Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-33-22, tel./faks 012 411-26-32

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 | 1 0 | 0 3 2 | (6) 8

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	nowosądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
174.331 Przydonica 174.313 Rożnów	Męcina (1018)	$20^0$44'27,7"E $49^0$45'07,7"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina śląska	Dunajec	nr budynków: 222, 223, 287, 288, 314

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok	insekwentne

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

6. Krótki opis słowny:

Stare osuwisko skalno-zwietrzelinowe, które uaktywniło się w maju 2010 roku po długotrwałych opadach. Rozpoczyna się skarpą główną o wysokości około 12 m i przebiegu zbliżonym do prostolinijnego, założoną na wychodniach piaskowców ciężkowickich. Jest to wyraźna skarpa skalna Bezpośrednio poniżej skarpy w koluwiach znaczny udział mają bloki i głazy piaskowcowe, czasami o średnicy kilku metrów. Głazy te występują zwłaszcza w południowej części osuwiska. Słabo zaznaczają się skarpy boczne. Powierzchnia osuwiska jest nierówna, w dolnej części silnie przekształcona przez intensywna działalność antropogeniczną. W środkowej części osuwiska, powyżej budynków mieszkalnych występuje świeża skarpa o wysokości do 1, 5 m, która lokalnie niszczy także ścieżkę i kontynuuje się ona ku południowi, następnie przechodzi w wyraźna szczelinę otwartą o przebiegu zbliżonym do równoleżnikowego. Szczeliny obserwowano również na terenie zalesionym. Stwierdzono je też między blokami skalnymi. Utworzone zostały w wyniku przemieszczeń grawitacyjnych po opadach w maju 20101 roku. Ruch ten spowodował uszkodzenia w obrębie, co najemnej pięciu budynków nr: 222, 223, 287, 288, 314 oraz budynków gospodarczych, dróg i przemieszczenia w obrębie posesji posiadających brukowe lub betonowe podwórza. Uszkodzone zostały przybudówki jak i ogrodzenia posesji. Zagrożone są wszystkie budynki występujące na terenie osuwiska. Mieszkańców tych budynków powinno się przesiedlić poza teren osuwiska. W dolnej części osuwiska przebiega droga powiatowa, na której także stwierdzono zniekształcenia.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
5,11 ha	220 m	250 m	340 m n.p.m.	265 m n.p.m.	75 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
$18,8^0$	340^0

Za zgodność kopii z oryginałem

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
12 m	75^0	tak	tak

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

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
--	200 m	$16,7^0$	--	--	>15 m

Z upoważnienia WÓJTA mgr inż. Andrzej Wolak Zastępca Wójta

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	$18,5^0$	N	230 m	77 m

5. Podłoże osuwiska:

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

gliny i gliny z rumoszem piaskowce gruboławicowe i łupki–piaskowce ciężkowickie	czwartorzęd eocen	niezgodne, az. up. 160/35	uskok, zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału: gliny, gliny z rumoszem, głazy i bloki piaskowcowe, pakiety skalne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

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

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: b.d- późny glacjał - holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: 19.05.2010 - aktywne	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna: infiltracja wód opadowych, budowa geologiczna (obecność pstrych łupków podścielających piaskowce, zaburzenia tektoniczne związane z uskokami), nachylenie stoków;

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

1. Lasy: tak	2. Zarośla krzewiaste: tak	3. Łąki i pastwiska: tak	4. Grunty orne: tak	5. Sady: nie	6. Nieużytki: tak

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: dojazdowe (gminna?)	14. Linie kolejowe: brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcenia powierzchni terenu, uszkodzenie drzew na terenie lasu	6. Uprawy: zagrożone dalszymi zniekształceniami powierzchni rolniczych
2. Zabudowa: uszkodzone 5 budynków mieszkalnych	7. Zabudowa: zagrożone wszystkie budynki na terenie osuwiska
3. Infrastruktura komunikacyjna: uszkodzona droga dojazdowa	8. Infrastruktura komunikacyjna: dalsze uszkodzenia drogi
4. Linie przesyłowe: uszkodzony słup elektr.	9. Linie przesyłowe: zagrożone wszystkie linie przesyłowe na terenie osuwiska
5. Inne:	10. Inne:
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: **Osuwisko czynne**, o wyraźnej tendencji do rozwoju. Aktywność jego może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych, przypuszczalnie jego aktywność może trwać kilka lat.	

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

Za zgodność kopii z oryginałem

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

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.

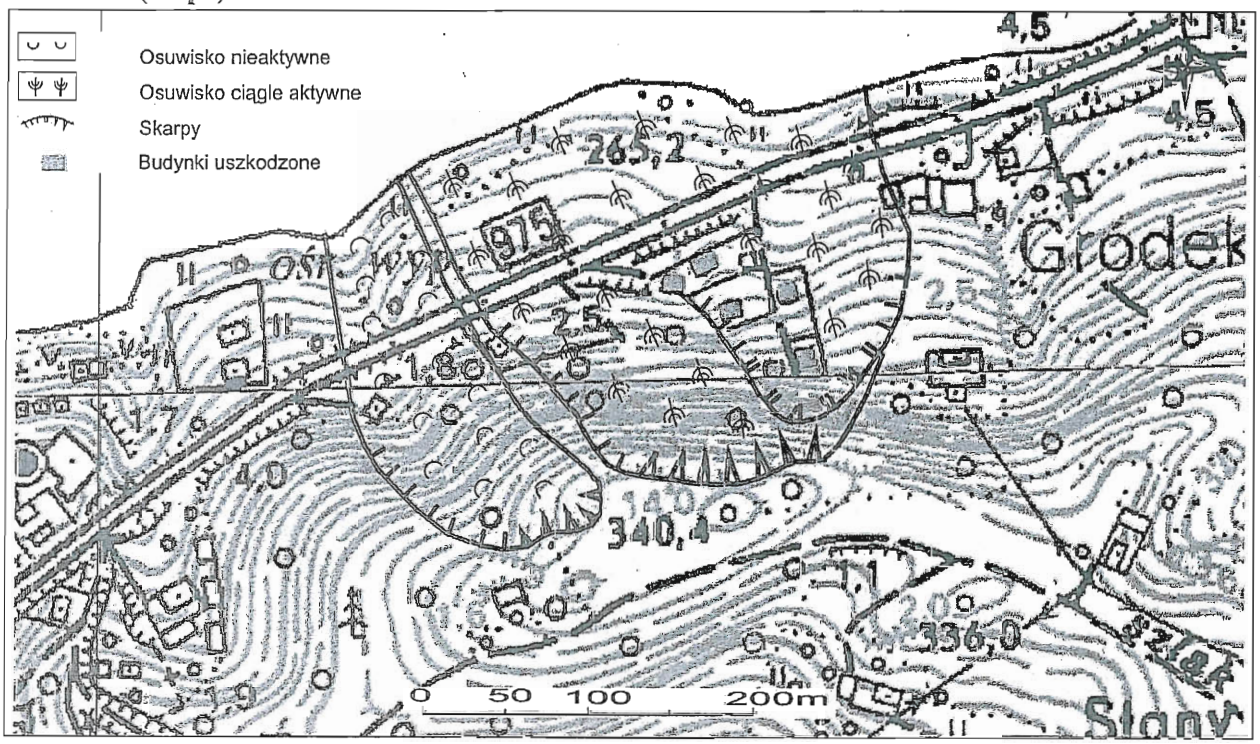
Paul Z., 1997, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa

Cieszkowski M., Koszarski A., Leszczyński S., Michalik M., Radomski A., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, Arkusz Ciężkowice. Wyd. Geologiczne. 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:

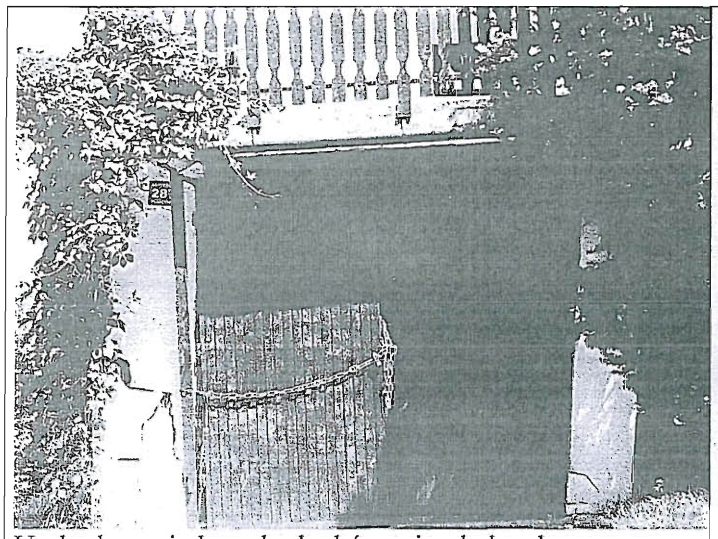
Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Za zgodność kopii z oryginałem

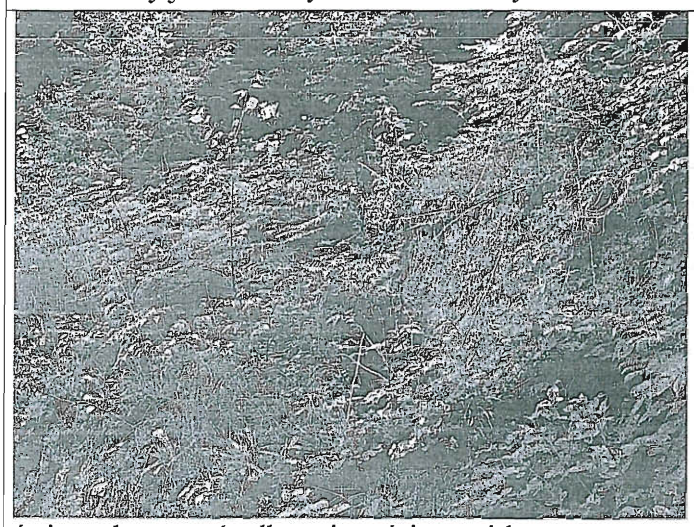
URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-318
województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77
(5)

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

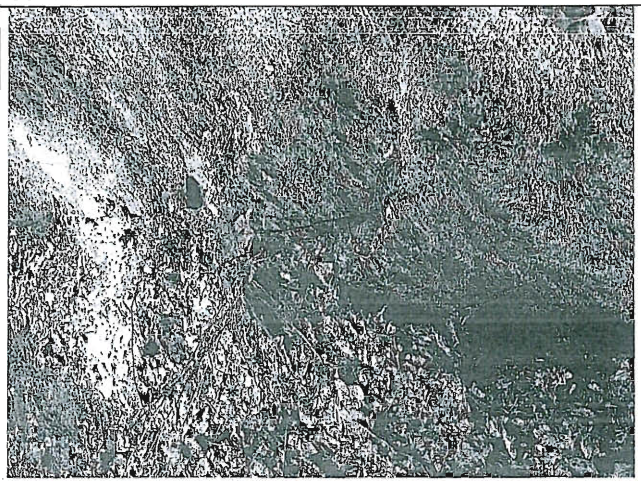


Uszkodzony jeden z budynków mieszkalnych

Bloki skalne w obrębie koluwiów w środkowej części osuwiska



świeże skarpy w środkowej części osuwiska



świeże szczeliny wśród bloków skalnych (widok z góry)

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 jak i współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe. Zniszczone budynki (spękane) nie nadają się do remontu, mieszkańcy powinni zostać przesiedleni. W przypadku wystąpienia spękań na kolejnych budynkach na terenie osuwiska, konieczne będą dalsze przesiedlenia. **Obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z dalszej zabudowy w planach zagospodarowania przestrzennego.** Linie energetyczne, gazowe i wodociągowe powinno się przenieść poza obszar osuwiska. Uszkodzone drogi gminne jak i powiatowa mogą być na bieżąco naprawiane, raczej nie ma możliwości ich trwałego zabezpieczenia. Podjęcie próby stabilizacji osuwiska niszczącego drogę powiatową powinno być poprzedzone dokumentacją geologiczno-inżynierską, która wykaże taką możliwość lub ją wykluczy.

Zgodność kopii z oryginałem

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

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	25.10. 2010 r.

Z upoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, tel./faks 012 411-26-32

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