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 | (71) 1 6

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Jelna (Sielna)	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 M-34-78-C-d-4	Męcina (1018)	20°42'36,62"E 49°42'30,74"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	śląska	Jelnianka	Jelna 1

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
Stok cały	insekwentny

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

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko rozwinęło się na wschodnim stoku wzgórza o wysokości 385,1m n.p.m. zlokalizowanego na zachód od doliny potoku Jelnianka. W swej rozpiętości pionowej osuwisko obejmuje prawie cały stok. Zaczyna się ono w wyraźnym progiem poniżej grzbietu, gdzie rozwinęła się na przełomie maja i czerwca 2010 szczelina i skarpa niewielkiej wysokości 0,3 m. Nieco poniżej znajduje się wyraźna skarpa główna o wysokości 2,5 m. Poniżej skarpy znajduje się podmokłe obniżenie bezodpływowe. Jęzor osuwiska jest w górnej części wyrównany, elementy rzeźby osuwiskowej zostały tu usunięte przez intensywną działalność rolniczą. Dolna część jęzora, wykorzystywana jako pastwisko posiada czytelną rzeźbę osuwiskową z licznymi progami akumulacyjnymi. Na czole jęzora i częściowo u jego podnóża zlokalizowane są zabudowania dwóch gospodarstw rolnych (działki nr. 365/4 i 354/2). Zabudowania działki 365/4 położone są bliżej bocznej granicy jęzora osuwiska, stąd uszkodzenia budynków są małe. Uszkodzeniu uległ jedynie budynek gospodarczy. Południowo wschodnia ściana budynku jest uszkadzana niemal na całej długości przez nacisk nasuwających się utworów koluwialnych. Z drugiej strony budynku ściany są spękane w wyniku powstawania lokalnych skarp osuwiskowych na skłonie czoła jęzora. Zabudowania działki 354/2 znajdują się natomiast niemal w osi jęzora osuwiska, gdzie następują najbardziej intensywne ruchy. Wszystkie budynki są spękane, przy czym stosunkowo najmniejszym uszkodzeniom uległ budynek mieszkalny położony na wysokim progu akumulacyjnym czoła. Stwierdzono spękania fundamentu i ścian. Występują one szczególnie w pobliżu narożników i otworów okiennych i drzwiowych. Cały budynek jest przechylony. Dwa budynki gospodarcze uszkodzone są znacznie bardziej. Stwierdzono występowanie długich otwartych szczelin biegnących przez całą długość ścian. Wzdłuż niektórych szczelin notowano przemieszczenia. Uszkodzone są betonowe posadzki obu budynków. Największe uszkodzenia zanotowano w budynku obory położonym w bezpośrednim sąsiedztwie osuwiska. Uszkodzeniu uległy ściany (szczeliny z przemieszczeniem), żelbetonowe belki podtrzymujące strop. Spękana i wypiętrzona została posadzka. W maju i czerwcu 2010 notowano intensywne wypływy wód w strefie czoła osuwiska. Ponadto uszkodzeniu uległy linie energetyczne, telefoniczne i przyłącze gazu. Osuwisko w wyniku aktywności w 2010 roku uległo powiększeniu w górnej części stoku.

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

Za zgodność kopii z oryginałem

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
3,7 ha	345 m	110 m	370 m n.p.m.	285 n.p.m.	85 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
14°	70°

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
3 m	45°	0	4

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
6 m	345 m	13°	--	--	10 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
Wypukły	13°	NE	390 m	95 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
Gliny lessopodobne Łupki i piaskowce – warstwy krośnieńskie dolne	Czwartorzęd Oligocen	Pozioma Skośne do nachylenia stoku	-- Zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

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

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

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

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
Nieznana - holocen	1994/5 – uaktywnienie się źródła o wysokiej wydajności w obrębie koluwium Deformacje i uszkodzenia budynków notowano w latach: 1997 i 2001, maj, czerwiec 2010	Naturalna – infiltracja wód opadowych i roztopowych, budowa geologiczna

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		

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
2	5	-	-
11. Zabytkowa/sakralna	12. Inna		
-			

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
-	-

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: Szczeliny, progi, deformacje powierzchni upraw rolnych,	6. Uprawy: Możliwe dalsze uszkodzenia
2. Zabudowa: Spękanie fundamentów i ścian budynków: 1 bud mieszk. i 2 gosp. (dz. nr 354/2)oraz 1 bud. gosp. (dz. nr 365/4)	7. Zabudowa: Możliwe dalsze uszkodzenia
3. Infrastruktura komunikacyjna:	8. Infrastruktura komunikacyjna:
4. Linie przesyłowe:	9. Linie przesyłowe:

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

Za zgodność kopii (5) z oryginałem

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

Uszkodzenie przyłączy energetycznych, gazowych i telefonicznych	Możliwość wystąpienia dalszych uszkodzeń linii przesyłowych znajdujących się na terenie osuwiska
5. Inne:	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Opisywane osuwisko znajduje się w stanie czynnym i prawdopodobnie nadal nieustabilizowanym. Ruchy osuwiskowe występują cały czas. Istnieje możliwość ich dalszego zintensyfikowania w wyniku intensywnych i długotrwałych opadów lub wiosną w wyniku infiltracji wód roztopowych

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.

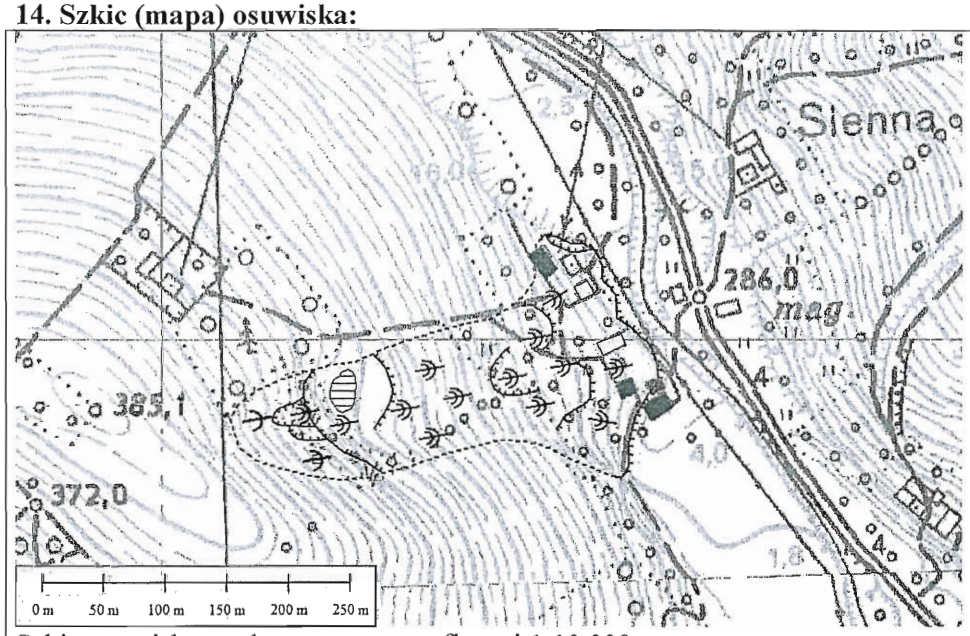
Burtan J., Skoczylas-Ciszewska K., 1964, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Męcina (bez utworów czwartorzędowych), wydanie tymczasowe. WG Warszawa.

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

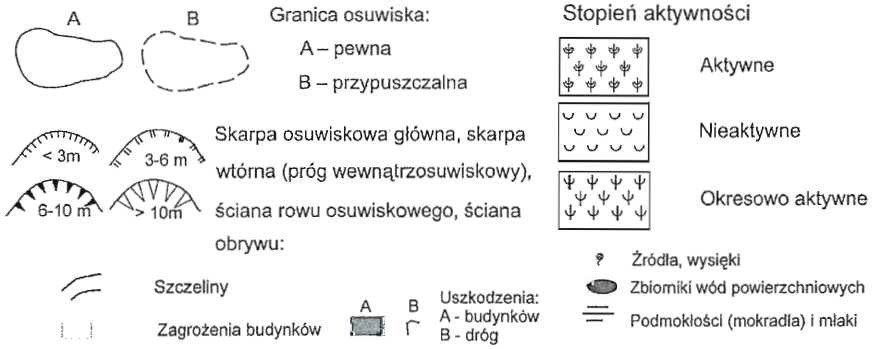
Zuchiewicz W., 1990, Utwory czwartorzędowe Pogórza Rożnowskiego w Karpatach Zachodnich. Prz, Geol. 38, 7-8, 307-315.

