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

Karta rejestracyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny: 12 - 10 - 092 -
Numer roboczy osuwiska: 14

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Łącko	**Łącko**	**nowosądecki**	**małopolskie**

5. Mapa topograficzna 1:10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-89-B-d-2	**1034 – Łącko**	**20° 26 38,6" E 49° 33' 47,3" N**

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:
Pogórze Łąckie	**jednostka magurska**	**Lichnia**

11. Inne dane lokalizacyjne:
Przysiółek Krakowska

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok – część dolna	**insekwentne**

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

6. Krótki opis słowny:
Niewielkie powierzchniowo osuwisko położone w dolnej części stoku. W środkowej i górnej części starego osuwiska powstała 6 czerwca 2010 r. świeża, aktywna forma, składająca się ze skarpy o wysokości ok. 4 m i licznych obok szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych, spękanych koluwiów, które w dolnej części, w postaci jęzora osuwiskowego, spowodowały zasypanie ściany jednego budynku (nr 378). Główną przyczyną odmłodzenia się fragmentu osuwiska było uplastycznienie gruntu przepojonego wodą, w wyniku infiltracji wody opadowej, będące efektem obfitych opadów atmosferycznych w maju oraz 3-4 czerwca 2010 r. oraz podcięcie stoku.

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
0,536 ha	**86 m**	**77 m**	**410 m n.p.m.**	**380 m n.p.m.**	**30 m**

7. Nachylenie:	8. Azymut:
19°	**290°**

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej:	10. Nachylenie skarpy głównej:	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej:	12. Skarpy wtórne:
6 m	**35°**	**brak**	**świeża (2010 r.) skarpa: 4,0 m wys., 58° nach. szczeliny i pęknięcia gruntu (na południe od skarpy wtórnej)**

c. jęzor i koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość powierzchni koluwium:	15. Nachylenie powierzchni koluwium:	16. Miąższość koluwium: mierzona:	szacowana
—	**78 m**	**17°**		**10 m**

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły	**10°**	**WNW**	**360 m**	**65 m**

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów:	2. Wiek utworów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
margle, piaskowce, zlepieńce i łupki - warstwy łąckie (formacja z Żeleźnikowej)	**eocen**	**skośne do nachylenia stoku**	**brak uwarunkowań tekt.**

URZĄD GMINY ŁĄCKO
33-390 ŁĄCKO
tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 740
NIP 734-25-53-651 REGON 000547527

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
11 SIE. 2014
Z-ca WÓJTA
mgr inż. Tadeusz Zaremba

6. Materiał koluwialny:

detrytyczno-blokowy, gliny z rumoszem oraz nasypy antropogeniczne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

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

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: **b. d. - przed 1997 r.**	*Opis/uwagi:* **aktywne w 1997 r. aktywne w 2001 r. aktywne w 2004 r.**	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: **naturalna – infiltracja wód opadowych, wypływy wód na zboczu, sprzyjający układ warstw, sztuczna – podcięcie stoku**
2. Rozwój osuwiska w czasie: **2010 czerwiec: 6-10**	*Opis/uwagi:* **przemieszczenia w górnej części osuwiska**	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: **naturalna: infiltracja wód opadowych sztuczna – podcięcie stoku**

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:
—	X	X	—	X	X

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: **3**	8. Gospodarcza: **1**	9. Przemysłowa/usługowa: —	10. Użyteczności publicznej: —
11. Zabytkowa/sakralna: —	12. Inna: —		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: **droga dojazdowa**	14. Linie kolejowe: —

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy:	6. Uprawy: **degradacja stoku**
2. Zabudowa: **uszkodzona izolacja przeciwwilgociowa w budynku 378, pęknięcia w pozostałych budynkach**	7. Zabudowa: **w przypadku dalszego rozwoju aktywnej części osuwiska możliwość całkowitego zniszczenia budynku przez napierający jęzor osuwiskowy**
3. Infrastruktura komunikacyjna: **zniszczony odcinek drogi dojazdowej**	8. Infrastruktura komunikacyjna: **możliwość dalszego niszczenia drogi**
4. Linie przesyłowe: **nie stwierdzono**	9. Linie przesyłowe: **możliwość uszkodzenia przyłączy**
5. Inne: **uszkodzony wodociąg**	10. Inne: **możliwość dalszego uszkodzenia**

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:
Istnieje możliwość wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych po długotrwałych lub katastrofalnych opadach atmosferycznych. Uplastycznienie utworów koluwialnych wywołane przez opady może powodować powstawanie kolejnych powierzchni ścięcia, a w konsekwencji dalszy rozwój osuwiska. Stwarza to zagrożenie zniszczenia budynku mieszkalnego przez napierający z góry jęzor osuwiska. Dodatkowo w skarpie wtórnej obserwuje się duże wypływy

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

~~TAK~~	**NIE**	Opis: —

URZĄD GMINY ŁĄCKO STWIERDZAM
33-390 ŁĄCKO ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 740
NIP 734-25-53-651 REGON 000547537
11 SIE. 2014
WÓJTA
mgr inż. Tadeusz Zaremba

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

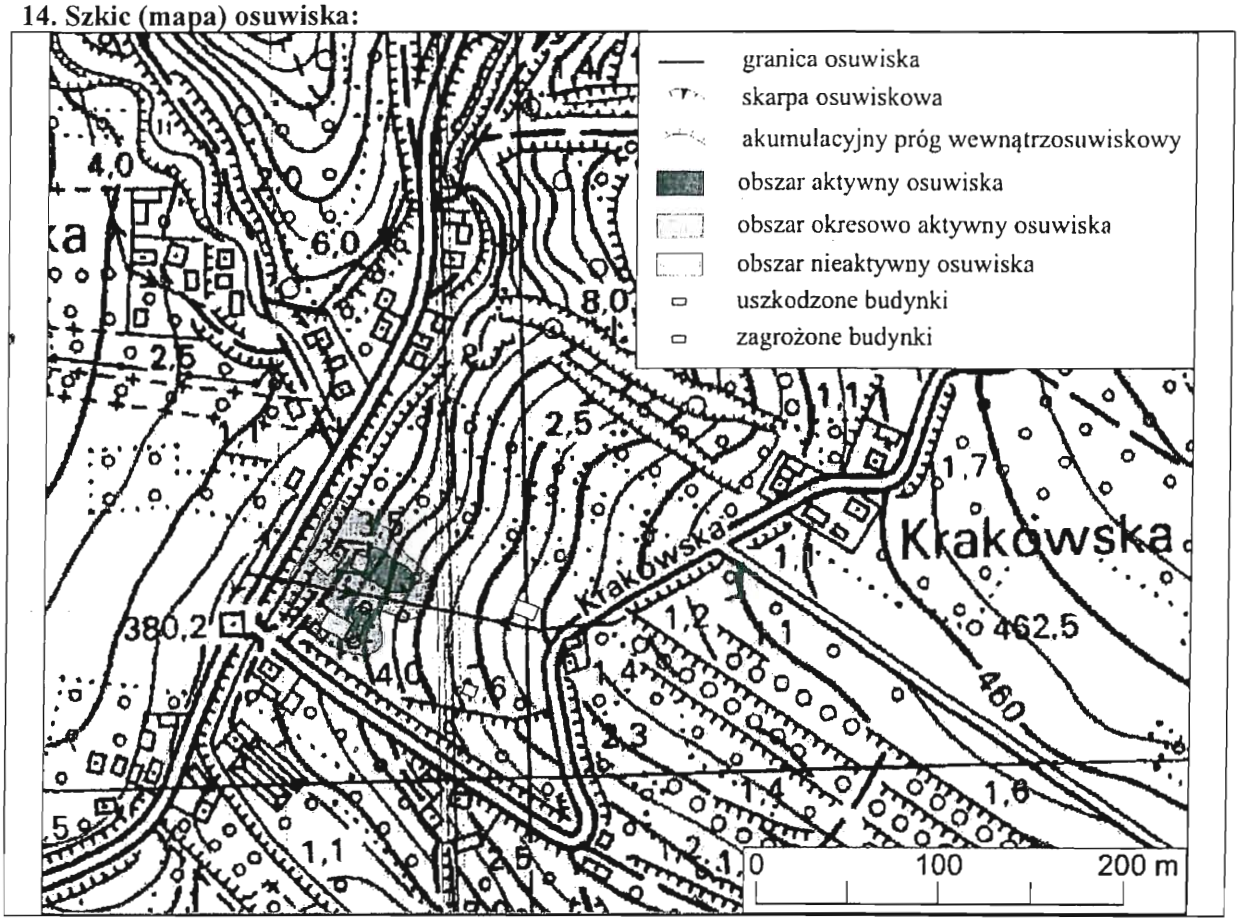
~~TAK~~	**NIE**	Opis: —

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:

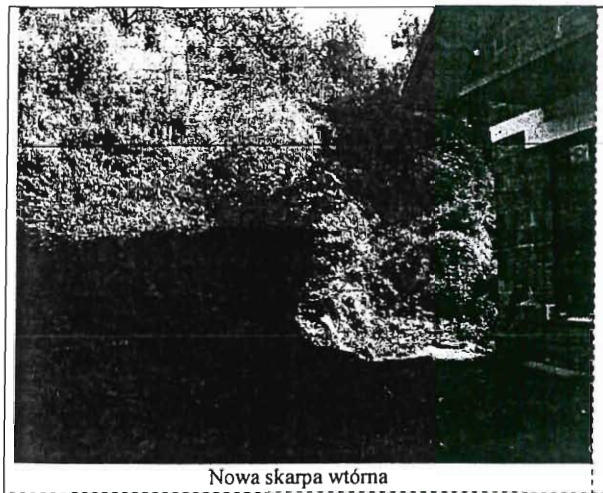
(nie jest obowiązkowy)

Brak danych geologicznych do sporządzenia przekroju.

