

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:
Numer roboczy osuwiska:

1	8	-	1	4	-	0	1	1	-						
															2

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Przeworsk	2. Gmina: Przeworsk	3. Powiat: przeworski	4. Województwo: podkarpackie
5. Mapa topograficzna 1:10 000 : ukl „1992” M-34-70-D-d-2	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Przeworsk (983)	7. Współrzędne geograficzne: 22°29'47,2"E 50°03'19,1"N	
8. Kraina geograficzna: Pogórze Rzeszowskie	9. Jednostka tektoniczna: Zapadlisko przedkarpackie	10. Zlewnia: Mleczka	11. Inne dane lokalizacyjne ul. Wałowa, ul. Bernardyńska, ul. Kreta

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: Skarpa przykorytowa		2. Układ geologiczny: asekwentne	
3. Rodzaj materiału: ziemne	4. Rodzaj ruchu: spęływanie, zsuw translacyjny	5. Stopień aktywności: aktywne, nieaktywne	
6. Krótki opis słowny: <p>Osuwisko zlokalizowane jest na krawędzi doliny rzeki Mleczki, której koryto obecnie jest oddalone od skarpy o około 500 m. Nachylenie skarpy przykorytowej miejscami wynosi do 45°. Osuwisko o mało widocznych granicach w terenie powstało prawdopodobnie na skutek podcinania erozyjnego skarpy przez wody Mleczki. Jego obecną aktywność należy wiązać z infiltracją wód opadowych. Osuwisko jest silnie przekształcone antropogenicznie co w dużym stopniu utrudnia wyznaczenie jednoznacznie przebiegu jego granic. Jedynie czoło koluwiów jest wyraźnie zaznaczone w terenie. Górna granica osuwiska przebiega między ulicami Wałową i Bernardyńską oraz przez teren klasztoru Bernardynów. Jest ona nieczytelna w terenie silnie przekształconym przez budownictwo, jednakże liczne spękania budynków i parkanów oraz morfologia terenu świadczą o okresowej aktywności osuwiska. Najbardziej charakterystycznym elementem osuwiska jest skarpa o wysokości do 8 m. Obserwuje się na niej ciągle spęływanie pokrywy stokowej a okresowo podczas intensywnych opadów spływanie koluwiów. U podnóża skarpy występują koluwia o nachyleniu do 8° z wyraźnymi śladami stałej aktywności. W tej części znajdują się budynki mieszkalne, na których obserwuje się spękania charakterystyczne dla uszkodzeń wywołanych procesami masowymi. Stwierdzono uszkodzenia w budynkach: Wałowa 10, Wałowa 12, Kręta 5, Kręta 3, Bernardyńska 2. Ponadto w obrębie posesji Wałowa 12 stwierdzono naruszenie kręgów w studni na głębokości 3m. Ogródzenia posesji i infrastruktura miejska (chodniki, schody, droga, słup elektryczny również są naruszone w wyniku ruchów masowych. Ślady dawnych uszkodzeń noszą także zabudowania klasztoru bernardynów (ogrodzenie, ściany klasztoru)</p>			

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 2,5 ha	2. Długość: 72 m	3. Szerokość: 410 m	4. Wysokość maks.: 203 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 186 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 17 m
7. Nachylenie: 13 °	8. Azymut: 183 °				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 0,5 cm	10. Nachylenie skarpy głównej: 20 °	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: nie występują	12. Skarpy wtórne: występują
---------------------------------------	--	--	---------------------------------

c. jezior i koluwium:

3. Wysokość czoła: 50 cm	14. Długość powierzchni koluwium: 71 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 13 °	16. Miąższość koluwium: mierzona: 4 m szacowana:
-----------------------------	---	--	--

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukły	18. Nachylenie: 14 °	19. Ekspozycja: S	20. Długość: 74 m	21. Wysokość: 18 m
---------------------------	-------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: lessy nierozdzielone	2. Wiek utworów: czwartorzęd	3. Zaleganie warstw: poziome	4. Tektonika: brak uwarunkowań tektonicznych
--	-------------------------------------	-------------------------------------	---

6. Materiał koluwalny:

Lessy i gliny lessopodobne, nasypy antropogeniczne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: nie występują	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: nie występują
3. Stoku poniżej osuwiska: podmokłości, zbiornik wodny	4. Stoku po bokach osuwiska: nie występują

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: aktywność w ostatnich 10 latach	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – podcięcie erozyjne, infiltracja wód opadowych, obciążenie stoku zabudową
-------------------------------	---	--

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

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

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 18	8. Gospodarcza: 3	9. Przemysłowa/usługowa: 0	10. Użyteczności publicznej: 0
11. Zabytkowa/sakralna: klasztór, kościół	12. Inna: 0		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: droga gminna, ścieżki piesze	14. Linie kolejowe: nie
--	-----------------------------------

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody**zagrożenia:**

1. Uprawy: nie	6. Uprawy: nie
2. Zabudowa: uszkodzone budynki mieszkalne: Kręta 3, 5, Wałowa 10, 12, Bernardyńska 2, budynki klasztorne, ,	7. Zabudowa: budynki w granicach osuwiska
3. Infrastruktura komunikacyjna: ścieżki piesze, ul. Wałowa	8. Infrastruktura komunikacyjna: drogi kołowe i ścieżki piesze
4. Linie przesyłowe: energetyczna, odprowadzenie wód opadowych	9. Linie przesyłowe: infrastruktura przesyłowa w granicach osuwiska
5. Inne: ogrodzenie klasztoru, studnia przy ul. Wałowej 12 ogrodzenia posesji prywatnych	10. Inne: ogrodzenia, studnie
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Istnieje możliwość dalszych ruchów osuwiska, szczególnie w jego południowej części.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	
-----	-----	--

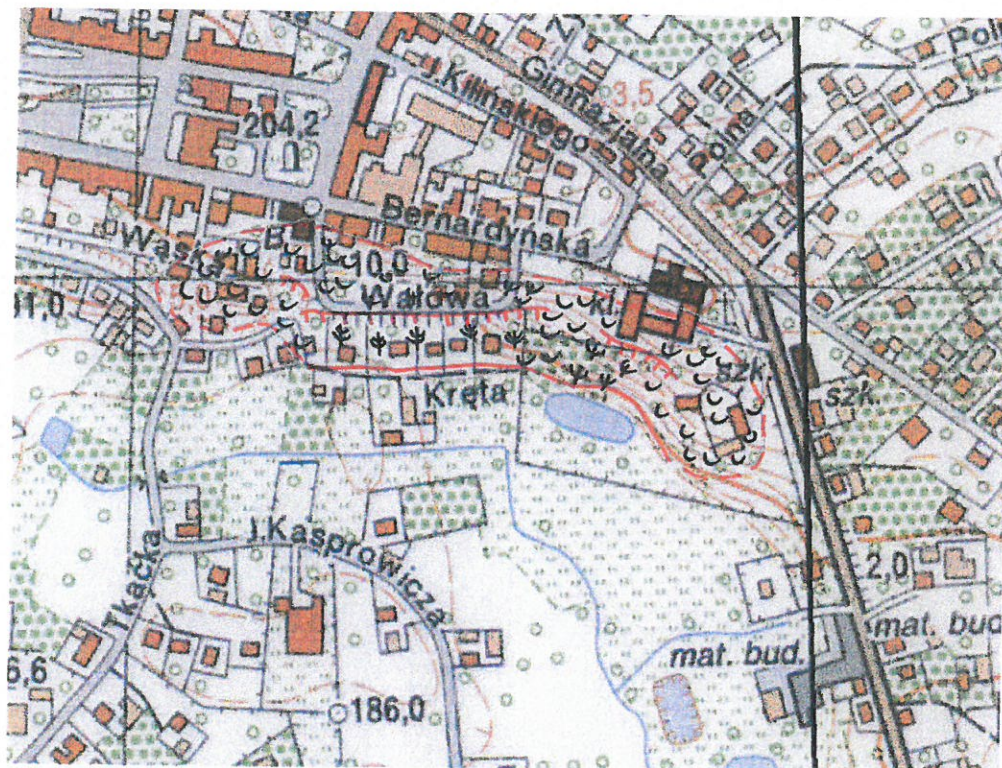
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

