

## Karta rejestracyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny:

1 2 - 1 0 - 0 5 2 -

Numer roboczy osuwiska:

- - - n 0 0 1

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Kamionka Wielka	2. Gmina: Kamionka Wielka	3. Powiat: nowosądecki	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna (godło, nazwa): M-34-90-B-c-1 Kamionka Wielka	6. Arkusz SMGP 1:50 000: 1036 Grybów	7. Współrzędne geograficzne: 20° 48'00" E 49° 34'12,50"N	
8. Kraina geograficzna: Pasma Jaworza	9. Jednostka tektoniczna: magurska	10. Zlewnia: Kamionki	11. Inne dane lokalizacyjne / Dodatkowe jednostki administracyjne Działka nr 901

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: skarpa przykorytowa		2. Układ geologiczny: insekwentny	
3. Rodzaj koluwium: skalno-zwietrzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw translacyjny		5. Stopień aktywności: aktywne
6. Krótki opis słowny: <p>Osuwisko rozwinięte na stromym zboczu dopływu bocznego potoku Kamionka. Wzdłuż zbocza widoczne są ślady małych starszych osuwisk. Skarpa główna utworzona została w odległości 1m od drogi gminnej, będącej drogą do zabudowań mieszkalnych i pól uprawnych. Najbliższy dom znajduje się w odległości 20 m od skarpy głównej. Istnieje możliwość dalszych zsuwów, co może doprowadzić do zniszczenia drogi.</p> <p>W związku z obserwowanymi deformacjami terenu, można sądzić, że osuwisko nie osiągnęło nowego stanu równowagi, a niekorzystna geometria stoku sprzyjać będzie dalszym przemieszczeniom gruntu. Większych przemieszczeń można się spodziewać po intensywnych lub długotrwałych opadach lub dodatkowych obciążeniach związanych z różnego rodzaju nasypami. Przemieszczenie mas koluwalnych obejmuje równocześnie grunty powierzchniowe oraz głębsze podłoże fliszowe. Dodatkowe obciążenie gruntu osuwiskowego wodą, lub nasypami może w efekcie doprowadzić do przekroczenia granicy wytrzymałości na ścinanie, powodując ruch osuwiska, co w przyszłości może doprowadzić do dalszych zniszczeń drogi gminnej i propagacji osuwiska w górę stoku. Stabilizacja osuwiska jest możliwa, ale może być kosztowna. Co do możliwości i szczegółów wykonania stabilizacji będzie się można wypowiedzieć po wykonaniu odpowiedniej dokumentacji geologicznej.</p>			

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0.017ha	2. Długość: 20 m	3. Szerokość: 10m	4. Wysokość maks.: 423m n.p.m.	5. Wysokość min.: 409m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 14m
7. Nachylenie: 35°	8. Azymut: 72°				

b. nisza:

9. Wysokość: 3,5m	10. Nachylenie: 72°	11. Szczeliny powyżej niszy: tak	12. Nisze wtórne: brak
----------------------	------------------------	-------------------------------------	---------------------------

c. koluwium:

13. Wysokość czoła: 2m	14. Długość: 13m	15. Nachylenie: 25°	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
					ponad 4 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	7°	NE	350m	40m

### 5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał / gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
cienkoławicowe piaskowce drobno i średnioziarniste z łyszczykami oraz łupki ilaste - warstwy belowskie i hieroglifowe nierozdzielone	eocen	skośne (190/50)	zaburzenia fałdowe

### 6. Materiał koluwalny:

1. Rodzaj materiału:
detrytyczno – blokowy: gliny, iły, bloki, pakiety

### 7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwanie:	2. Niszy i stoku powyżej niszy:
brak	brak
3. Stoku poniżej osuwiska:	4. Stoku po bokach osuwiska:
Poniżej osuwiska potok Kamionka	brak

### 8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: młodoholoceńskie	2. Rozwój osuwiska w czasie: 2010-2012 - aktywne	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych sztuczna - niekontrolowane 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	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:
gminna	brak

d. linie przesyłowe:

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

### 10. Powstałe szkody

### i zagrożenia:

1. Uprawy:	6. Uprawy:
nie dotyczy	możliwe zagorzenie upraw w przypadku dużego powiększenia się osuwiska
2. Zabudowa:	7. Zabudowa:



brak	brak
3. Infrastruktura komunikacyjna: brak	8. Infrastruktura komunikacyjna: droga zagrożona
4. Linie przesyłowe:	9. Linie przesyłowe: linia energetyczna i telefoniczna (ponad 5m)
5. Inne: brak	10. Inne: brak
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: <b>osuwisko jest czynne</b> , ruchy mogą zachodzić w dłuższym okresie czasu, bardzo prawdopodobne nasilenie ruchów osuwiskowych po długotrwałych opadach lub wystąpieniu innych zjawisk o charakterze katastrofalnym. Dalsze procesy osuwiskowe na skarpie wąwozu mogą doprowadzić do zniszczenia drogi.	

#### 11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

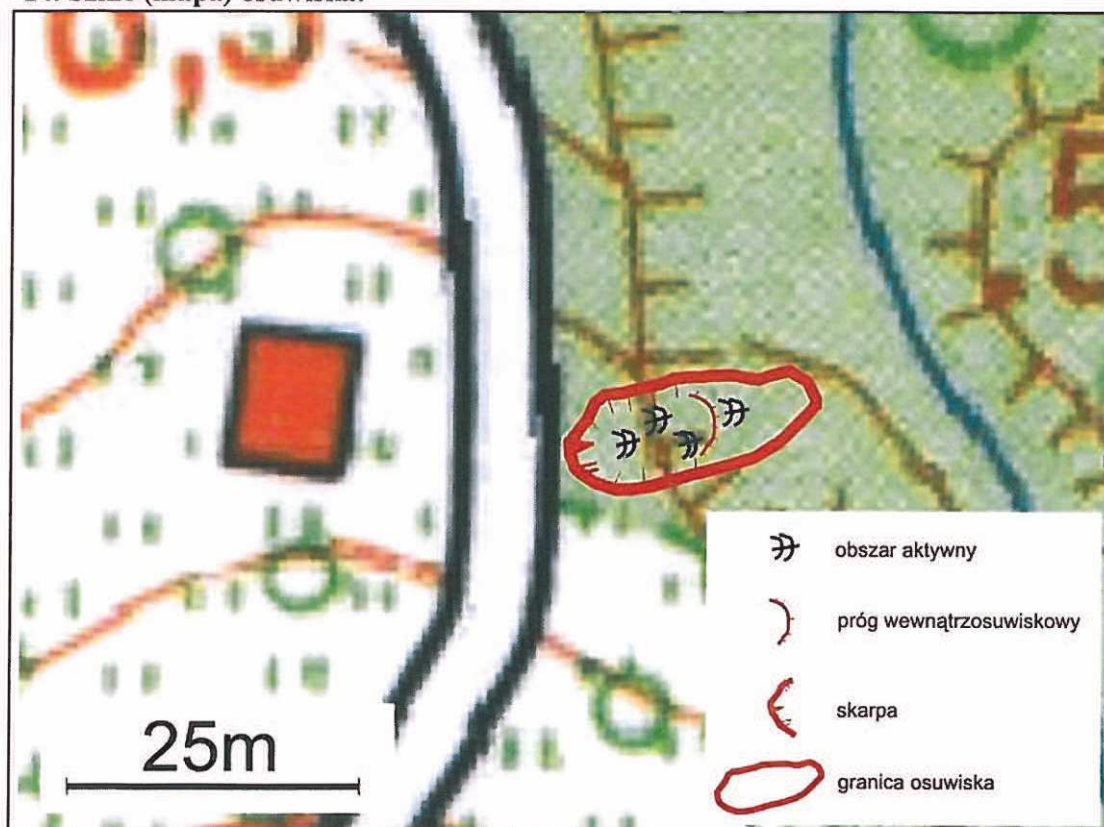
#### 12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

#### 13. Stan badań:

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.  
Burtan J., Golonka J., Oszczytko N., Paul Z., Ślaczka A., 1981 – Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, ark. Nowy Sącz. Wyd. A – Mapa utworów powierzchniowych. Wyd. Geol. Warszawa.