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 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

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

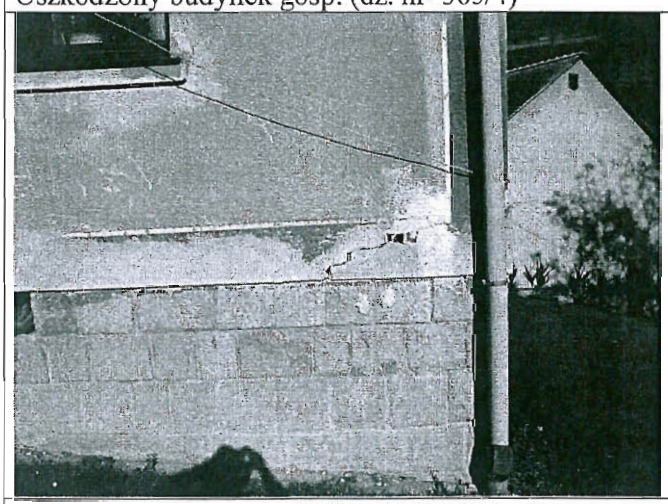
Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Szczelina powyżej skarpy głównej

Progi akumulacyjne

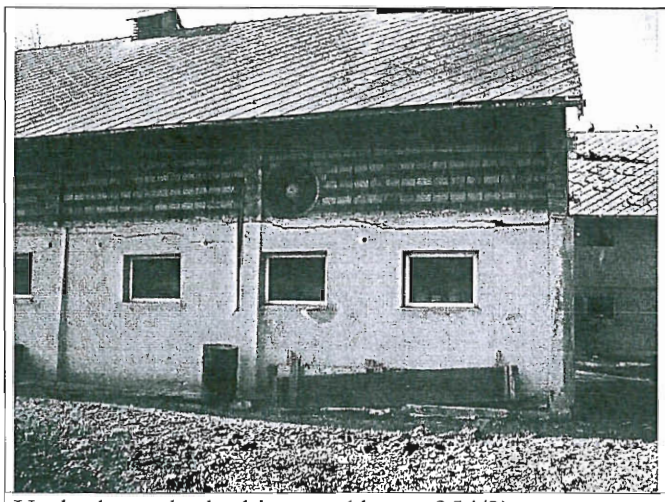
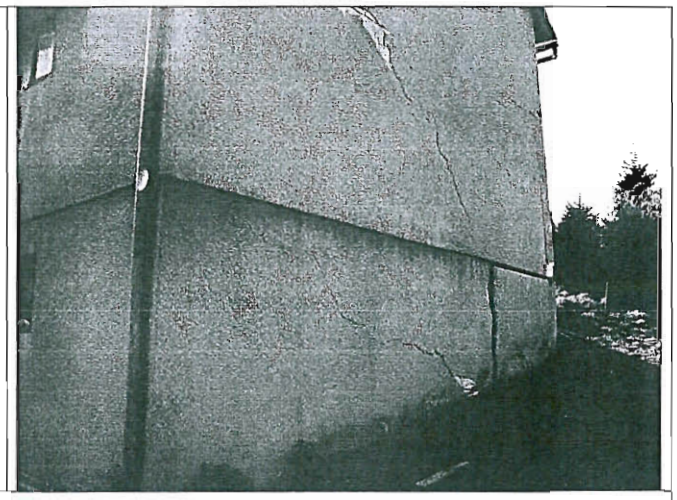
Uszkodzony budynek gosp. (dz. nr 365/4)



Uszkodzony budynek mieszkalny (dz. nr 354/2)

Za zgodność kopii z oryginałem

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta
URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-318
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77
(5)

Uszkodzone budynki gosp. (dz. nr. 354/2)

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne. Brak możliwości stabilizacji z uwagi na rozległość osuwiska, głęboko zlokalizowaną powierzchnię poślizgu oraz przewidywane wysokie koszty. Stabilizacja jest ekonomicznie nie uzasadniona. Grunty oraz masy skalne na terenie określonym, jako aktywne osuwisko są niestabilne i wystarczy impuls, aby wystąpiły kolejne deformacje, co dla istniejącej zabudowy będzie groźne w skutkach. Proponuje się dla budynków, które są wyraźnie spękane (posiadają szczeliny), zwłaszcza na fundamentach (na działkach nr: 354/2 i 365/4) nie przeprowadzać remontów, gdyż nie spełnią one swojej roli. Mieszkańców uszkodzonych budynków powinno się przesiedlić poza teren osuwiska. W przypadku wystąpienia spękań na zagrożonych budynkach proponuje się podobną procedurę. **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 energetyczne, gazowe i wodociągowe powinno się przenieść poza obszar 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	25.10.2010

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 GMIN
w Gródku nad Dunajcem
33-318
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta