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 dokumentacyjna osuwiska

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

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Czerniec	**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-1	**1034 -Łącko**	**20° 25' 07,2" E 49° 33' 10,8" N**

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

11. Inne dane lokalizacyjne:
Osuwisko rozwinięte jest po lewostronnej części doliny Dunajca na stromym stoku - zlokalizowane na działkach o nr ew. 327/2, 333 i 337.

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok dolny	insekwentne

3. Rodzaj materiału:	4. Rodzaj ruchu:	5. Stopień aktywności:
osuwisko zwietrzelinowo-skalne	zsuw, spływ błotny	aktywne

6. Krótki opis słowny:
Osuwisko skalno-zwietrzelinowe, aktywne rozwinięte w skarpie erozyjnej dolinie Dunajca. Rozpoczyna się na terenie sadu owocowego wyraźną skarpą główną o wysokości 2-2,5 m, a czołem schodzi na terasę Dunajca. Osuwisko rozpoczyna się powyżej drogi, gdzie w skarpie głównej znajdują się źródła. Poniżej skarpy głównej teren jest nierówny wskazujący na współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe. Natomiast poniżej drogi występuje skarpa wtórna o wysokości do 5 m, od której w wyniku uwodnienia utworów miał miejsce spływ błotny. W efekcie osuwania utwory koluwialne w postaci wyraźnego jęzora nasunęły się na osady rzeczne terasy nadzalewowej oraz ściany budynku gospodarczego.

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
0,52 ha	**90 m**	**70 m**	**390 m n.p.m.**	**370 m n.p.m.**	**20 m**

7. Nachylenie:	8. Azymut:
12,9°	**170°**

b. skarpa osuwiskowa:

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

c. jęzor i koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość powierzchni koluwium:	15. Nachylenie powierzchni koluwium:	16. Miąższość koluwium:	
			mierzona:	szacowana
1 m	**80 m**	**12,4°**		**> 5 m**

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły-	**14,0°**	**S**	**280 m**	**70 m**

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów:	2. Wiek utworów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
gliny i gliny z rumoszem piaskowce i łuki – warstwy inoceramowe	czwartorzęd kreda górna-paleocen	skośne do nachylenia stoku	**zaburzenia fałdowe**

6. Materiał koluwialny:

gliny, gliny z rumoszem, bloki

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

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

PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE ŁĄCKO
33-[illegible] Łącko, ul. [illegible] tel./fax 18 41 40 740
NIP 73[illegible] Prezes mgr inż. Tadeusz Jaremba
POŚWIADCZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
11 sie. 2014

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	*Opis/uwagi:*	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
b. d. – młodszy holocen.	aktywne w 1997 r. aktywne w 2001 r. aktywne w 2010 r.	naturalna – infiltracja wód opadowych i roztopowych, sprzyjający układ warstw i wypływy wód na zboczu, spływ wód opadowych z drogi, duże nachylenie stoków

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
lokalna	—

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcania powierzchni w postaci świeżych skarp, szczelin oraz nabrzmień, , uszkodzenie drzew owocowych,	6. Uprawy: dalsze zniekształcenia powierzchni terenów upraw
2. Zabudowa: nasunięcie koluwiów na budynek gospodarczy	7. Zabudowa: możliwe kolejne nasunięcia kloluwiów na budynek gospodarczy
3. Infrastruktura komunikacyjna: —	8. Infrastruktura komunikacyjna: —
4. Linie przesyłowe: —	9. Linie przesyłowe: —
5. Inne: —	10. Inne: —
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Osuwiska jest czynne. Istnieje możliwość dalszego rozwoju ruchów osuwiskowych i powiększania się zasięgu po opadach lub roztopach oraz spływów błotnych.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	~~NIE~~	Opis:

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

~~TAK~~	NIE	Opis:

13. Stan badań:

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

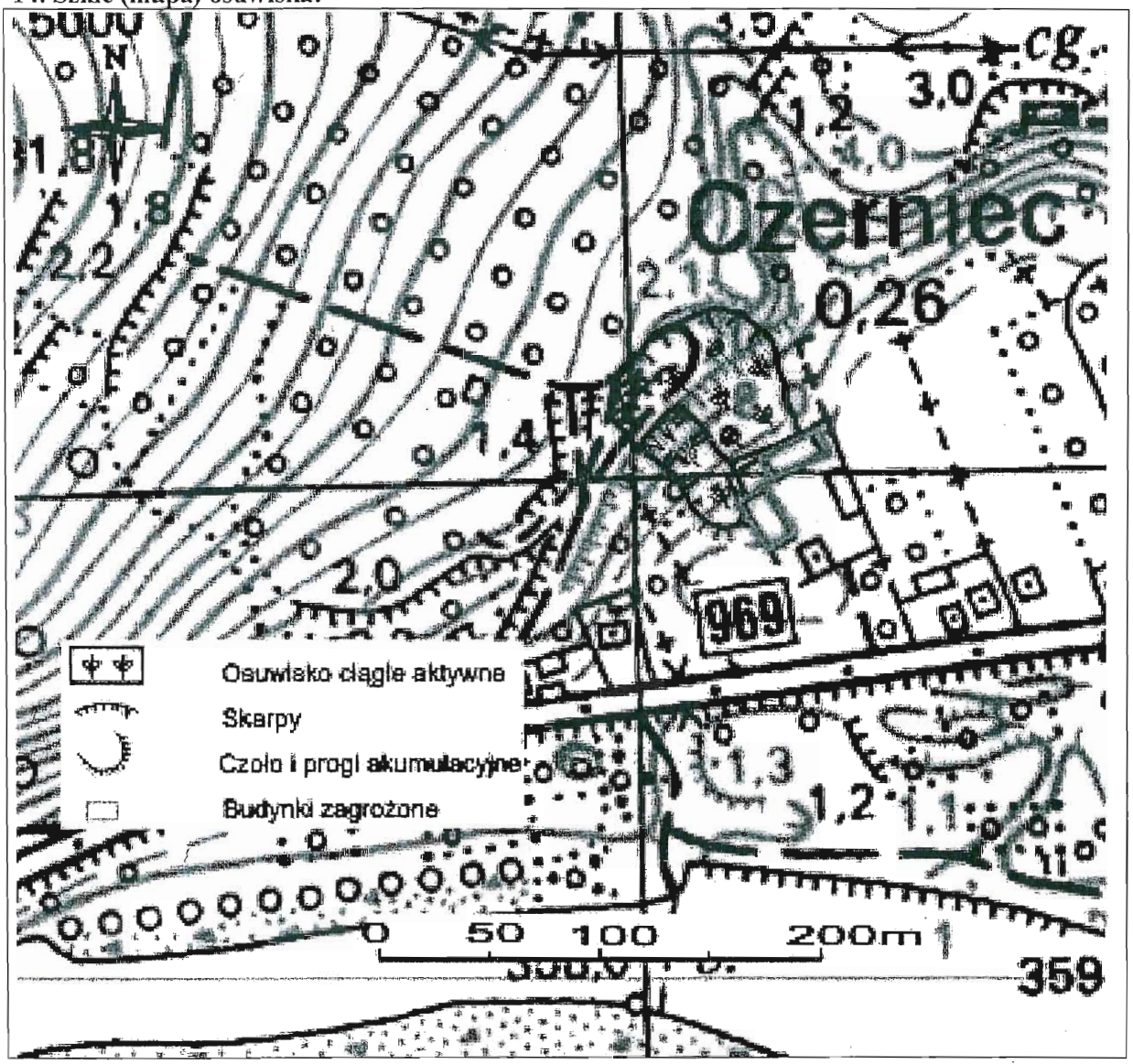
STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wójt
mgr inż. Tadeusz Zarymba

11 SIE. 2014

Oszczypko N., Wójcik A., 1984, Utwory czwartorzędowe Beskidu Sądeckiego między Wietrznicą a Jazowskiem. Biul. Inst. Geol., 340, 89-114. Warszawa.
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.
Zuchiewicz W., 1978, Czwartorzędowe ruchy tektoniczne a rzeźba przełomu Dunajca przez Beskid Sądecki. Rocz. PTG, T. 48, z. 3/4, 517-531.
Zuchiewicz W., 1981, Odzwierciedlenie młodych ruchów tektonicznych w rzeźbie przełomu Dunajca przez Beskid Sądecki. Spraw. z Pos. Kom. Nauk. PAN Oddz. w Krakowie, t. 23/1, I-VI 1979.
Zuchiewicz W., 1983, Quaternary evolution of valleys in the Dunajec drainage basin, Polish Western Carpathians. Studia Geomorph. Carpatho-Balcan., 16, 27-49.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

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

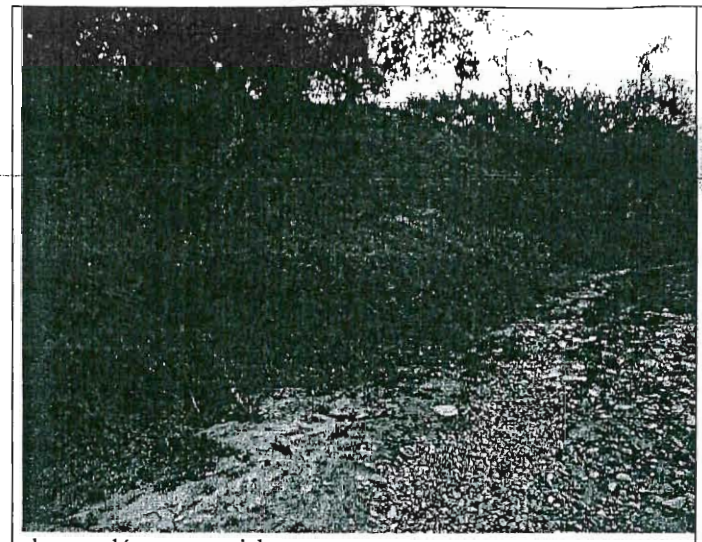
16. Fotografia (-e) osuwiska:

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

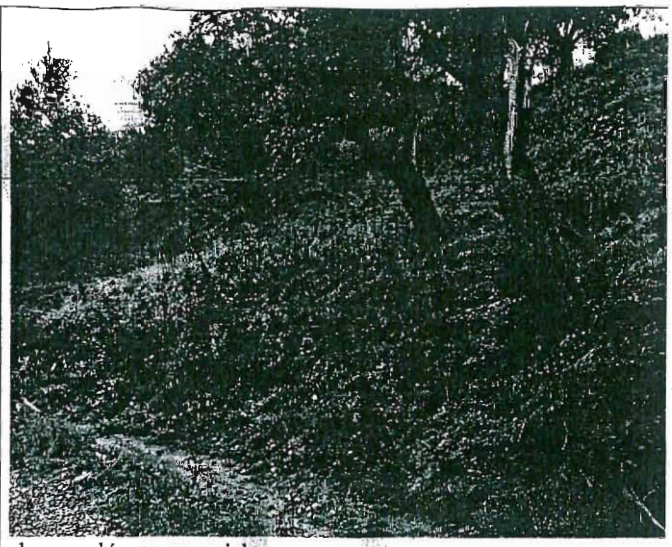
Z-ca WÓJTA
inż. Tadeusz Zawrocho

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

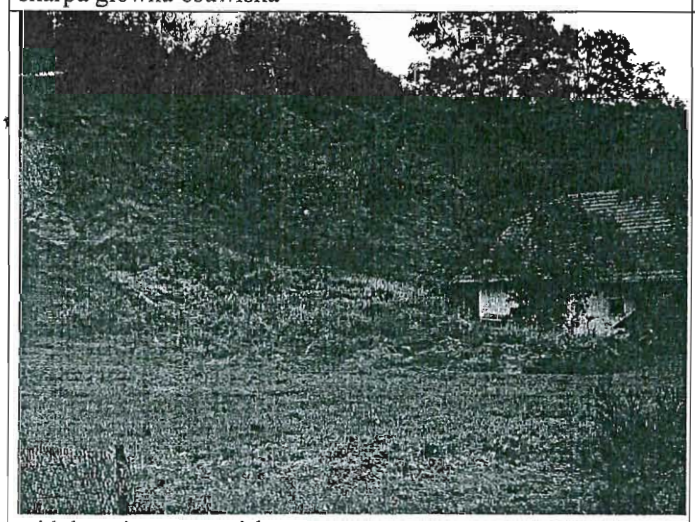
11 SIE. 2014



skarpa główna osuwiska



skarpa główna osuwiska



widok na jęzor osuwiskowy

skarpa spływu i nasunięcie jęzora na terasę i budynek

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne. Brak możliwości stabilizacji całości jak i fragmentów osuwiska, ze względu na nachylenie stoków oraz współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe. Ponadto stabilizacja ekonomicznie nie jest uzasadnione. Obszar osuwiska powinien być wyłączony z dalszej zabudowy w planach zagospodarowania przestrzennego. Budynki mieszkalne nie zostały istotnie uszkodzone i nie są zagrożone. Nasunięte koluwia na budynek gospodarczy można usunąć. Skarpę spływu błotnego należy zabezpieczyć biologiczne lub za pomocą geosiatki. Nie można jednak wykluczyć kolejnych nasunięć mas koluwialnych na ściany budynków. Nie powinny stanowić one istotnego zagrożenia dla budynków, które oddalone są od stromego stoku.

18. Autor karty:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
doc. dr hab. A. Wójcik **mgr Paweł Marciniec**	**VIII-0038** **VIII-0137**	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	26.09.2010 r.

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, tel./faks 012 411-26-39

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

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

Z-ca WÓJTA
mgr inż. Tadeusz Zaremba

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

11 SIE. 2014