#### 14. Szkic (mapa) osuwiska:





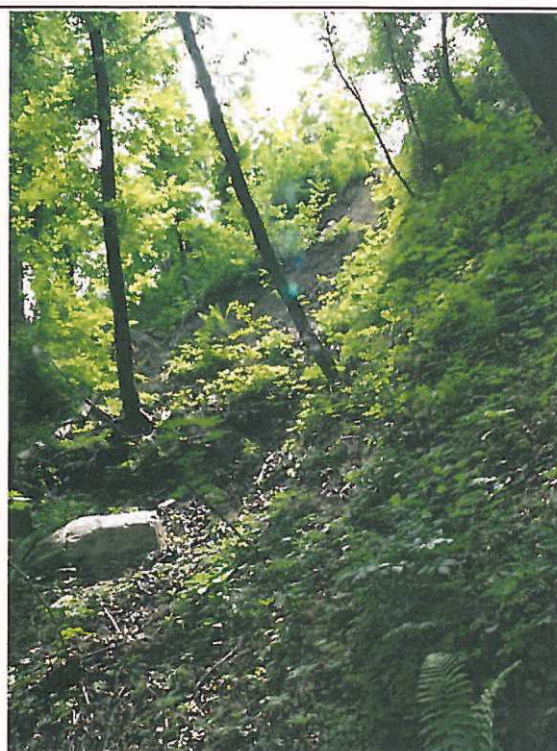
## 15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy z powodu braku wierceń

## 16. Fotografia osuwiska:



Fot.1. Skarpa główna osuwiska



Fot.2. Koluwia – widok z boku.

## 17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko aktywne. Konieczna jest stabilizacja osuwiska, które zagraża drodze gminnej. W przypadku braku stabilizacji może dojść do zerwania i braku przejezdności, co uniemożliwi dojazd do zabudowań położonych powyżej. Dużym zagrożeniem są sztuczne nasypy sypane w strefie skarpy głównej w postaci dużych bloków piaskowcowych, które dodatkowo obciążają koluwia osuwiskowe, powodując dalsze ruchy. Należy zakazać wykonywania nasypów w strefie skarpy głównej.

Projekt stabilizacji wymagałby wykonania wcześniej opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej opartej o wiercenia lub wkopy. Dokumentacja powinna być oparta o szczegółowe badania geologiczne, m. in. o wierceniach pełnordzeniowe z użyciem podwójnego aparatu rdzeniowego. Otwory lub rowy badawcze powinny udokumentować powierzchnię poślizgu oraz budowę podłoża osuwiska, w tym określić kierunek zapadania warstw. Otwory powinny być zakończone w utworach nienaruszonych około 3 m poniżej najniższej powierzchni poślizgu. Całość materiału powinna mieć dokumentację fotograficzną. W zależności od wyników dokumentacji geologiczno-inżynierskiej powinien być opracowany projekt zabezpieczenia, związany z odwodnieniem i trwałym zabezpieczeniem. Dokumentacja oraz projekt powinny zawierać obliczenia stateczności osuwiska zarówno przed jak i po zastosowaniu zabezpieczenia. Projekt i dokumentacja powinny uzyskać pozytywną opinię PIG-PIB.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
prof. dr hab. Antoni Wójcik mgr Marcin Wódka <i>[Signature]</i>	VIII 0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	03.06.2013 r.

Państwowy Instytut Geologiczny  
- Państwowy Instytut Badawczy  
Oddział Karpacki  
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków  
tel. 012 290-13-40, fax 012 290-13-88

DYREKTOR  
Oddziału Karpackiego  
Państwowego Instytutu Geologicznego  
- Państwowego Instytutu Badawczego  
*[Signature]*  
dr hab. inż. Józef Chowaniec  
prof. nadzw. PIG-PIB