Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, fax/tel. 012 411-26-32

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 | 1 0 | 1 0 2
Numer roboczy osuwiska: 1 4

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Świdnik	Łososina Dolna	nowosądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
173.142 Łososina Dolna	Męcina (1013)	20°38'25"E 49°43'18,5"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Beskid Wyspowy Grzbiety Kamiennej i Jaworza	płaszczowina magurska	Dunajec	poniżej przełęczy Just, obejmuje m. in. dz. nr 253/1, 251, 249, 246/8, 246/7, 204/2, 204/3 i inne

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok cały	złożony

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

6. Krótki opis słowny:

Zespół osuwisk skalno-zwietrzelinowych występujących poniżej przełęczy Św. Justa, które rozpoczyna się skarpą główną o wysokości około 10 m. Występuje na stokach o ekspozycji południowo–wschodniej i południowej. Osuwisko aktywne, może być w całości określone, jako czynne od ponad pięćdziesięciu lat, co jest dokumentowane na drodze krajowej. Najmniej aktywna jest najwyższa część osuwiska. Przedmiotowe osuwisko rozwinięte jest w glinach o różnej genezie oraz na wychodniach brzeżnej części płaszczowiny magurskiej. Górna część założona jest na wychodniach piaskowców magurskich a dolna na łupkowo-piaskowcowych warstwach podmagurskich. Przebieg skarp głównych jak i wtórnych ma charakterystyczny zarys kolisty. Powierzchnia osuwiska jest nierówna w obrębie, której zaznaczają się spłaszczenia, różnej wielkości skarpy i progi oraz inne nierówności. Przez osuwisko to przebiega droga krajowa, która jest niszczona w wielu miejscach. W dolnej części założony został w 2009 roku monitoring wgłębny. W 2010 roku do zasadniczych ruchów grawitacyjnych doszło w maju i czerwcu w wyniku nałożenia się opadów burzowych na wcześniejsze długotrwałe opady rozlewne. W różnych częściach osuwiska doszło do deformacji nieciągłych. Odmłodzona została południowo-zachodnia skarpa główna która przesunęła się w górną część stoku w kierunku zabudowań Świdnik 63, gdzie został uszkodzony budynek mieszkalny (taras widokowy) i budynek gospodarczy. Również zaobserwowano przemieszczenia na kręgach studni (6-7 krąg) obok domu. Poniżej powstały liczne skarpy z przemieszczeniami pionowymi do 2,5 m oraz liczne szczeliny z rozciągania poprzeczne i podłużne. W wyniku deformacji utworzyły się wypukłości i obniżenia terenu okresowo wypełnione wodą. Napór uruchomionych mas skalnych doprowadził do zasadniczych uszkodzeń zabudowy posadowionej na terenie osuwiska. Uszkodzone zostały budynki mieszkalne i gospodarskie w posesjach w Świdniku obejmujących działki 246/7 i 246/8. Widoczne są spękania ścian i fundamentów oraz pęknięcia i wybrzuszenia posadzek, a także deformacje ościeżnic. Uszkodzone są też budynki gospodarcze. względem fundamentów, gdzie naruszone i spękane są bryły budynków gospodarskich.

Uszkodzenie stwierdzono także na budynku mieszkalnym położonym na działce 253/1, w postaci spękań . Na budynek ten dodatkowo zsunęły się masy gruntowo-skalne ze skarpy powyżej budynku. Stwierdzono także liczne wybrzuszenia w dolnej części skarpy wskazujące na zachodzące nadal ruchy grawitacyjne. Powyższy budynek jest zagrożony i wymaga obserwacji. Znaczna powierzchnia przedmiotowego osuwiska jest aktywna i mogą zachodzić dalsze uszkodzenia na kolejnych budynkach.

