Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-19, fax 012 411-76-33

Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny: 12 - 10 - 062 -
Numer roboczy osuwiska: 6

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Miłkowa	Korzenna	nowosądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1:10 000 : „1992"	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-78-D-c-3	Ciężkowice (1019)	20°45'10,08" E 49°42'10,37" N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Płaskowyż Rożnowski	Jednostka śląska	Niwianka	Przysiółek Kawiory

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
Stok dolny	Konsekwentny

3. Rodzaj materiału:	4. Rodzaj ruchu:	5. Stopień aktywności:
Skalno-zwietrzelinowe	Zsuw translacyjny	**Aktywne** (środkowa część), nieaktywne

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko znajduje się w miejscowości Miłkowa, w rejonie przysiółka Kawiory. Obejmuje ono fragment stoku o ekspozycji południowej, u podnóża którego przepływa potok bez nazwy, będący prawobrzeżnym dopływem potoku Niwianka. Osuwisko słabo zaznacza się w terenie, a jego górna granica jest trudna do wyznaczenia. Skarpa główna osuwiska jest niska i zapada pod małym kątem (ok. 20°). Znajduje się ona na wysokości około 440 m n.p.m. W górnej części osuwiska obserwuje się lekkie pofałdowania terenu, natomiast w dolnej widać wyraźne garby i nabrzmienia. Obszar osuwiska w dużym stopniu jest przekształcony przez zabudowę oraz rolnicze użytkowanie terenu. Na terenie osuwiska występują głównie łąki i sady, a na stromych fragmentach stoku i wzdłuż koryta potoku występują zakrzaczenia i nieużytki. Zabudowa mieszkalna i gospodarcza koncentruje się w środkowej części osuwiska.

Jest to stare osuwisko, które przejawia okresową aktywność. Jak wynika z relacji mieszkańców, subtelne ruchy osuwiskowe obserwowane są w okresach obfitych opadów deszczu oraz w trakcie wiosennych roztopów. Osuwisko rozwinęło się w lessach i glinach lessopodobnych, poniżej których zalegają piaskowce i łupki warstw krośnieńskich dolnych. Analizując parametry morfometryczne osuwiska, szacuje się występowanie płaszczyzny poślizgu na głębokości około 7 metrów w środkowej jego części. W wyniku ruchów osuwiskowych uszkodzeniu uległ zlokalizowany na działce nr 208 budynek mieszkalny nr 35 oraz znajdujący się obok budynek gospodarczy. Na ścianach budynków widoczne są niewielkie rysy i pęknięcia. Dodatkowo, poniżej budynku gospodarczego osunął się grunt, odsłaniając fragment fundamentu. Osuwisko stanowi zagrożenie dla całej infrastruktury usytuowanej w jego granicach. W przyszłości również pozostałe budynki mogą znaleźć się w zasięgu negatywnego oddziaływania ruchów osuwiskowych.

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
Ok. 5 ha	180 m	350 m	443m n.p.m.	395m n.p.m.	48 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
15°	170°

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej:	10. Nachylenie skarpy głównej:	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej:	12. Skarpy wtórne:
1 m	20 °	Nie	Tak

c. jęzor i koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość powierzchni koluwium:	15. Nachylenie powierzchni koluwium:	16. Miąższość koluwium: ~~mierzona~~:	szacowana
2 m	178 m	15°		7 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
Wklęsło-wypukły	13°	S	300 m	70 m

WÓJT GMINY KORZENNA
33-322 KORZENNA

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
22. 08. 2014
(data)

Z up. WÓJTA
(podpis i stanowisko służbowe)
mgr inż. Stefan Wolak
ZASTĘPCA WÓJTA

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów:	2. Wiek utworów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
Lessy i gliny lessopodobne Łupki oraz piaskowce cienko- i średnioławicowe – warstwy krośnieńskie dolne	Czwartorzęd Oligocen	Poziome Zgodne z nachyleniem stoku	Zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

Lessy i gliny lessopodobne, Gliny z rumoszem skalnym Materiał pakietowy

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium:	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy:
Wysięki, podmokłości	Brak
3. Stoku poniżej osuwiska:	4. Stoku po bokach osuwiska:
Ciek powierzchniowy	Ciek powierzchniowy

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
Holocen	- aktywne maj - czerwiec 2010	Naturalna – infiltracja wody opadowej, wypływ wód na stoku, podcięcie erozyjne, sprzyjający układ warstw

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	Tak

b. zabudowa:

7. Mieszkalna:	8. Gospodarcza:	9. Przemysłowa/usługowa:	10. Użyteczności publicznej:
4	6	-	-
11. Zabytkowa/sakralna:	12. Inna:		
-	-		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
Dojazdowa do posesji	Brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: Zniekształcenie powierzchni terenu	6. Uprawy: Ruchy osuwiskowe mogą utrudniać lub uniemożliwiać rolnicze użytkowanie terenu.
2. Zabudowa: Pęknięcia i rysy na ścianach budynku mieszkalnego nr 35 oraz zlokalizowanego obok budynku gospodarczego.	7. Zabudowa: Zagrożone są wszystkie budynki znajdujące się na terenie osuwiska.
3. Infrastruktura komunikacyjna: -	8. Infrastruktura komunikacyjna: Istnieje ryzyko niszczenia dróg dojazdowych do posesji
4. Linie przesyłowe: -	9. Linie przesyłowe: Osuwisko stanowi zagrożenie dla wszystkich linii przesyłowych występujących na osuwisku.
5. Inne: -	10. Inne: -
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Osuwisko jest czynne i mogą zachodzić dalsze ruchy osuwiskowe, zwłaszcza po długotrwałych opadach deszczu oraz w okresach wiosennych roztopów.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

~~TAK~~	NIE	

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

~~TAK~~	NIE	Opis:

WÓJT GMINY KORZENNA
33-322 KORZENNA

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
22. 08. 2014
(data)

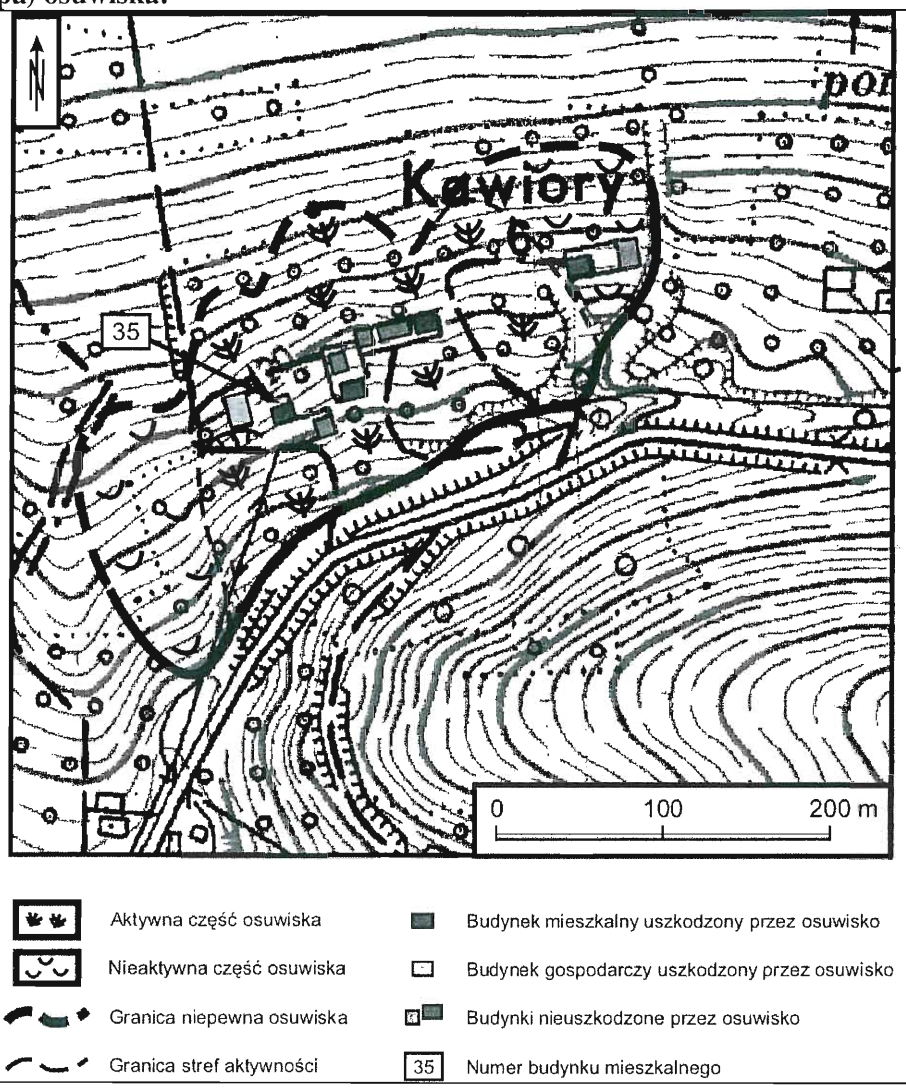
Z up. WÓJTA
mgr Stefan Wolak
ZASTĘPCA WÓJTA
(podpis i stanowisko służbowe)

13. Stan badań:

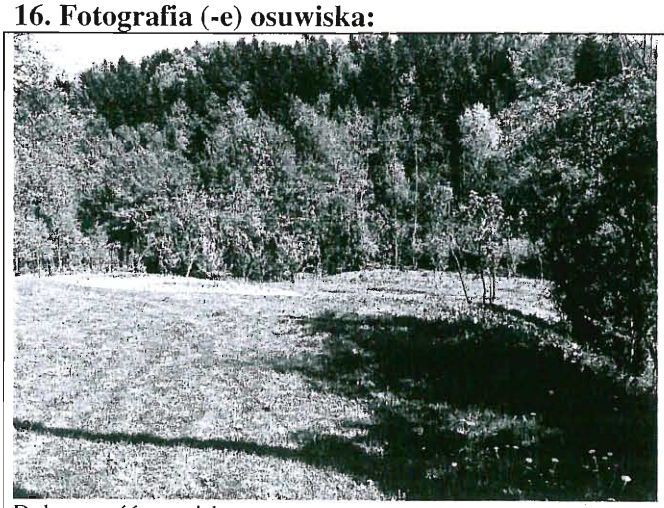
Cieszkowski M., Koszarski A., Leszczyński S., Michalik M., Radomski A., Szulc J., 1987 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000 – arkusz Ciężkowice. Państw. Inst. Geol. Warszawa.

Zuchiewicz W., 1990 – Utwory czwartorzędowe Pogórza Rożnowskiego w Karpatach Zachodnich. Przegl. Geol. 38, 7-8. Warszawa.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



16. Fotografia (-e) osuwiska:



Dolna część osuwiska

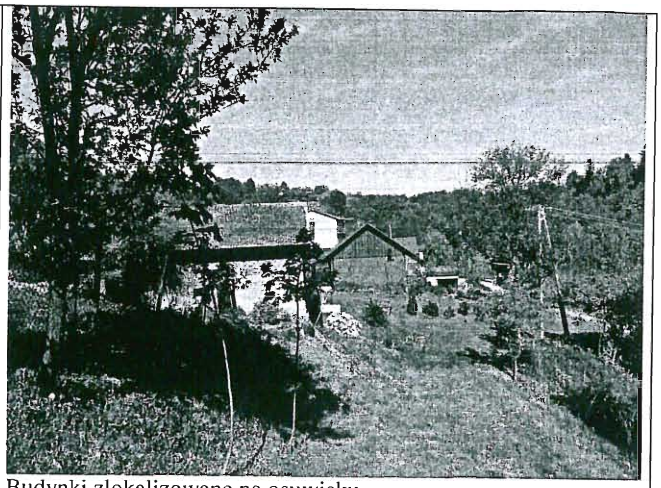
Aktywny fragment osuwiska

WÓJT GMINY KORZENNA
33-322 KORZENNA

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
22. 08. 2014
(data)

Z up. WÓJTA
(podpis i stanowisko służbowe)
mgr inż. Stefan Wolak
ZASTĘPCA WÓJTA

Szczelina w górnej części osuwiska



Budynki zlokalizowane na osuwisku

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko jest czynne i nadal będą na jego terenie zachodziły przemieszczenia. Nie ma możliwości stabilizacji osuwiska ze względu na jego wielkość i miąższość koluwiów. W wyniku ruchów osuwiskowych uszkodzeniu uległ zlokalizowany na działce nr 208 budynek mieszkalny nr 35 oraz budynek gospodarczy. Rozmiar uszkodzeń budynków jest mały. Stan aktywności osuwiska stwarza zagrożenie dla całej infrastruktury występującej na tym obszarze. W przyszłości ruchy osuwiskowe mogą doprowadzić do kolejnych uszkodzeń, również w pozostałych budynkach, znajdujących się w obrębie osuwiska. Może wówczas zaistnieć konieczność przesiedlenia mieszkańców. Proponuje się, aby w planie zagospodarowania przestrzennego, wyłączyć z zabudowy obszar osuwiska oraz kilkunastometrową strefę wokół niego.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	**19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:**	**20. Instytucja:**	**21. Data wypełnienia:**
mgr inż. Bartłomiej Warmuz dr hab. Antoni Wójcik prof. nadzw. PIG-PIB	VIII-0038	Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	12.05.2011 r.

Bartłomiej Warmuz

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

WÓJT GMINY KORZENNA
33-322 KORZENNA

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
22. 08. 2014
(data)
Z up. WÓJTA
(podpis i stanowisko osoby poświadczającej)
mgr inż. Stefan Wolak
ZASTĘPCA WÓJTA