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 - 042
Numer roboczy osuwiska: 14

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Cieniawa	Grybów	nowosądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-90-B-a-4 Cieniawa	Grybów (1036)	$20^0$50'51,7"E $49^0$36'34,8"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina magurska - raczańska	potok Ubinka	poniżej działki nr 925

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok – skarpa erozyjna doliny wciosowej	insekwentne

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

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko rozwinięte w skarpie erozyjnej potoku Ubinka. Rozpoczyna się skarpą główną wysokości 2- m, między budynkami nr 3 i 4. Rozwinęło się w glinach i iłach z rumoszem skalnym z których zbudowane są pokrywy deluwialno - soliflukcyjne leżące na wychodniach warstw hieroglifowych. Poniżej skarpy głównej znajdują się osunięte masy skalne z których zbudowana jest nierówna powierzchnia stoku osuwiskowego, gdzie zaznaczają się skarpy wtórne, szczeliny, spękania i inne. Osuwisko zniszczyło drogę na znacznej szerokości, powstały uskoki poprzeczne i skośne o wysokości około 0,2 m. Część drogi od strony potoku zsunęła się w dół stoku. Ubytki zostały uzupełnione gruzem budowlanym. W wyniku procesu osuwiskowego zniszczone zostały drzewa i zarośla. Bardzo prawdopodobny jest rozwój osuwiska w górę stoku, wówczas zostanie zniszczona droga na całej szerokości. Występujący powyżej budynek (nr 3) nosi ślady spękań na ścianach funadamentu, które trudno powiązać z procesami osuwiskowymi niszczącymi drogę. Geneza tych spękań jest inna niż osuwiskowa.

Rozwój osuwiska niszczącego drogę związany jest z erozją potoku oraz nawodnieniem gruntów i skał przez wody opadowe spływające wzdłuż drogi. Występowanie w podłożu łupkowych warstw hieroglifowych sprzyja rozwojowi osuwiska.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
0,08 ha	40 m	20 m	495 m n.p.m.	485 m n.p.m.	10 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
14^0	312^0

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
2 m	50^0	tak	--

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
1-2 m	38 m	00^0		--	ponad 5 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły	9^0	W	70 m	11 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny i iły z rumoszem	czwartorzęd		
piaskowce cienkoławicowe i łupki – warstwy hieroglifowe	eocen	skośne do nachylenia stoku	strefa przyuskokowa

6. Materiał koluwialny:

URZĄD GMINY GRYBÓW
ul. Jakubowskiego 35
33-330 GRYBÓW
woj. małopolskie

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Grybów, dn. 18.04.2014 podpis

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka
inspektor

1. Rodzaj materiału:
gliny i iły z rumoszem skalnym, pakiety skalne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: wysięki	2. Niszy i stoku powyżej niszy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: powierzchniowy ciek wodny	4. Stoku po bokach osuwiska: okresowy ciek wodny

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
brak danych	brak danych 2001 - aktywne 2010 - aktywne	naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych, podcięcie erozyjne, nachylenie stoków sztuczna: nasypy

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	brak	brak	brak	

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
powiatowa (?)	brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: uszkodzenie drzew na terenie zalesionym	6. Uprawy: możliwe dalsze uszkodzenie drzewostanu leśnego
2. Zabudowa: spękania budynku nr 3 – nie związane z procesem osuwiskowym	7. Zabudowa: brak
3. Infrastruktura komunikacyjna: uszkodzona droga	8. Infrastruktura komunikacyjna: możliwe całkowite zerwanie drogi
4. Linie przesyłowe: nie dotyczy	9. Linie przesyłowe: nie dotyczy
5. Inne:	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
Osuwisko czynne, bardzo prawdopodobne dalsze ruchy. Osuwisko może w sprzyjających warunkach nasilić aktywność

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

nadsypanie pobocza i powierzchni uszkodzonej drogi przez osuwisko

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie dotyczy

13. Stan badań:

Sikora W., 1997 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Grybów (wydanie tymczasowe). Instytut Geologiczny. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa.

Paul Z., 1991, Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Grybów. IG Warszawa.

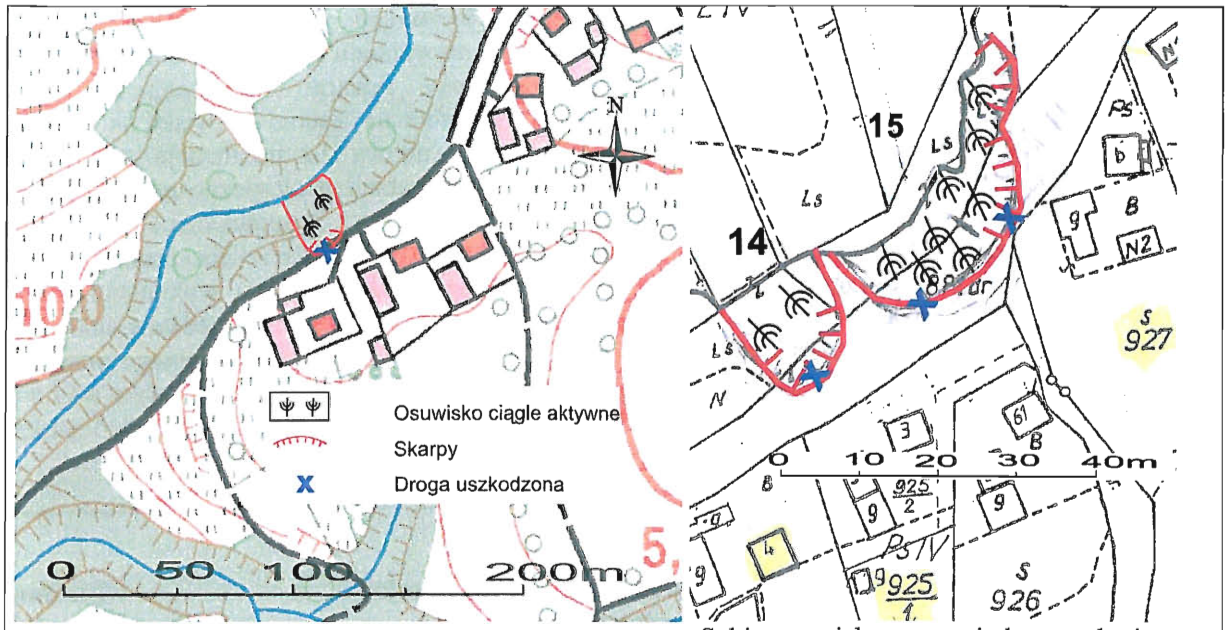
Paul Z., 1993, Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, Arkusz Grybów (1036). PIG Warszawa, 34 pp.

14. Szkic (mapa) osuwiska:

URZĄD GMINY GRYBÓW
ul.Jakubowskiego 33
33-330 GRYBÓW
woj. małopolskie

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Grybów, dn. 18.04.2011 podpis

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka
Inspektor



Szkic osuwiska na mapie katastralnej

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Skarpa główna osuwiska nr 14 z niekontrolowanym nasypem

Widok na koluwia poniżej skarpy głownej

Górna cześć osuwiska z niekontrolowanym nasypem

URZĄD GMINY GRYBÓW
ul.Jakubowskiego 33
33-330 GRYBÓW
woj. małopolskie

Stwierdzam zgodność z oryginałem

Grybów, dn. 18.04.2011 podpis _____

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka
inspektor

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko stale czynne. Stabilizacja osuwiska w całości ze względu na miąższość oraz współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe jest mało prawdopodobna. Ponadto stabilizacja osuwiska jest ekonomicznie nieuzasadniona. Obecnie grunty oraz masy skalne na terenie osuwiska są niestabilne i wystarczy mały impuls, aby wystąpiły kolejne przesunięcia. Możliwa jest stabilizacja w strefie skarpy głównej. Wymaga to jednak wcześniejszego wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, która powinna określić głębokość przebiegu powierzchni poślizgu oraz odpowiedzieć na możliwość stabilizacji i przedstawić jej uzasadnienie ekonomiczne. Prawdopodobnie dla trwałej stabilizacji koniecznym może być wykonanie palowania, co jest zabiegiem drogim. Dla wykonania stabilizacji wszystkich osuwisk występujących wzdłuż drogi i jej odbudowy, konieczne jest przedstawienie symulacji ekonomicznej co do opłacalności stabilizacji w stosunku do możliwości jej ewentualnego przeniesienia. W rejonie osuwiska należy uporządkować gospodarkę wodnościekową, a zwłaszcza spływ wód z wyżej położonych działek i drogi. W przypadku całkowitego zerwania drogi należy rozważyć także inne rozwiązania.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	19. Kategoria i numer uprawnień geolog.:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
dr hab. A. Wójcik prof. nadzw. PIG-PIB inż. Danuta Nowicka	VIII 0038 VI 0237	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	11.04. 2011

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 Głowaniec

URZĄD GMINY GRYBÓW
ul.Jakubowskiego 33
33-330 GRYBÓW
woj. małopolskie

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Grybów, dn. 18.04.2011 podpis

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka
Inspektor