Ślaczka 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. Geol. PIG-PIB Warszawa.
Paul Z., 1997, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina. Central. Arch. Geol. 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):

		Granica osuwiska:	Stożek aktywności
		A – pewna	
		B – przypuszczalna	
		Skarpa osuwiskowa główna, skarpa wtórna (próg wewnątrzosuwiskowy),	Nieaktywne
		ściana rowu osuwiskowego, ściana obrywu:	Za zgodność
		Szczeliny	Okresowo aktywne
		Zagrożenia budynków	
		Uszkodzenia: A - budynków B - dróg	

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

Z upoważnienia WOJTY
mgr inż. Andrzej Wołak
Zastępca Wójta

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

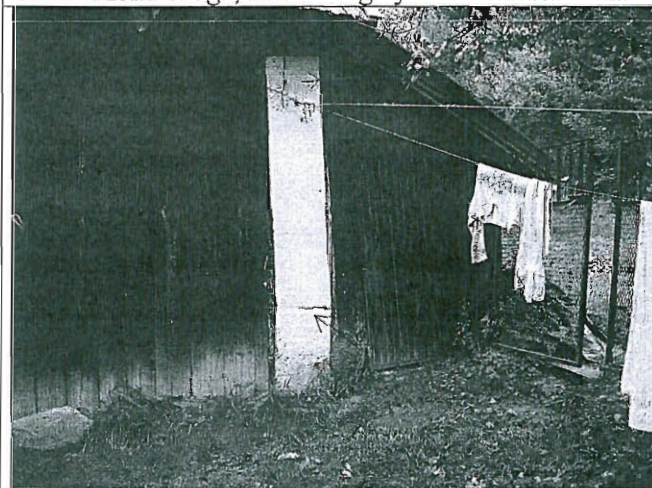
16. Fotografia (-ie) osuwiska:



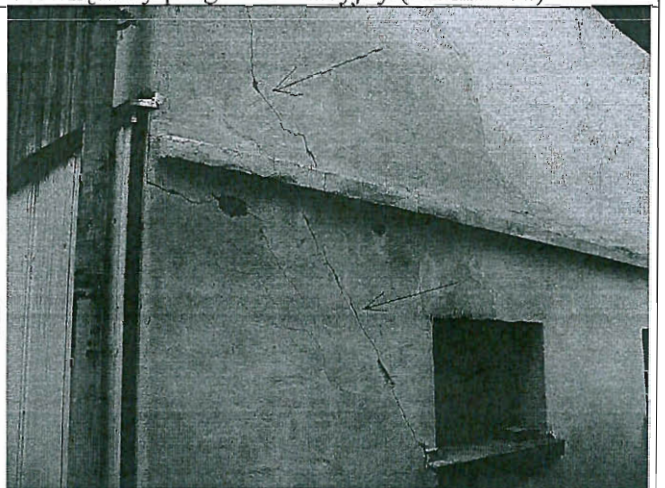
Uszkodzona droga, linia energetyczna i telefoniczna



Wewnętrzny próg akumulacyjny (dz. nr 42/1)



Uszkodzenia budynku gospodarczego działki nr 42/1



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 wysokie koszty takich prac. Grunty oraz masy skalne na terenie określonym, jako aktywne osuwisko są niestabilne i wystarczy 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 (na działce nr 42/1) powinniśmy przesiedlić poza teren osuwiska. W przypadku wystąpienia nowych uszkodzeń na budynkach dotychczas nie uszkodzonych prawdopodobnie konieczna będzie zastosowanie procedury przesiedlenia. **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. Dla zbadania możliwości stabilizacji drogi powinno się wykonać badania geologiczno-inżynierskie, a w dalszej kolejności projekt zabezpieczenia lub prowadzić bieżące naprawy drogi.

URZĄD GMINY
33-318
województwo małopolskie
012-411-1010
Za zgodność
kopii z oryginałem

18. Autor karty
Imię i nazwisko:

dr Zbigniew Perski
dr hab. Antoni Wójcik
prof. nadzw. PIG-PIB

AWójcik

19. Kategoria i numer 20. Instytucja:
uprawnień geolog.:

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./faks 012 411-26-32

21. Data

wypełnienia:

22.10.2010

mgr inż. Andrzej Wójcik
Zastępca Wójta

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