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 w Siołkowej wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 1 0 - 0 4 2
Numer roboczy osuwiska: 6

2. Lokalizacja osuwiska:

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

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-90-B-b -1 Krużlowa Wyżna	Grybów (1036)	$20^0$58'25,0"E $49^0$34'22,2"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	płaszczowina magurska płaszczowina grybowska	Siołkówka	działka 1381/1

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok dolny, stok środkowy	złożone

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

6. Krótki opis słowny:

Rozległe, aktywne osuwisko z tendencją do poszerzania. W obrębie korpusu drogowego, nastąpiło odmłodzenie osuwiska powodując uszkodzenie dywanika asfaltowego. Osuwisko rozpoczyna się skarpą główną o wysokości 2 m. Nowa, aktywna skarpa przebiega prawdopodobnie pod korpusem nasypu drogowego niszcząc część drogi. Poniżej drogi uszkodzeniu uległ budynek mieszkalny w którym popękały ściany. Osuwisko rozwija się w kierunku południowym i poszerza się w kierunku wschodnim. Osuwisko obejmuje środkową i dolną część stoku, sięgając w jednym miejscu koryta potoku, a w innym wyraźnym czołem nasuwa się na spłaszczenia terasy rzecznej. Powierzchnia terenu w obrębie osuwiska jest zniekształcona, nierówna, z licznymi garbami i spłaszczeniami, zajętymi przez podmokłości, a w zagłębieniach osadzają się osady organiczne. Teren osuwiska jest aktywny, gdyż na jego powierzchni zostały zniszczone co najmniej 2 budynki w okresie ostatnich 20 lat. Ponieważ zdeformowany teren nie osiągnął jeszcze stanu równowagi, to możliwe są kolejne przemieszczenia po opadach lub infiltracji wód roztopowych. Obszar osuwiska w górnej części był stabilizowany. Obecnie stwierdzono niewielkie pęknięcia na drodze. Uszkodzony został budynek mieszkalny i gospodarczy. Ze względu na powtarzającą się aktywność, budynki będą nadal ulegały destrukcji. W przypadku dalszej aktywności budynki mogą być zniszczone.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
3 ha	220 m	150 m	420 m n.p.m.	372 m n.p.m.	48 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
13^0	192^0

b. nisza:

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

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
1 m	220 m	13^0		6-13 m	--

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	$8,5^0$	S	400 m	60 m

5. Podłoże osuwiska:

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

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

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Grybów, dn. 18 cz 2014 podpis

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka
Inspektor

gliny łupki pstre piaskowce gruboławicowe i cienkoławicowe oraz łupki – warstwy inoceramowe piaskowce i łupki – warstwy krośnieńskie	czwartorzęd paleocen-eocen senon-paleocen oligocen	zmienne	strefa nasunięcia zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

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

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: Wysięki, podmokłości, jeziorko	2. Niszy i stoku powyżej niszy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: podmokłości, powierzchniowy ciek wodny	4. Stoku po bokach osuwiska: podmokłości

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: brak danych	2. Rozwój osuwiska w czasie: 2001 - aktywne 2005 - aktywne 2010 - aktywne	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych, sprzyjający układ warstw; podcięcie erozyjne

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 3	8. Gospodarcza: 4k	9. Przemysłowa/usługowa: brak-	10. Użyteczności publicznej: brak-
11. Zabytkowa/sakralna -	12. Inna -		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: droga powiatowa	14. Linie kolejowe: brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: -	6. Uprawy: -
2. Zabudowa: spękana ściana budynku mieszkalnego	7. Zabudowa: zagrożenie dla budynku mieszkalnego
3. Infrastruktura komunikacyjna: spękania w jezdni drogi powiatowej	8. Infrastruktura komunikacyjna: zagrożenie dla drogi powiatowej
4. Linie przesyłowe: -	9. Linie przesyłowe: zagrożone wszystkie linie przesyłowe przebiegające przez teren osuwiska
5. Inne: -	10. Inne: -

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
Osuwisko czynne, bardzo prawdopodobne dalsze ruchy. Część osuwiska okresowo aktywna może w sprzyjających warunkach nasilić aktywność. W części osuwisko można określić jako aktywne ciągle.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

Spękana ściana została spięta klamrami i zatynkowana.

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie dotyczy

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

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Grybów, dn. 18.02.2014 podpis

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka

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.

Świdziński H., 1952, Stosunek płaszczowiny magurskiej do podłoża w rejonie Gorlice-Grybów. Spraw. PIG, Biul. Inf., 2.

Ciszkowski B., 2005 Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu stabilizacji osuwiska i przebudowy drogi powiatowej w miejscowości Siołkowa. Geosol - Biuro Usług Geologicznych. Nowy Sącz .

14. Szkic (mapa) osuwiska:

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Uszkodzony fragment drogi powiatowej

Widok na uszkodzony budynek i skarpę wtórną

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

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Grybów, dn. 18.03.2014 podpis

Z up. WÓJTA
mgr inż. Marian Rolka
Inspektor

Skarpa wtórna w dolnej części osuwiska

Zagłębienie bezodpływowe poniżej zabudowań

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne ciągle i okresowo. Ze względu na wielkość, miąższość koluwiów i stopień aktywności zabezpieczenie osuwiska jest praktycznie niemożliwe. Powierzchnia poślizgu znajduje się na głębokości 6-13 m. Obecnie grunty oraz masy skalne na terenie osuwiska są niestabilne i wystarczy mały impuls, aby wystąpiły kolejne przesunięcia. Dla istniejącej zabudowy może to być niebezpieczne w skutkach. Efektem tego ruchu będą powiększające się spękania na budynkach. Budynki spękane nie powinny być remontowane, gdyż po pewnym czasie będą one ponownie poddane naprężeniom związanym z ruchami grawitacyjnymi i ulegną kolejnym uszkodzeniom. W przypadku wystąpienia spękań na budynkach na terenie osuwiska, remont nie przyniesie oczekiwanych efektów, dlatego należy rozważyć przeniesienie mieszkańców poza obszar osuwiska.

Stabilizacja cząstkowa wokół uszkodzonych budynków nie da pożądanych i pozytywnych rezultatów. Koszt stabilizacji prawdopodobnie przewyższy wielokrotnie wartość odtworzeniową budynków. Dla obszaru osuwiska w miarę potrzeby powinno się wykonać analizę ekonomiczną, w której należy podać wartość odtworzeniową substancji mieszkaniowej dla określenia wartości przesiedleniowej z obszaru osuwiska.

W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z zabudowy mieszkaniowej. Linie energetyczne, gazowe i wodociągowe powinno się przenieść poza obszar osuwiska. Należy uporządkować gospodarkę wodnościekową w rejonie osuwiska, zwłaszcza spływ wód opadowych z drogi na jego teren.

. 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	08.04. 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 Chowaniec

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