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: 12 10 032 . 42
Numer roboczy osuwiska: (9)

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Przydonica	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	Ciężkowice (1014)	$20^0$45'53,7"E $49^0$43'23,4"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina śląska	Potok Przydonicki	Kobylnice, dz. 852

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok środkowy i dolny	insekwentne

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

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko skalno-zwietrzelinowe o częściowo zniszczonych lub przekształconych formach przez wcześniejsze intensywne rolnicze użytkowanie terenu. Osuwisko zajmuje zbocze o ekspozycji południowej. Ze względu na zachodzące przemieszczenia gruntu i skał osuwisko jest osuwiskiem **aktywnym** od skarpy głównej po czoło osuwiska, które sięga koryta potoku bez nazwy będącego lewobocznym dopływem Potoku Przydonickiego. W 2010 roku do zasadniczych ruchów grawitacyjnych doszło w maju i czerwcu w wyniku nałożenia się opadów burzowych na wcześniejsze długotrwałe opady rozlewne. W górnej części osuwiska doszło do deformacji nieciągłych. Utworzona została niska skarpa o wysokości 1-2 m widoczna na terenie pól uprawnych. W obrębie osuwiska zaznaczają się 2 wyraźne skarpy o podobnym zarysie, przy czym niższa skarpa jest wyraźniejsza i ma większą wysokość. Dowodzi to, że na terenie osuwiska powstały skarpy wtórne z przemieszczeniami pionowymi do 1,2–1,8 m i szczeliny. W wyniku deformacji utworzyły się wypukłości i obniżenia terenu, a dalej w dół stoku powstały kolejne szczeliny. Deformacje obserwowano także w centralnej i dolnej części osuwiska. Część skarp może naśladować starsze elementy rzeźby osuwiskowej.

Uszkodzone zostały budynki gospodarskie na dz. nr 852 oraz zaznaczyły się spękania na budynku mieszkalnym. Niekorzystna geometria stoku (duże i zmienne nachylenie), występowanie warstw podatnych na osuwanie oraz nieuregulowany spływ wody sprzyjają dalszym przemieszczeniom gruntu. Można się ich spodziewać zwłaszcza po długotrwałych opadach, a także wyniku infiltracji wód roztopowych. Budynki gospodarcze nie nadają się do remontu.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
2,93 ha	200 m	220 m	457 m n.p.m	410 m n.p.m	47 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
$13,2^0$	180^0

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
1-2 m	30^0	tak	tak

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
3 m	180 m	$12,8^0$			>6 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły	$12,8^0$	S	220 m	50m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny łupki i piaskowce – warstwy krośnieńskie dolne	czwartorzęd oligocen	zmienne: 180/15; 175/30	uskok, 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, wysięki	brak
3. Stoku poniżej osuwiska:	4. Stoku po bokach osuwiska:
powierzchniowy ciek wodny	brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
b.d- holocen	19.05.2010 - aktywne	naturalna: infiltracja wód opadowych, budowa geologiczna, zaburzenia tektoniczne związane z uskokami, nachylenie stoków;

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:
nie	tak	tak	tak	nie	tak

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
1	2	warsztat	--
11. Zabytkowa/sakralna	12. Inna		
-			

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
gminna	brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcania powierzchni w postaci świeżych skarp, progów, szczelin, zagłębień, które utrudniają mechaniczną uprawę roli.	6. Uprawy: dalsze zniekształcenia powierzchni terenów upraw rolnych oraz łąk
2. Zabudowa: uszkodzone 2 budynki gospodarcze, spękany 1 budynek mieszkalny	7. Zabudowa: zagrożony budynek mieszkalny
3. Infrastruktura komunikacyjna: ślady uszkodzeń na drodze gminnej	8. Infrastruktura komunikacyjna: zagrożona droga gminna przebiegająca przez osuwisko lub w jego strefie buforowej
4. Linie przesyłowe: uszkodzona linia elektryczna i gazowa	9. Linie przesyłowe: zagrożone wszystkie linie przesyłowe na terenie całego osuwiska
5. Inne:	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Osuwisko jest czynne. Osuwisko ma tendencję do rozwoju w górę stoku. Jego aktywność może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych. Przypuszczalnie osuwisko to będzie aktywne przez kilka lat.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

