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

Postrzeoui

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

Urząd Miasta i Gminy w Piwnicznej-Zdroju
Wpł. dn 27 WRZ. 2010
L.dz. 690 zał.

1. Numer ewidencyjny: 12 - 10 - 134 -
Numer roboczy osuwiska: 8

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Piwniczna-Zdrój	**Piwniczna-Zdrój**	**nowosądecki**	**małopolskie**

5. Mapa topograficzna 1:10 000 *(godło, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-34-90-C-b-4	**1051 - Piwniczna**	**20° 41' 53" E 49° 25' 59" N**

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:
Beskid Sądecki Pasmo Radziejowej	**jednostka magurska**	**Czercz**

11. Inne dane lokalizacyjne:
Łazy

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok – część środkowa i dolna	**obsekwentne**

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

6. Krótki opis słowny:
Rozległe, głębokie osuwisko wykształcone w środkowej i dolnej części stoku, w przeważającej części nieaktywne. Można wyróżnić w nim dwie różniące się od siebie części. Część górna charakteryzuje się łagodnymi i niewysokimi formami rzeźby wewnątrzosuwiskowej. Natomiast część dolna, poniżej wysokości 480 m n. p. m., składa się z kilku wysokich skarp wtórnych (do 10 m wysokości i 35° nachylenia) oraz rozległych garbów osuwiskowych o płaskich powierzchniach grzbietowych, częściowo zajętych przez budownictwo mieszkaniowe.
Po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych w połowie maja oraz na początku czerwca 2010 r. doszło do uaktywnienia się osuwiska w kilku miejscach. Uszkodzony został budynek mieszkalny (Piwniczna-Zdrój, Łazy 32), w obrębie którego zaobserwowano pęknięcia ścian oraz nieznaczne wychylenie ścian od pionu (wybrzuszenia).

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
25,14 ha	**690 m**	**570 m**	**592 m n.p.m.**	**385 m n.p.m.**	**207 m**

7. Nachylenie:	8. Azymut:
17°	**30°**

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej:	10. Nachylenie skarpy głównej:	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej:	12. Skarpy wtórne:
5 m	**22°**	**brak**	**tak: do 10 m wysokości i 35° nachylenia**

c. jęzor i koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość powierzchni koluwium:	15. Nachylenie powierzchni koluwium:	16. Miąższość koluwium: mierzona:	szacowana
—	**678 m**	**17°**		**30 m**

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły	**14°**	**NNE**	**1140 m**	**280 m**

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów:	2. Wiek utworów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
piaskowce gruboławicowe i łupki - ogniwo z Piwnicznej - warstwy magurskie	**eocen**	**przeciwne do nachylenia stoku**	**brak uwarunkowań tektonicznych**

Strony 1-4
18. 10. 2010.

SEKRETARZ
Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój
Włodzimierz Grucela

Zgodność kserokopii z oryginałem
2010 -10- 19
podpis .....

6. Materiał koluwialny:

materiał pakietowy i detrytyczno-blokowy gliny z rumoszem

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: **wysięki, podmokłości, źródła, cieki powierzchniowe**	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.**	*Opis/uwagi*: **holocen**	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: **naturalna**
2. Rozwój osuwiska w czasie: **2010, czerwiec**	*Opis/uwagi*: **po opadach w maju 2010 oraz 2010-06-03/04**	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: **naturalna: infiltracja wód opadowych**

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	X	X

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: **19**	8. Gospodarcza: **13**	9. Przemysłowa/usługowa: —	10. Użyteczności publicznej: —
11. Zabytkowa/sakralna: —	12. Inna: —		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: X	14. Linie kolejowe: —

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: **nie stwierdzono**	6. Uprawy: **możliwość deformacji powierzchni terenu**
2. Zabudowa: **pęknięcia ścian oraz nieznaczne wychylenie ścian od pionu w obrębie 1 budynku mieszkalnego (Piwniczna-Zdrój, Łazy 32)**	7. Zabudowa: **możliwość zniszczenia 1 budynku mieszkalnego (Piwniczna-Zdrój, Łazy 32), a także możliwość uszkodzenia lub zniszczenia pozostałych budynków mieszkalnych i gospodarczych, w przypadku dalszego rozwoju osuwiska**
3. Infrastruktura komunikacyjna: **nie stwierdzono**	8. Infrastruktura komunikacyjna: **możliwość uszkodzenia dróg w przypadku rozwoju osuwiska**
4. Linie przesyłowe: **nie stwierdzono**	9. Linie przesyłowe: **możliwość uszkodzenia linii przesyłowych w przypadku rozwoju osuwiska**
5. Inne: **nie stwierdzono**	10. Inne: **nie występują**
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: **Istnieje możliwość wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych po długotrwałych lub katastrofalnych opadach atmosferycznych, a także po roztopach wiosennych.**	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

~~TAK~~	**NIE**	Opis: —

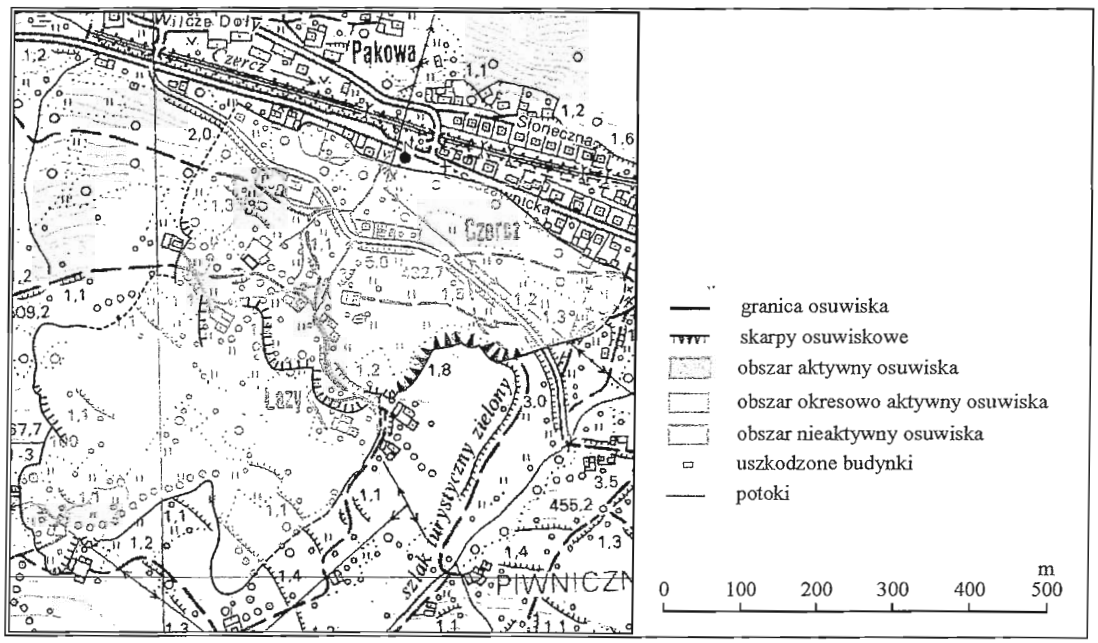
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

~~TAK~~	**NIE**	Opis: —

13. Stan badań:

Golonka J., Rączkowski W., 1983 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Ark. 1051 – Piwniczna. Inst. Geol., Warszawa.

14. Szkic (mapa) osuwiska:

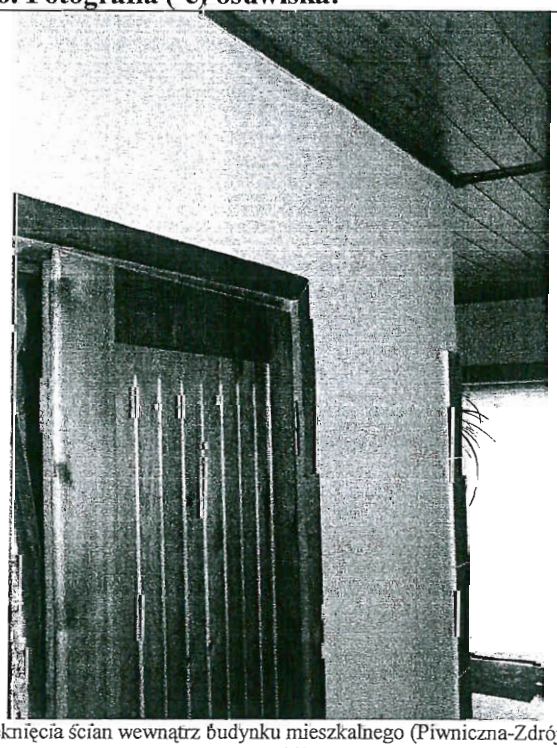


1:10 000

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

.(nie jest obowiązkowy)

16. Fotografia (-e) osuwiska:



Pęknięcia ścian wewnątrz budynku mieszkalnego (Piwniczna-Zdrój, Łazy 32)

Wybrzuszenie ściany budynku (Piwniczna-Zdrój, Łazy 32)

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Brak możliwości zabezpieczenia osuwiska ze względu na jego powierzchnię i miąższość koluwiów osuwiskowych i ze względów ekonomicznych nieuzasadnione.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że po kolejnych intensywnych lub długotrwałych opadach atmosferycznych, mogą wystąpić dalsze ruchy osuwiskowe. Nie jest wskazany remont uszkodzonego budynku (Piwniczna-Zdrój, Łazy 32) ze względu na położenie w obrębie aktywnej części osuwiska. Proponuje się, aby mieszkańcy zostali przesiedleni na teren nie objęty i nie zagrożony procesami osuwiskowymi.

Pozostałe zabudowania (zwłaszcza te, znajdujące się poniżej uszkodzonego budynku), w których nie zaobserwowano wyraźnych spękań, wymagają prowadzenia stałej obserwacji. Istnieje zagrożenie, że po kolejnych opadach atmosferycznych, obszar aktywności osuwiska powiększy się i może dojść do uszkodzenia kolejnych budynków, a w konsekwencji do konieczności przesiedlenia mieszkańców.

W planie zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska wraz ze strefą buforową wokół niego, powinien zostać wyłączony z możliwości dalszej zabudowy mieszkaniowej.

18. Autor karty:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
Ziemowit Zimnal	VIII-0091	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Karpacki	16.09.2010

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

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