

Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny:

1 2 - 1 0 - 0 9 2 -

Numer roboczy osuwiska:

8

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Wola Kosnowa	2. Gmina: Łącko	3. Powiat: nowosądecki	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1:10 000 (godło, nazwa): M-34-89-B-b-3	6. Arkusz SMGP 1:50 000: 1034-Łącko	7. Współrzędne geograficzne: 20° 23' 47,7" E 49° 35' 50,7" N	
8. Kraina geograficzna: Pogórze Łąckie	9. Jednostka tektoniczna: jednostka magurska	10. Zlewnia: Czarna Woda	
11. Inne dane lokalizacyjne: Osuwisko rozwinięte jest na w obszarze źródłowym prawobocznego dopływu Czarnej Wody w rejonie osiedla Zagórze.			

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: lej źródłowy	2. Układ geologiczny: innsekwentne	
3. Rodzaj materiału: osuwisko skalno- zwiertzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw	5. Stopień aktywności: aktywne
6. Krótki opis słowny: Osuwisko skalno-zwiertzelinowe, aktywne, ze śladami świeżych przemieszczeń, zwłaszcza w dolnej i środkowej części, w postaci nabrzmiń, świeżych skarp i zniekształceń powierzchni. Jest to stare osuwisko które uaktywniło się w 2001 roku, a początki jego uaktywnienia można wiązać z 1997 r. W podłożu osuwiska występują warstwy łąckie wykształcone jako piaskowce, łupki i margle. Jest to osuwisko obejmujące utwory powierzchniowe oraz warstwy łąckie, rozpoczynające się słabo zachowanymi skarpami o wysokości do 3 m, a koluwia schodzą do koryta potoku. Wyraźniejsze skarpy i progi zaznaczają się w bezpośrednim sąsiedztwie budynków zarówno powyżej jak i poniżej, gdzie osiągają do 5 m wysokości. Również w dolnej części zaznaczają się skarpy boczne osuwiska, zwłaszcza od południa, które w środkowym odcinku mają charakter nasunięcia koluwiów na stok nienaruszony. Osuwisko było aktywne przez wiele lat, od co najmniej 1997 roku.. W 2010 roku miały miejsce kolejne przemieszczenia grawitacyjne, w wyniku czego uszkodzone zostały: budynek mieszkalny, stodoła i budynek hodowlany. Założone szkiełka pomiarowe na ścianach budynku mieszkalnego pękły, co dokumentuje nadal zachodzące przemieszczenia w obrębie osuwiska.		

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 3,76 ha	2. Długość: 280 m	3. Szerokość: 160 m	4. Wysokość maks.: 600 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 544 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 56 m
7. Nachylenie: 11,5°	8. Azymut: 120°				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 2-3 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 50°	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: --	12. Skarpy wtórne: nie
---	--	--	----------------------------------

c. jezior i koluwium:

3. Wysokość czoła: 1-3 m	14. Długość powierzchni koluwium: 270 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 9,80°	16. Miąższość koluwium:	
			mierzona:	Szacowana
			> 10 m	

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukły-	18. Nachylenie: 10,7°	19. Ekspozycja: E	20. Długość: 350 m	21. Wysokość: 66 m
-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: gliny i gliny z rumoszem piaskowce, łupki i margle – warstwy łąckie	2. Wiek utworów: czwartorzęd eocen	3. Zaleganie warstw: skośne do nachylenia stoku	4. Tektonika: Złota Wola
---	---------------------------------------	--	-----------------------------

URZĄD GMINY ŁĄCKO

tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 710
NIP 734-25 53-651 REGON 000547537

mgr inż. Tadeusz Z...

11.11.2014
ZADNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

6. Material koluwalny:

gliny z rumoszem, bloki (głazy) oraz pakiety osuniętego fliszu
--

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: wysięki, spływy wód z drogi, podmokłości	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: wysięki
3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: --

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: b. d. – prawdopodobnie późny glacjał lub wczesny holocen	Opis/uwagi:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych i roztopowych, sprzyjający układ warstw i wypływy wód na zboczu, spływ wód opadowych
2. Rozwój osuwiska w czasie:	Opis/uwagi: aktywne w 1997 r. aktywne w 2001 r. aktywne w 2010 r.	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych i roztopowych, sprzyjający układ warstw i wypływy wód na zboczu;

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

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 1	8. Gospodarcza: 2	9. Przemysłowa/usługowa: —	10. Użyteczności publicznej: —
11. Zabytkowa/sakralna: —	12. Inna: —		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: gminna	14. Linie kolejowe: —
----------------------	--------------------------

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne X	16. Linie telefoniczne: X	17. Wodociągi: —	18. Kanalizacja: —
19. Gazociągi: —	20. Inne: —		