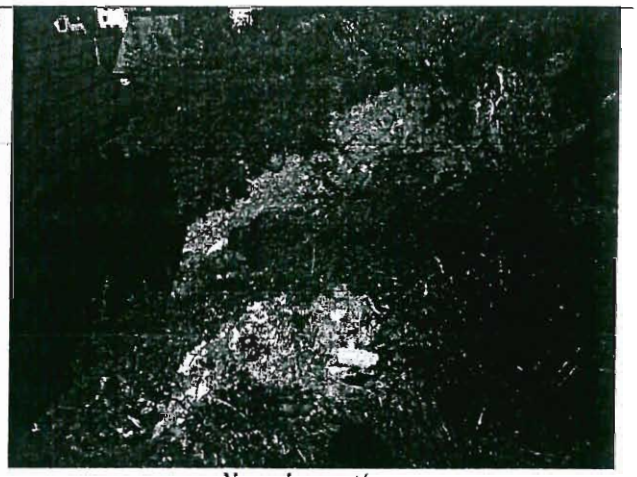
16. Fotografia (-e) osuwiska:

Środkowa część jęzora osuwiskowego

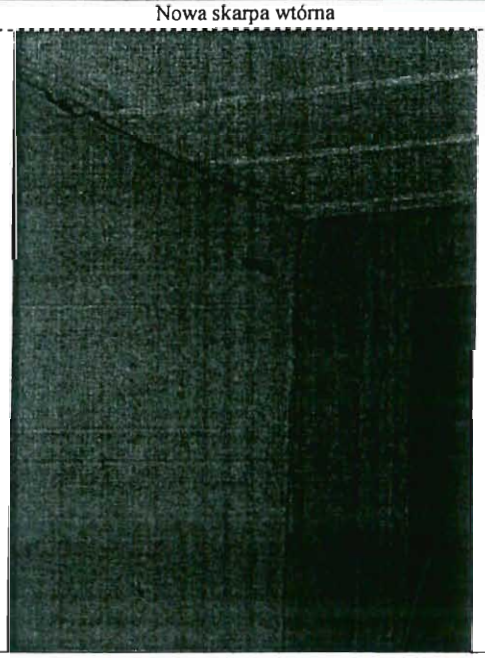
33-390 ŁĄCKO
tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 740
NIP 734-25-53-651 REGON 000547532
STWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Z-ca WOJTA
mgr inż. Tadeusz Zaremba
11 SIE. 2014



Nowa skarpa wtórna



Nowa skarpa wtórna



Pęknięcia w budynkach mieszkalnych

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Istnieje duże ryzyko, że przy kolejnych ruchach osuwiskowych, spowodowanych opadami atmosferycznymi, budynek mieszkalny może zostać całkowicie zniszczony. Osuwisko czynne. Ze względu na współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe oraz ze względów ekonomicznych (koszt realizacji zabezpieczenia do możliwych do osiągnięcia korzyści) brak możliwości stabilizacji całości jak i fragmentów osuwiska. Doraźnie można zmniejszyć zagrożenie przez wykonanie odwodnienia stoku i odprowadzenie wody poza osuwisko. W przypadku zamiaru stabilizacji osuwiska należy najpierw wykonać dokumentację geologiczno-inżynierską oraz przeprowadzić kalkulację kosztów.

Nie powinno się wykonywać remontu budynku, bez uprzedniego zabezpieczenia osuwiska. W przypadku zagrożenia zdrowia i życia mieszkańców budynek powinien być wyłączony z użytkowania. Proponuje się, aby odbudowy dokonać wtedy na terenie nie objętym i nie zagrożonym procesami osuwiskowymi. Obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z dalszej zabudowy w planach zagospodarowania przestrzennego.

18. Autor karty:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
Paweł Marciniec	VIII-0137	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Karpacki	28.09.2010

URZĄD GMINY ŁĄCKO
33-390 ŁĄCKO
tel. 18 41 40 710 fax 18 41 40 740
NIP 7343 ... REGON 000547537

Koordynator regionalny
Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi
mgr Paweł Marciniec
nr upr. VIII-0137

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
11 SIE. 2014
Z-ca WÓJTA
mgr inż. Tadeusz Krawczyk

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków

DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego