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

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 | 1 0 | 0 3 2
Numer roboczy osuwiska: 4 7

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:
174.313 Rożnów	Męcina (1018)	20°44'13,7"E 49°45'43,5"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina śląska	Dunajec - prawoboczny dopływ bez nazwy	dz. nr: 183/1 (część E), 181, 186, 184, 189, 192, 634 i inne

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
lej źródłowy	złożony

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. Osuwisko to było aktywne w 1997 roku i 2001 r. Rozpoczyna się wyraźną skarpą główną o wysokości 3 do 7 m. Osuwisko ma charakterystyczny wydłużony kształt, który ograniczają wyraźnie zaznaczające się skarpy boczne, zwłaszcza obrzeżające osuwisko od zachodu. Bezpośrednio poniżej skarpy w koluwiach oprócz glin znaczny udział mają i głazy piaskowcowe oraz pakiety skalne. Powierzchnia osuwiska jest nierówna, w dolnej części silnie przekształcona przez intensywną działalność antropogeniczną. Całe osuwisko charakteryzuje się pofałdowaną topografią, świadczącą o różnych etapach rozwoju. Biorąc pod uwagę cechy morfometryczne osuwiska, miąższość koluwiów może przekraczać 15 m. Na terenie środkowej części osuwiska występują różnorodne i świeże formy jak: skarpy główne i boczne, rowy rozpadlinowe, garby oraz progi. W tej części powierzchnia osuwiska jest silnie spękana, posiada otwarte szczeliny i mocno zmieniona w stosunku do istniejącego podkładu topograficznego. W 2010 roku po opadach w maju i czerwcu osuwisko uaktywniło się i przesunęło w kierunku zachodnim. Świeże skarpy mają do 3-5 m wysokości.
W środkowej części osuwiska, obok i powyżej zabudowań gospodarczych i budynków mieszkalnych na działce nr 183/1 występuje świeża skarpa o wysokości do 1 do 5 m, która utworzona została po opadach w 2010 roku i osuwisko powiększyło swój zasięg w kierunku zabudowań na działce nr 185/1. Budynki na ww. działce nie są zagrożone. Występująca tu droga lokalna do pól została całkowicie zniszczona. Występuje tu szereg świeżych osunięć, zagłębień i otwartych szczelin. Szczeliny obserwowano również na terenie zalesionym. Uszkodzone zostały budynki gospodarcze na dz. nr 183/1 oraz stary budynek mieszkalny, który posiada liczne spękania. Spękania też stwierdzono na budynkach gospodarczych na działkach nr 184. Zagrożone są wszystkie budynki występujące na terenie osuwiska.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
12,31 ha	800 m	250 m	370 m n.p.m.	280 m n.p.m.	90 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
6,4°	340°

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
6 m	55°	tak	tak

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
1 m	780 m	6,0°	--	--	>15 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	6,5°	SE	900 m	102 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny i gliny z rumoszem piaskowce i zlepieńce oraz łupki - warstwy istebniańskie górne łupki z wkładkami piaskowców – łupki istebniańskie dolne – warstwy istebniańskie górne piaskowce i łupki – warstwy istebniańskie dolne	czwartorzęd paleogen kreda górna - paleogen kreda górna	zmienne:	zaburzenia fałdowe, uskok

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

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
b.d- późny glacjał - holocen	1997 – aktywne w części 2002 – aktywne w części od 19.05.2010 - aktywne	naturalna: infiltracja wód opadowych, budowa geologiczna (obecność łupków podścielających piaskowce, zaburzenia tektoniczne związane z uskokami), nachylenie stoków, 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:
tak	tak	tak	tak	nie	tak

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
4	5	brak	brak
11. Zabytkowa/sakralna	12. Inna		
-	--		

c. infrastruktura komunikacyjna:

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

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcenia powierzchni terenu, uszkodzenie drzew na terenie lasu	6. Uprawy: zagrożone dalszymi zniekształceniami powierzchnie upraw rolnych
2. Zabudowa: uszkodzone: 1 budynek mieszkalny oraz budynki gospodarcze	7. Zabudowa: zagrożone wszystkie budynki na terenie osuwiska
3. Infrastruktura komunikacyjna: uszkodzona droga dojazdowa	8. Infrastruktura komunikacyjna: dalsze uszkodzenia drogi
4. Linie przesyłowe:	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.	

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.

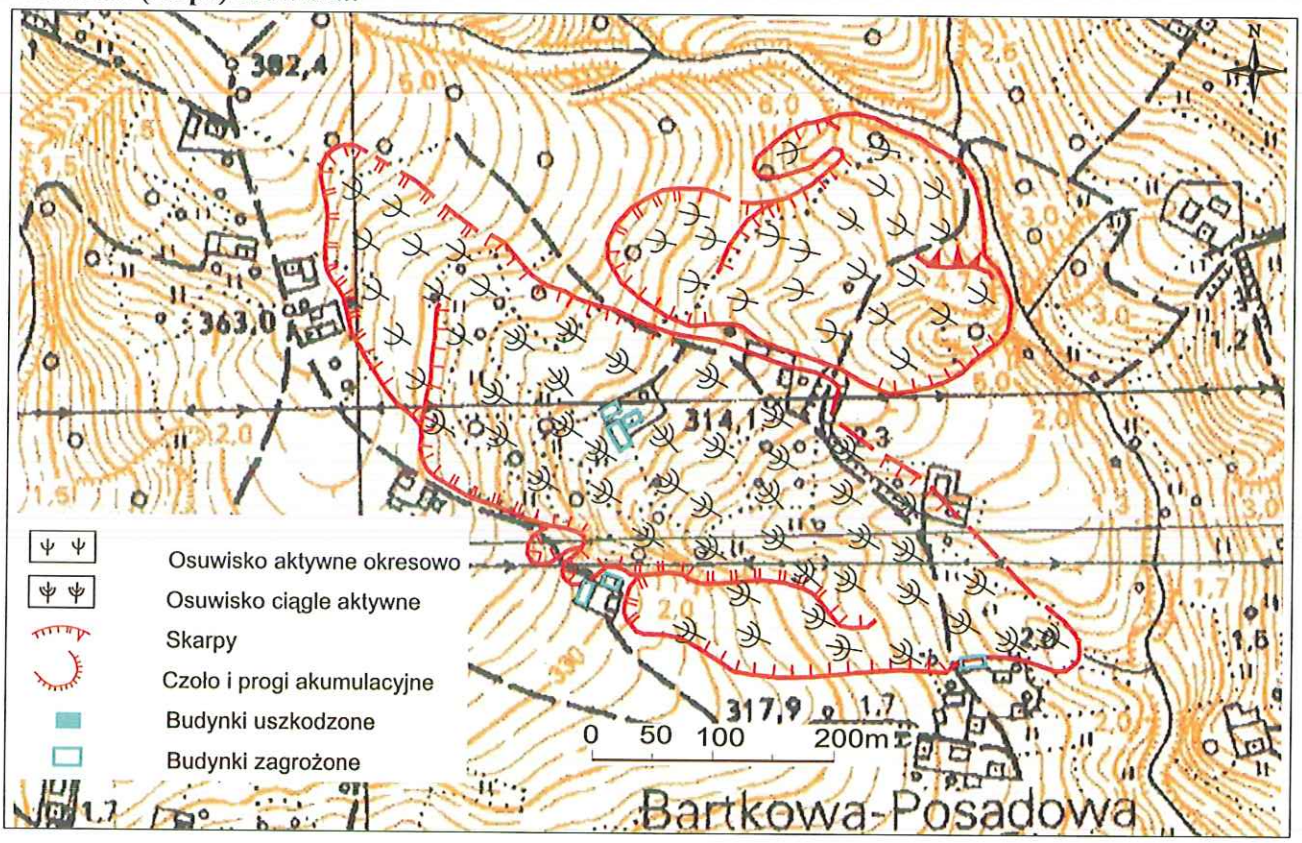
Paul Z., 1997, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa

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:

Aktywna skarpa boczna osuwiska

Skarpa bezpośrednio pod budynkami gospodarczymi

Świeże skarpy w środkowej części osuwiska

Budynek mieszkalny (stary) w rejonie skarpy bocznej osuwiska

Zabudowa w środkowej części osuwiska

Aktywna powierzchnia osuwiska z licznymi progami i szczelinami

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. Uszkodzone budynki (spękane) nie nadają się do remontu, mieszkańcy powinni zostać przesiedleni. W przypadku wystąpienia spękań na innych budynkach zagrożonych na terenie osuwiska, konieczne będą przesiedlenia. **Obszar osuwiska (obejmujący fragmenty lub całość działek) 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.

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.

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