10. Powstałe szkody**i zagrożenia:**

1. Uprawy: zniekształcenia powierzchni w postaci świeżych skarp, szczelin oraz nabrzmień, które utrudniają prace rolnicze,	6. Uprawy: dalsze zniekształcenia powierzchni terenów upraw rolnych oraz łąk
2. Zabudowa: uszkodzone zostały 3 budynki: mieszkalny, stodoła oraz gospodarczy	7. Zabudowa: dalsze uszkodzenia budynków aż do wystąpienia katastrofy budowlanej
3. Infrastruktura komunikacyjna: —	8. Infrastruktura komunikacyjna: w wyniku przesuwania się skarpy osuwiskowej ku górze możliwe uszkodzenie drogi gminnej
4. Linie przesyłowe: —	9. Linie przesyłowe: bardzo prawdopodobne uszkodzenie linii przesyłowych znajdujących się na terenie osuwiska
5. Inne: —	10. Inne: —

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Osuwisko czynne o wzrastającej tendencji i intensywności ruchów oraz zagrażające budynkom znajdującym się na jego obszarze. Istnieje możliwość dalszego rozwoju ruchów osuwiskowych i powiększania się zasięgu zniszczenia drogi gminnej występującej powyżej skarpy głównej.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	Opis:
-----	-----	-------

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

11 SIE. 2014

URZĄD GMINY ŁĄCKO
53-390 ŁĄCKO
tel. 18 41 49 710 fax 18 41 10 750
NIP 734-25-53-651 REGON 00054753

mgr inż. Ludeniz Zarzycki

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

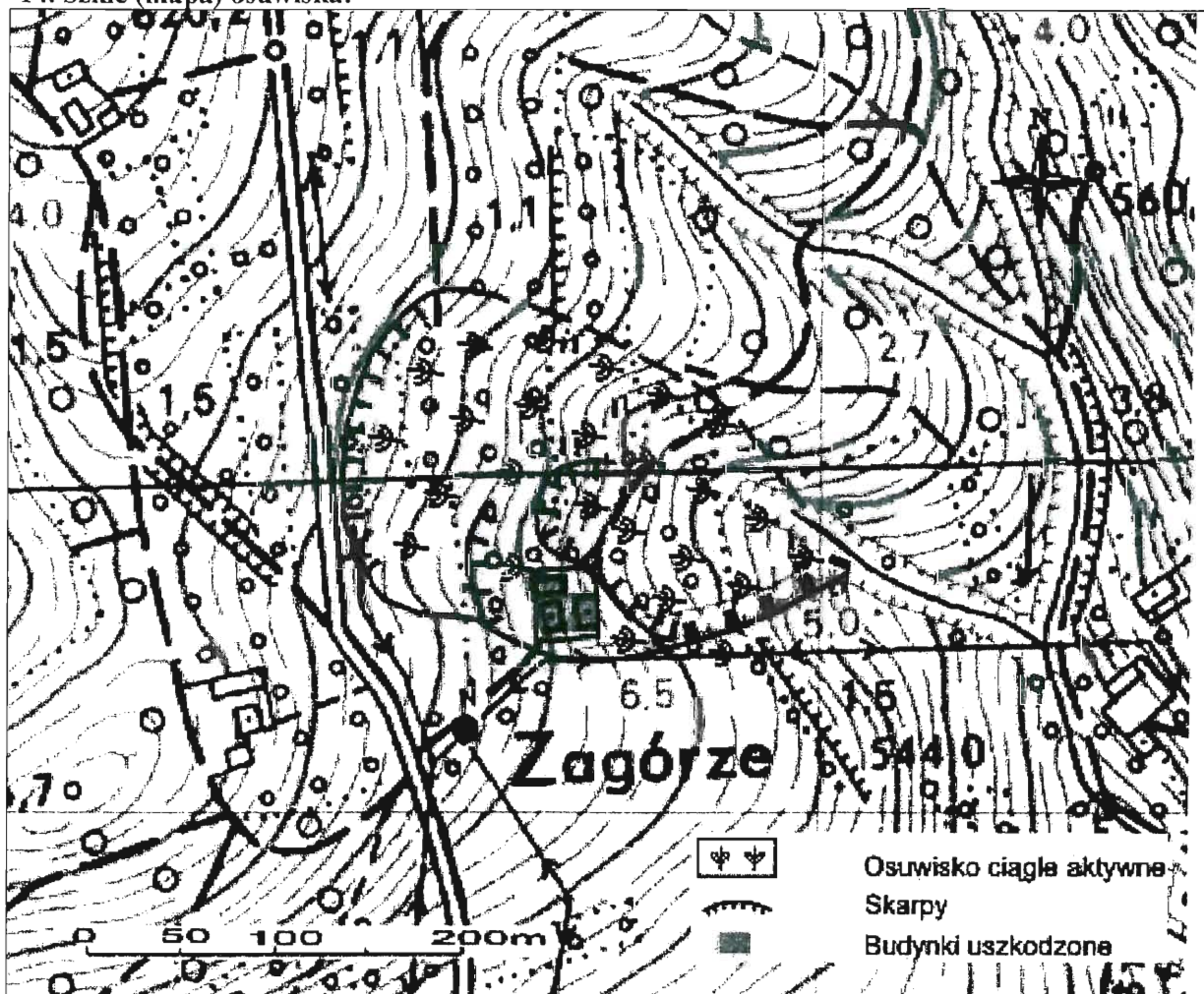
TAK | NIE | Opis:

13. Stan badań:

Paul Z., 1978, Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Łącko. Wydawnictwa Geologiczne Warszawa.

