

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

1 2 - 1 0 - 0 5 2 - 6 0 1 9 7

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Mszalnica	2. Gmina: Kamionka Wielka	3. Powiat: nowosądecki	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1:10 000 (godło, nazwa): M-34-90-B-a-4	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Grybów (1036)	7. Współrzędne geograficzne: 20°48'56,21" E 49°36'59,88" N	
8. Kraina geograficzna: Płaskowyż Rożnowski	9. Jednostka tektoniczna: płaszczowina magurska	10. Zlewnia: Zarębianska	11. Inne dane lokalizacyjne: Wolniki

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok dolny i środkowy		2. Układ geologiczny: insekwentne	
3. Rodzaj materiału: skalno-zwietrzelinowe		4. Rodzaj ruchu: zsuw	
		5. Stopień aktywności: okresowo aktywne, aktywne	
6. Krótki opis słowny:			
<p>Osuwisko rozpoczyna się subtelną skarpą główną znajdującą się w obszarze łąk nad drogą gminną. W dolnej części osuwiska zaznacza się wyraźna rzeźba wewnątrzosuwiskowa charakteryzująca się skarpami wtórnymi, zagłębieniami i nabrzmieniami terenu. Uaktywnienie dolnej części osuwiska w 2010 roku spowodowało uszkodzenie korpusu drogi gminnej oraz zagrożenie dla budynku mieszkalnego, który znajduje się w odległości zaledwie kilku metrów od skarpy głównej. Podczas wizji terenowej w lutym 2018 roku stwierdzono nowe zniekształcenia drogi wskazujące na to, że osuwisko w tej części jest nadal aktywne. Droga jest jeszcze przejezdna, natomiast w każdej chwili może dojść do jej całkowitego zerwania. Może to mieć miejsce szczególnie na skutek długotrwałych opadów deszczu lub wiosennych roztopów. W wyniku dalszych ruchów i propagacji skarpy w górę stoku może dojść również do uszkodzenia budynku mieszkalnego.</p> <p>Główną przyczyną uaktywnienia osuwiska była infiltracja wód opadowych oraz niesprzyjająca budowa geologiczna związana m.in. z występowaniem łupków pstrych w podłożu. Całość osuwiska jest bardzo trudna do zabezpieczenia. W celu utrzymania przejezdności, konieczne jest zabezpieczenie osuwiska w rejonie drogi. O możliwości takiego zabezpieczenia powinny przesądzić wyniki dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.</p>			

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 2 ha	2. Długość: 155 m	3. Szerokość: 211 m	4. Wysokość maks.: 425 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 397 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 28 m
7. Nachylenie: 9°	8. Azymut: 123°				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 1.5 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 26°	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: nie stwierdzono	12. Skarpy wtórne: TAK
--------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------

c. jezior i koluwium:

3. Wysokość czoła: 5 m	14. Długość powierzchni koluwium: 153 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 9°	16. Miąższość koluwium: mierzona: szacowana: 15 m
---------------------------	--	--	---

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukło-wklęsły	18. Nachylenie: 9°	19. Ekspozycja: SE	20. Długość: 254 m	21. Wysokość: 39 m
-----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: piaskowce cienkoławicowe i łupki (warstwy hieroglifowe) łupki pstre	2. Wiek utworów: eocen paleocen-eocen	3. Zaleganie warstw: zmienne 40/50	4. Tektonika: zaburzenia fałdowe
--	---	--	---

6. Materiał koluwalny:

gliny lub iły , gliny z rumoszem, pakietowy

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: podmokłości, wysięki	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: wysięki

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: 2010 – uszkodzenie drogi	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: <u>naturalne</u> : infiltracja wód opadowych i roztopowych
-----------------------------------	--	--

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:**a. pokrycie stoku:**

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 0	8. Gospodarcza: 0	9. Przemysłowa/usługowa: 0	10. Użyteczności publicznej: 0
11. Zabytkowa/sakralna: 0	12. Inna: -		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: gminne	14. Linie kolejowe: brak
--------------------------	---------------------------------