TAK	NIE	
-----	-----	--

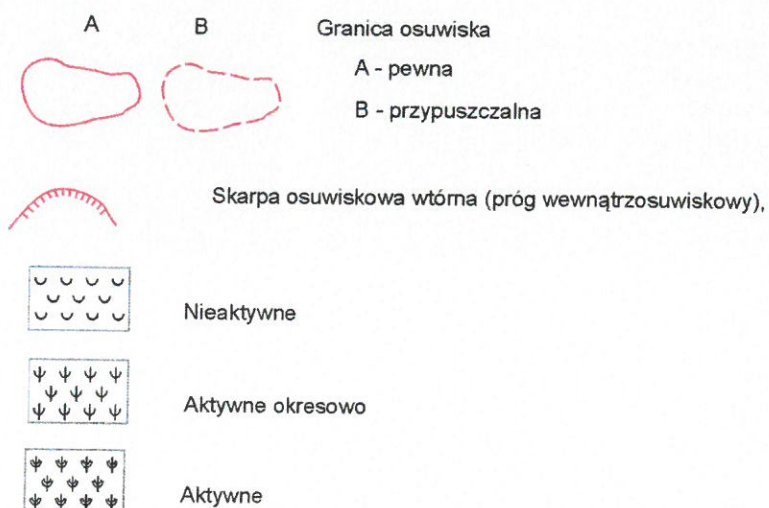
13. Stan badań:

Wójcik A., 2013 - Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Przeworsk. Warszawa.

14. Mapa osuwiska:



100 m



16. Fotografie osuwiska:



Bernardyńska 2 – spękania ścian budynku.



Kręta 5 – odspojenie i przesunięcie schodów.



Kręta 5 - spękania ścian budynku.



Uszkodzenia słupa energetycznego.



Wałowa 12 – spękania ścian budynku.



Klasztor bernardynów – spękania ścian.



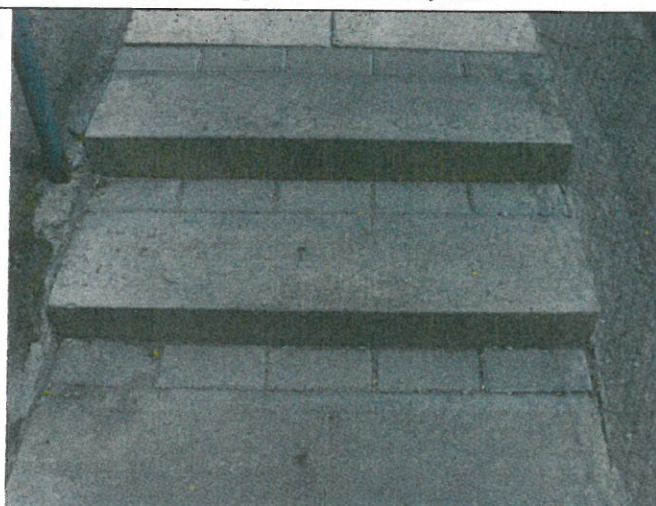
Ogrodzenie klasztoru bernardynów – spękania muru.



Kręta 3 – spękania w podmurówce budynku.



Czoło osuwiska.



Ścieżka piesza - pęknięcia płyt betonowych w wyremontowanych w 2014 r. schodach.

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko jest w środkowej części aktywne, ślady dawnej aktywności zachowały się na ścianach klasztoru we wschodniej części osuwiska. Ukształtowanie morfologii terenu sprzyja rozwojowi ruchów masowych w tym rejonie i należy się spodziewać dalszej aktywności osuwiska szczególnie w okresach intensywnych lub długotrwałych opadów atmosferycznych. W ramach zabezpieczenia osuwiska należy konieczne zadbać o sprawny system odprowadzania wód opadowych i z roztopiania śniegu, tak aby wody te były odprowadzane poza granice osuwiska i w jak najmniejszym stopniu infiltrowały do gruntu. Rodzaj i zakres zabezpieczeń strukturalnych powinna określić dokumentacja geologiczno-inżynierska oraz projekt techniczny zabezpieczenia. Wszelkie prace ziemne należy wykonywać tylko po sporządzeniu dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, w której zostaną określone warunki prowadzenia tych prac. W granicach osuwiska znajduje się wiele budynków mieszkalnych, zabytkowy kompleks kościelno-klasztorny oraz infrastruktura miejska, co uzasadnia prowadzenie prac zabezpieczających osuwisko. Ze względu na występowanie ruchów masowych rejon osuwiska powinien być wyłączony z możliwości realizacji nowej zabudowy.

**18. Autor karty
Imię i nazwisko:**

**19. Kategoria i
numer uprawnień
geologicznych:**

20. Instytucja:

**21. Data
wypełnienia:**

dr inż. Izabela Laskowicz	VIII-0160	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	18 czerwca 2015 r.
---------------------------	-----------	---	--------------------

Izabela Laskowicz

KOORDYNATOR REGIONALNY
ds. realizacji tematu „Działalność
państwowej służby hydrogeologicznej”

dr hab. inż. prof. nadzw. PIG-PIB
Józef Chowaniec

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 290-13-40, faks 012 290-13-83