Paul Z., 1978, Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Łącko. Wydawnictwa Geologiczne Warszawa.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

(nie jest obowiązkowy) – dotyczy tylko gdy wykonywane są prace wiertnicze

16. Fotografia (-e) osuwiska:

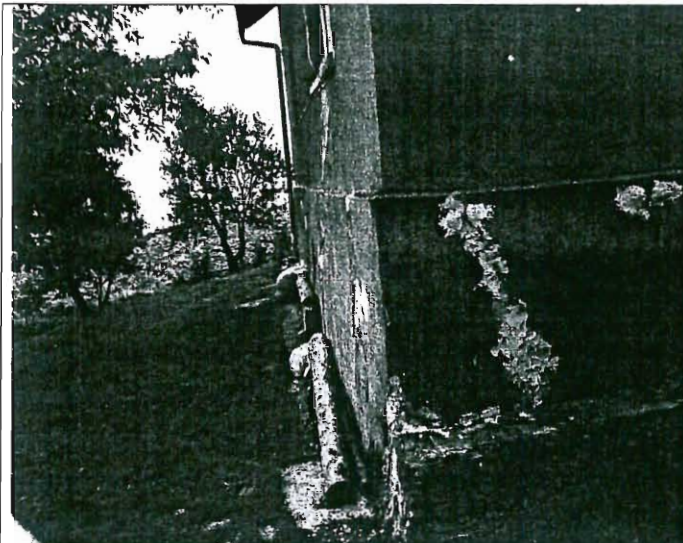
URZĄD GMINY ŁĄCKO
33-390 ŁĄCKO
tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 740
NIP 734-25-53-651 REGON 000547537

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Z-ca W O J T A

mgr inż. Tadeusz Żurek

11 SIE. 2016



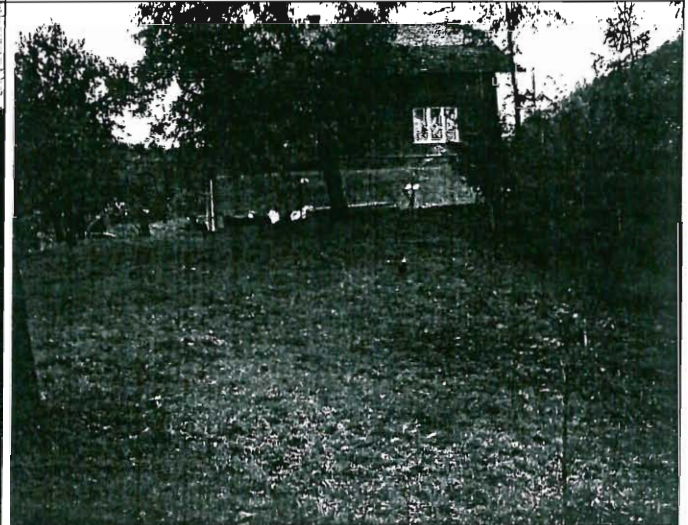
Spękany budynek mieszkalny



Pęknięte szkiełko pomiarowe



Gospodarstwo na osuwisku



Spękany budynek mieszkalny na osuwisku

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne. Brak możliwości stabilizacji całości jak i fragmentów osuwiska, ze względu na miąższość koluwiów oraz współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe, a stabilizacja ekonomicznie nie jest uzasadniona. Zniszczone budynki nie nadają się do remontu, mieszkańcy powinni zostać przesiedleni. Obecność spękanych szkiełek wskazuje dodatkowo na zachodzące ciągle procesy osuwiskowe i dalszą destrukcję budynków. Budynek mieszkalny był zabezpieczony, ale zabezpieczenie nie spełniło swojej roli, dlatego jedynym wyjściem jest możliwe szybkie podjęcie decyzji o przesiedleniu mieszkańców poza obszar osuwiska. **Obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z dalszej zabudowy w planach zagospodarowania przestrzennego.** Linie energetyczne, gazowe i wodociągowe powinno się przenieść poza obszar osuwiska. W przypadku uszkodzenia drogi gminnej można się podjąć próby stabilizacji osuwiska, ale powinna być poprzedzona dokumentacją geologiczno-inżynierską, która wykaże możliwość stabilizacji lub ją wykluczy.

18. Autor karty:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
doc. dr hab. A. Wójcik <i>A. Wójcik</i>	VIII-0038	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	26.09.2010 r.

URZĄD GMINY ŁACKO
33-390 ŁACKO
tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 740
NIP 734-25-53-651 REGON 000547537

**STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, tel./faks 012 411-26-37

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

11 SIE. 2014

mgr inż. Tadeusz Żurek