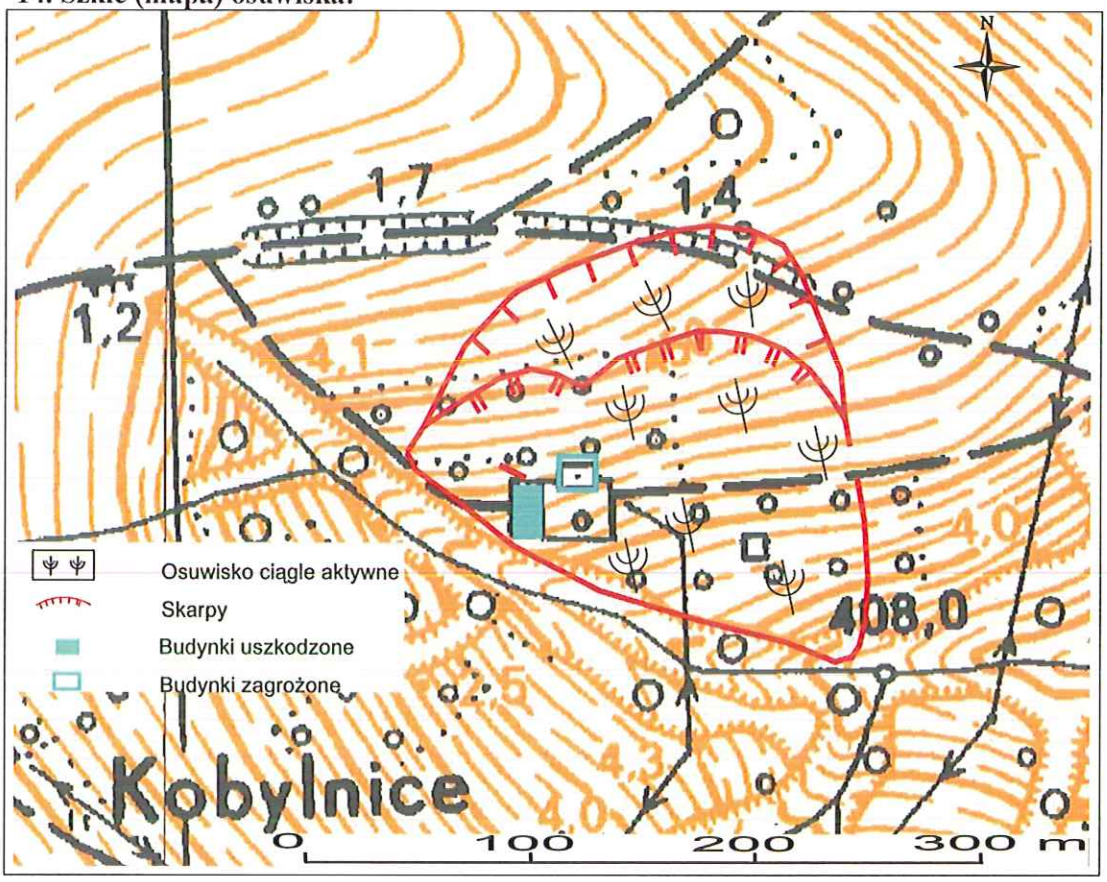
13. Stan badań:

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.

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.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Skarpa osuwiska

Szczelina brzeżna

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne, o tendencji do dalszego rozwoju. Ze względu na aktywność i kilkunastometrową miąższość koluwiów, podłoże geologiczne, osuwisko jest niemożliwe do stabilizacji. Również ekonomicznie stabilizacja byłaby nieuzasadniona. Grunty oraz masy skalne na terenie osuwiska są niestabilne i podlegają wolnym, lecz ciągłym przemieszczeniom. Na osuwisku uszkodzone zostały budynki gospodarcze, których remont nie przyniesie oczekiwanych skutków i powinny być przeniesione poza obszar osuwiska. W przypadku wystąpienia spękań lub pojawienia się spękań i szczelin na budynku mieszkalnym, przy mało prawdopodobnej możliwości stabilizacji, konieczne i praktyczne z ekonomicznego punktu widzenia będzie zastosowanie procedury przesiedleniowej.

W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z dalszej zabudowy mieszkaniowej. Linie przesyłowe 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	15.10. 2010 r.

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