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody**i zagrożenia:**

1. Uprawy: nie stwierdzono	6. Uprawy: zniekształcenia terenu uniemożliwiające uprawę ziemi
2. Zabudowa: nie stwierdzono	7. Zabudowa: możliwość uszkodzeń w przypadku uaktywnienia osuwiska i propagacji skarpy w górę stoku
3. Infrastruktura komunikacyjna: pęknięcia, przemieszczenia i deformacje drogi	8. Infrastruktura komunikacyjna: bardzo prawdopodobne dalsze zniszczenia
4. Linie przesyłowe: nie stwierdzono	9. Linie przesyłowe: zagrożone wszystkie linie przesyłowe na terenie osuwiska
5. Inne: nie stwierdzono	10. Inne: kojec dla psa
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Wystąpienie dalszych ruchów jest bardzo prawdopodobne, szczególnie w aktywnej części osuwiska. Na skutek długotrwałych opadów deszczu lub zjawisk o charakterze katastrofalnym, może dojść do uaktywnienia całego obszaru osuwiska.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	
-----	-----	--

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

FAK NIE Opis:

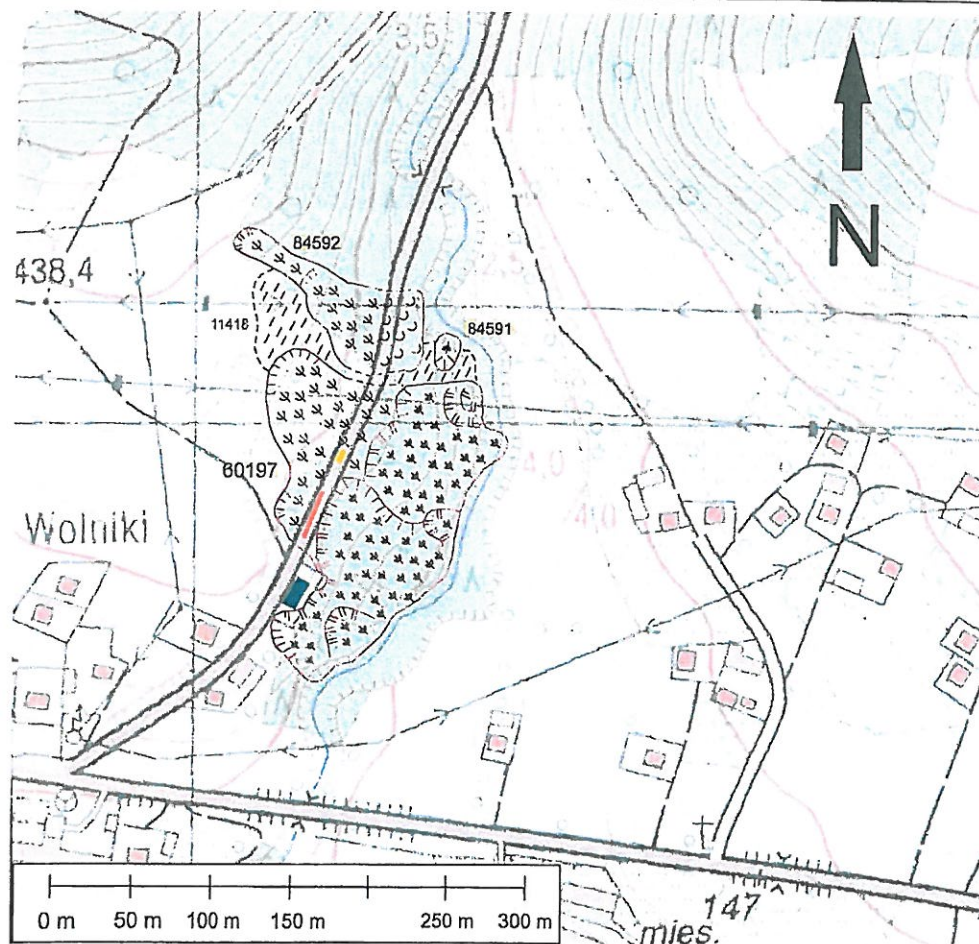
13. Stan badań:

Marciniec P., Rubinkiewicz J., Laskowicz I., Grabowski D., Lisicki S., Biel A., 2014. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 gmina Kamionka Wielka. PIG-PIB. NAG Warszawa.