Zgodność z oryginałem potwierdzam

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
21,33 ha	780 m	330 m	435 m n.p.m.	272 m n.p.m.	163 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
11,8°	130°

Łososina Dolna, dn. 18. 08. 2014

Z up. WÓJTA
Kazimiera Sromek
SEKRETARZ GMINY

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
10 m	55^0	tak	tak

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
2 m	760m	$11,2^0$	-		>20 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukło-wklęsły	$11,4^0$	SE	930m	188 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny, gliny i iły z rumoszami,	czwartorzęd		
piaskowce, zlepieńce i łupki – piaskowce magurskie	eocen-oligocen		
łupki i piaskowce – warstwy podmagurskie (łupki zembrzyckie)	eocen	zmienne	zaburzenia fałdowe, uskok, bliska obecność nasunięcia
łupki i piaskowce cienkolawicowe – warstwy hieroglifowe,	eocen		
łupki – łupki pstre	eocen		

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału:
gliny i gliny ilaste z rumoszem skalnym,

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium:	2. Niszy i stoku powyżej niszy:
wysięk, podmokłości, źródła	wysięki, źródło
3. Stoku poniżej osuwiska:	4. Stoku po bokach osuwiska:
ciek powierzchniowy	brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
b.d. - holocen	aktywne stale 1997 - aktywne 2001 - aktywne maj – czerwiec 2010 – aktywne	naturalna – infiltracja wód opadowych, sprzyjający układ warstw, występowanie w podłożu osuwiska łupków pstrych, zaburzenia tektoniczne, sztuczna – duże natężenie ruchu, zwłaszcza ciężkiego wzdłuż drogi krajowej.

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	tak

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
gminna, krajowa	brak

d. linie przesyłowe:

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

Za zgodność z oryginałem/~~kopią~~ stwierdzam

Łososina Dolna, dn. 18. 08. 2014

Z up. WÓJTA

Kazimiera Sromek

SEKRETARZ GMINY

URZĄD GMINY ŁOSOSINA DOLNA

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcenia powierzchni w postaci świeżych skarp, progów i szczelin utrudniające korzystanie ze sprzętu rolniczego, a miejscami uniemożliwiające jakąkolwiek uprawę	6. Uprawy: dalsze zniekształcenia powierzchni terenów upraw rolnych oraz łąk
2. Zabudowa: uszkodzone 3 budynki mieszkalne i budynki gospodarcze	7. Zabudowa: zagrożone wszystkie budynki na terenie całego osuwiska
3. Infrastruktura komunikacyjna: uszkodzona droga krajowa	8. Infrastruktura komunikacyjna: możliwe całkowite zniszczenie drogi i może wystąpić brak przejezdności
4. Linie przesyłowe: nie	9. Linie przesyłowe: zagrożone wszystkie linie przesyłowe na terenie osuwiska
5. Inne: -	10. Inne:
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: **Osuwisko jest czynne ciągle**, a jego aktywność może się zmienić po długotrwałych lub katastrofalnych opadach atmosferycznych.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

zabezpieczenie i bieżące naprawy drogi, naprawa i remont budynku mieszkalnego

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

brak

13. Stan badań:

Burtan J., Skoczylas-Ciszewska K., 1964, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Męcina (bez utworów czwartorzędowych), wydanie tymczasowe. WG Warszawa.

Burtan J., Cieszkowski M., Ślączka A., Zuchiewicz W., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (1018).. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa.

Cieszkowski M., 1992, Strefa Michalczowej - nowa jednostka strefy przedmagurskiej w Zachodnich Karpatach Fliszowych i jej geologiczne otoczenie. Kwart. AGH, Geologia, t. 18, z. 1-2.

Paul Z., 1997, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa

Ślączka A., 1964, Budowa geologiczna jednostki śląskiej między Bilskiem a Tabaszową. Kwart. Geol., 8.

Zuchiewicz W., 1990, Utwory czwartorzędowe Pogórza Rożnowskiego w Karpatach Zachodnich. Prz. Geol. 38, 7-8, 307-315.

14. Szkic (mapa) osuwiska:

Za zgodność z oryginałem/~~kopią~~ stwierdzam

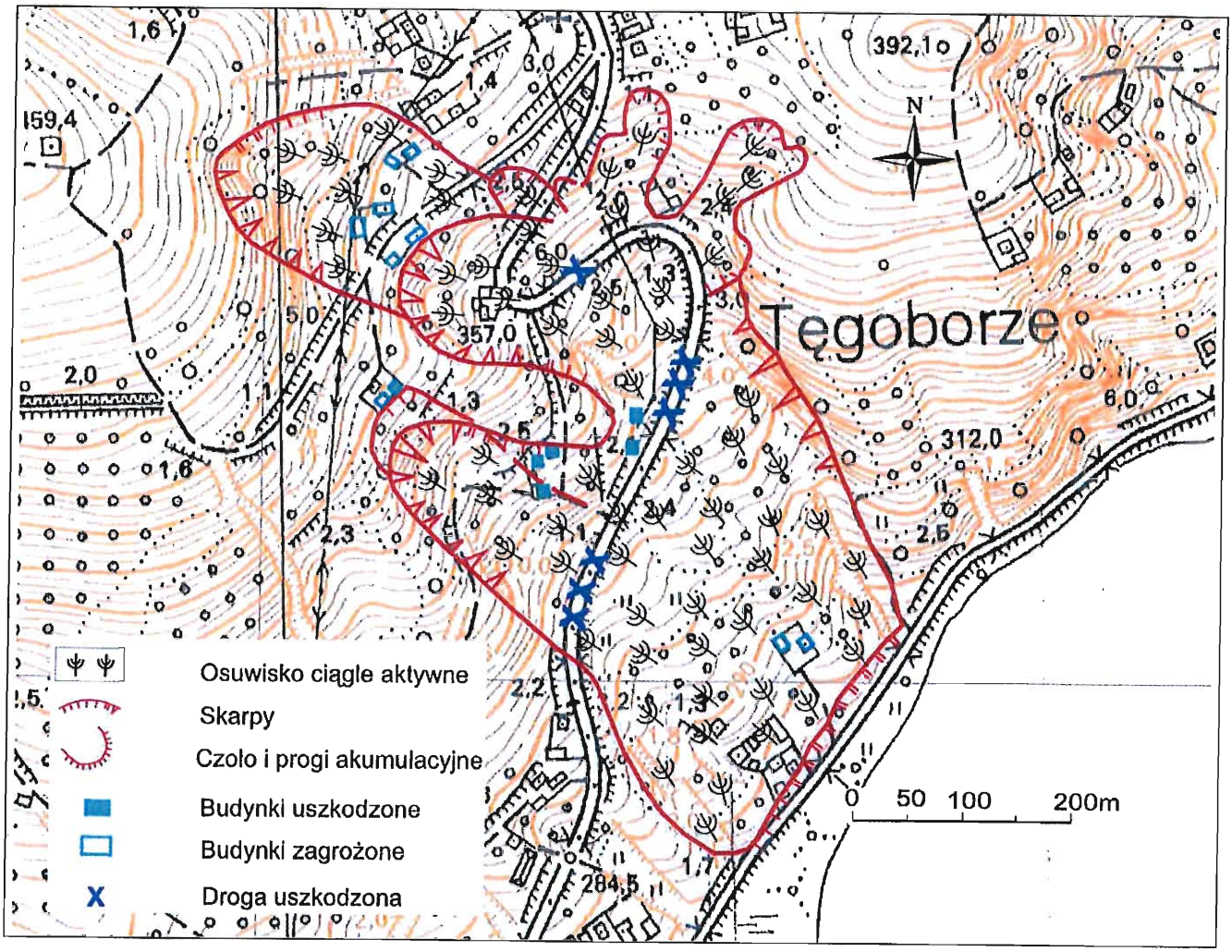
Łososina Dolna, dn. 18.08.2014

Z up. WÓJTA

Kazimiera Sromek

SEKRETARZ GMINY

URZĄD GMINY ŁOSOSINA DOLNA



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Skarpa osuwiska powyżej budynku mieszkalnego

Skarpa boczna osuwiska i współczesne koluwia

Za zgodność z oryginałem/kopią stwierdzam
18. 08. 2014
Łososina Dolna, dn. .....
Z up. WÓJTA
Kazimiera Sromek
SEKRETARZ GMINY

URZĄD GMINY ŁOSOSINA DOLNA

Uszkodzone fundamenty

Skarpa osuwiska w strefie zabudowań

Uszkodzone budynki gospodarcze ze skarpą poniżej budynku

Próg skalny wewnątrzosuwiskowy

Uszkodzony budynek po remoncie

Powierzchnia osuwiska

URZĄD GMINY ŁOSOSINA DOLNA • 1 •

Za zgodność z oryginałem / ~~kopią~~ stwierdzam

18. 08. 2014

Łososina Dolna, dn. .....

Z up. WÓJTA

Kazimiera Sromek

SEKRETARZ GMINY

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne prawie na całej powierzchni. Osuwisko ma tendencję do dalszego rozwoju i zwiększenia aktywności na znacznej powierzchni. Ze względu na aktywność i kilkunastometrową miąższość koluwiów, występowanie w podłożu pstrych łupków, osuwisko jest niemożliwe do stabilizacji. Również ekonomicznie stabilizacja jego jest nieuzasadniona. Grunty oraz masy skalne na terenie osuwiska są niestabilne i podlegają wolnym, lecz ciągłym przemieszczeniom od ponad 50-ciu lat. Osuwisko spowodowało uszkodzenia budynków mieszkalnych oraz gospodarczych i letniskowych, zwłaszcza na działkach 246/7 i 246/8 oraz na posesji Świdnik 67, gdzie został uszkodzony budynek mieszkalny (taras widokowy) i budynek gospodarczy. Budynek mieszkalny powinien być obserwowany i w razie wystąpienia kolejnych spękań i szczelin konieczne będzie przesiedlenie.

Napór uruchomionych mas skalnych doprowadził do zasadniczych uszkodzeń zabudowy posadowionej na działkach w Świdniku nr 246/7 i 246/8. Widoczne są spękania ścian i fundamentów oraz pęknięcia i wybrzuszenia posadzek, a także były deformacje ościeżnic. Uszkodzone są też budynki gospodarcze. względem fundamentów, gdzie naruszone i spękane są bryły budynków gospodarskich. Budynek na działce nr 246/7 był remontowany. Moim zdaniem budynki te nie nadają się do remontu, gdyż nie przyniesie on oczekiwanych rezultatów i będą nadal występowały spękania na budynkach mieszkalnych. Dlatego jedynym wyjściem dla wspomnianych budynków jest przesiedlenie poza obszar osuwiska .

Uszkodzenie stwierdzone na budynku mieszkalnym położonym na działce 253/1, w postaci spękań . Na budynek ten dodatkowo zsunęły się masy gruntowo-skalne ze skarpy powyżej budynku. Stwierdzono także liczne wybrzuszenia w dolnej części skarpy wskazujące na zachodzące nadal ruchy grawitacyjne. Powyższy budynek jest zagrożony i wymaga obserwacji. Dalsza aktywność osuwiska może spowodować całkowite uszkodzenie drogi krajowej jak i gminnych oraz może zagrozić kolejnym budynkom. W przypadku powiększania się spękań lub pojawienia się nowych spękań i szczelin na innych budynkach mieszkalnych na terenie osuwiska należy zastosować procedurę przesiedleniową.

W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być bezwzględnie wyłączony z nowej zabudowy mieszkaniowej. Linie energetyczne, gazowe i wodociągowe powinno się przenieść w miarę możliwości poza obszar osuwiska.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	**19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:**	**20. Instytucja:**	**21. Data wypełnienia:**
dr hab. Antoni Wójcik prof. nadzw. PIG-PIB inż. Danuta Nowicka	VIII-0038 VI - 0237	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	15.11.2010 r.

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków tel. 012 411-38-22, fax/tel. 012 411-26-32

DYREKTOR Oddziału Karpackiego Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego dr hab. inż. Józef Chowaniec

Za zgodność z oryginałem/~~kopią~~ stwierdzam

Łososina Dolna, dn. 18. 08. 2014

URZĄD GMINY ŁOSOSINA DOLNA

Z up. WÓJTA
Kazimiera Sromek
SEKRETARZ GMINY