Paul Z., 1991. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000 arkusz Grybów. PIG-PIB. NAG Warszawa.

Rączkowski W., 2010. Karta dokumentacyjna osuwiska w miejscowości Mszalnica ID 60197.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



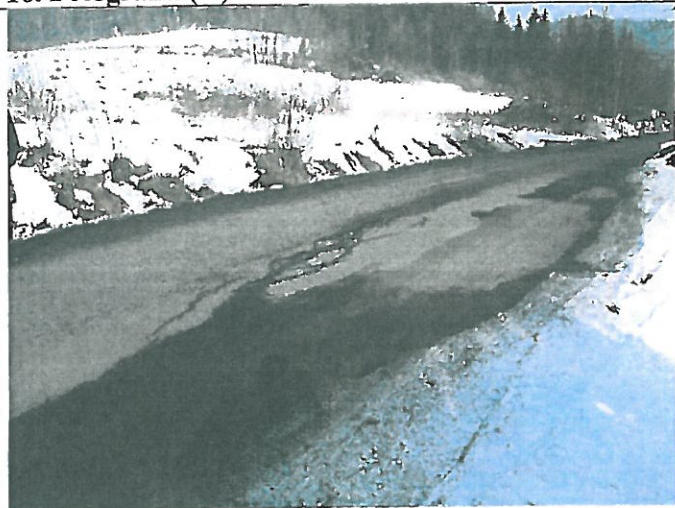
Legenda

— Pewna granica osuwiska	Strefa aktywna
- - - Niepewna granica osuwiska	Strefa okresowo aktywna
- - - Granica terenu zagrożonego ruchami masowymi	Strefa nieaktywna
Skarpa osuwiskowa (do 3 m. wysokości)	Teren zagrożony ruchami masowymi
Skarpa osuwiskowa (od 3 - 6 m. wysokości)	Deformacja drogi
Budynek mieszkalny zagrożony ruchami masowymi	Szczeliny
60197 Numer ID osuwiska	11418 Numer ID terenu zagrożonego ruchami masowymi

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

nie dotyczy

16. Fotografia (-e) osuwiska:



Fot. 1. Szczeliny w drodze



Fot. 2. Szczeliny w drodze oraz skarpa wtórna osuwiska



Fot. 3. Przekształcona antropogenicznie skarpa główna w S części osuwiska



Fot. 4. Widok na górną część osuwiska



Fot. 5. Skarpa wtórna poniżej drogi



Fot. 6. Zagłębienie wewnątrz osuwiskowe w górnej części



Fot. 7. Uszkodzenie drogi – zdjęcie archiwalne (Rączkowski, 2010)

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Z uwagi na rozmiar oraz szacowaną miąższość koluwiów całość osuwiska jest bardzo trudna do zabezpieczenia. Zabezpieczenie w rejonie drogi powinno być poprzedzone wykonaniem dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, opartej o pełnordzeniowe wiercenia. Oprócz zabezpieczenia istotne jest odwodnienie osuwiska poprzez odprowadzenie wód opadowych poza jego obszar. Zaleca się wykluczyć możliwość zabudowy na terenie osuwiska, jak i w obrębie sąsiedniego terenu zagrożonego występowaniem ruchów masowych.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
mgr Marcin Wódka mgr Marta Walatek inż. Leszek Balicki	VIII-0201	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	1.03.2018

mgr Marcin Wódka

M. Wódka
Geolog

nr upr. VIII-0201

M. Walatek
Leszek Balicki

TEROŃNIA PROGRAMU
zawróżenia i Geologii Inżynierskiej

dr Tomasz Wojciechowski

