Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny: 1 2 1 0 - 0 7 4
Numer roboczy osuwiska: 3

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość:	2. Gmina:	3. Powiat:	4. Województwo:
Krynica Zdrój - Czarny Potok	Krynica Zdrój	nowosądecki	małopolskie

5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 *(godlo, nazwa)*:	6. Arkusz SMGP 1:50 000:	7. Współrzędne geograficzne:
M-35 -90-D-d-1	Muszyna (1052)	$20^0$00'00"E $49^0$00'00"N

8. Kraina geograficzna:	9. Jednostka tektoniczna:	10. Zlewnia:	11. Inne dane lokalizacyjne
Beskid Sądecki Pasmo Jaworzyny	magurska	Czarny Potok	powyżej Karczmy w Czarnym Potoku, dz. nr ew. 175 i 176

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna:	2. Układ geologiczny:
stok cały	złożony - insekwentny

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

6. Krótki opis słowny:

Osuwisko skalno-zwietrzelinowe utworzone po opadach w maju i czerwcu 2010 roku. Rozwinęło się po lewostronnej części doliny Czarnego Potoku. Na południe od świeżego osuwiska występuje starsze osuwisko, znajdujące się bezpośrednio powyżej Karczmy Regionalnej w Czarnym Potoku. Osuwisko rozpoczyna się wyraźną 1- 3 m wysokości skarpą skalną od wysokości około 672 m n.p.m. Poniżej teren jest nierówny, a powierzchnia osuwiska jest urozmaicona, na której występują różnorodne i świeże formy. Całe osuwisko charakteryzuje się pofałdowaną topografią, ze świeżymi formami rozwartych szczelin, skarp oraz małych rowów rozdzielonych wybrzuszeniami i innymi elementami. Na terenie całego osuwiska doszło do deformacji nieciągłych, powstały liczne skarpy wtórne z przemieszczeniami pionowymi od 1 m do 3 m i szczelinami oraz obniżeniami bezodpływowymi. W wyniku deformacji utworzyły się wypukłości i obniżenia terenu. W zagłębieniach terenu utrzymują się mokradła, obserwuje się też liczne wysięki. Duży udział w koluwiach mają bloki skalne. Osuwisko w górnej części posiada wyraźne skarpy boczne, a w dolnej akumulacyjne skarpy z nasuwania. Osuwisko w górnej części jest wąskie a rozszerza się ku dołowi. Jęzor osuwiska nasuwa się na aluwia terasy Czarnego Potoku w kształcie charakterystycznego wachlarza i zakończone jest do 2 m wysokości czołem. Biorąc pod uwagę cechy morfometryczne osuwiska, miąższość koluwiów przekracza 8 m, a w obrębie czoła jego miąższość może wynosić od 2 do 5 m. Osuwisko jest aktywne na całej powierzchni od skarpy głównej po czoło i głęboko przebiegającej powierzchni poślizgu. W wyniku procesów osuwiskowych, które wystąpiły po opadach w maju i czerwcu 2010 roku na terenie osuwiska całkowicie został zniszczony drzewostan, a występujące przed czołem zabudowania Karczmy Regionalnej są zagrożone, uszkodzona została część parkingowa i inne elementy infrastruktury. Prawdopodobnie procesy osuwiskowe będą trwały nadal. Niekorzystna geometria stoku (duże i zmienne nachylenie), występowanie warstw podatnych na osuwanie (konsekwentne zapadanie warstw skalnych) oraz spływ wody sprzyjają dalszym przemieszczeniom gruntu i skał. Można się ich spodziewać, głównie po długotrwałych opadach, a także infiltracji wód opadowych i roztopowych, zwłaszcza przy występowaniu dużej liczby otwartych szczelin.

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia:	2. Długość:	3. Szerokość:	4. Wysokość maks.:	5. Wysokość min.:	6. Rozpiętość pionowa
1,66 ha	200 m	170 m	672 m n.p.m.	605 m n.p.m.	67 m

7. Nachylenie:	8. Azymut:
$18,5^0$	240^0

b. nisza:

9. Wysokość:	10. Nachylenie:	11. Szczeliny powyżej niszy:	12. Nisze wtórne:
3 m	60^0	tak	nie

c. koluwium:

13. Wysokość czoła:	14. Długość:	15. Nachylenie:	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
2 m	180 m	18^0	--	--	>8 m

Za zgodność kserokopii - kopii - wypisu - odpisu - wyciągu z oryginałem
Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju
ZASTĘPCA BURMISTRZA
podpis
Tomasz Kiklica
dyrektor Wydziału Inwestycji, Architektury i Nieruchomości

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku:	18. Nachylenie:	19. Ekspozycja:	20. Długość:	21. Wysokość:
wypukły	$20,3^0$	SW	230 m	85 m

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów:	2. Wiek skał/gruntów:	3. Zaleganie warstw:	4. Tektonika:
piaskowce gruboławicowe, zlepieńce i łupki – piaskowce z Piwnicznej	eocen	zgodne	zaburzenia fałdowe

6. Materiał koluwialny:

1. Rodzaj materiału:
gliny, gliny i iły z rumoszem skalnym, pakiety skalne

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium:	2. Niszy i stoku powyżej niszy:
wysięki, źródła, podmokłości,	wysięki
3. Stoku poniżej osuwiska:	4. Stoku po bokach osuwiska:
podmokłości, zbiorniki wodne	brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania:	2. Rozwój osuwiska w czasie:	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego:
brak danych - holocen	b. d. maj, czerwiec 2010 rok utworzenie osuwiska w części północnej	naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych, zaburzenia tektoniczne, uskok i spękania w masywie

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:
tak	tak	tak	nie	nie	nie

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
gminna	brak

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy:	6. Uprawy:
zniszczony fragment lasu	możliwe dalsze uszkodzenia na terenie lasu
2. Zabudowa:	7. Zabudowa:
nasunięcie koluwiów na mury ogrodzeniowe wokół karczmy regionalnej	
3. Infrastruktura komunikacyjna:	8. Infrastruktura komunikacyjna:
brak	istnieje możliwość nasunięcia koluwiów na drogę
4. Linie przesyłowe:	9. Linie przesyłowe:
nie	
5. Inne:	10. Inne:
uszkodzone ogrodzenie	możliwe dalsze uszkodzenia

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Osuwisko jest czynne. Osuwisko ma tendencję do rozwoju aktywności. Jego aktywność może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

brak

Za zgodność kserokopii - kopii - wypisu - odpisu - wyciągu z oryginałem
Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju
18 SIE. 2014
podpis

Z up. BURMISTRZA
Tomasz Kiklica
dyrektor Wydziału Inwestycji, Architektury i Nieruchomości

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie dotyczy

13. Stan badań:

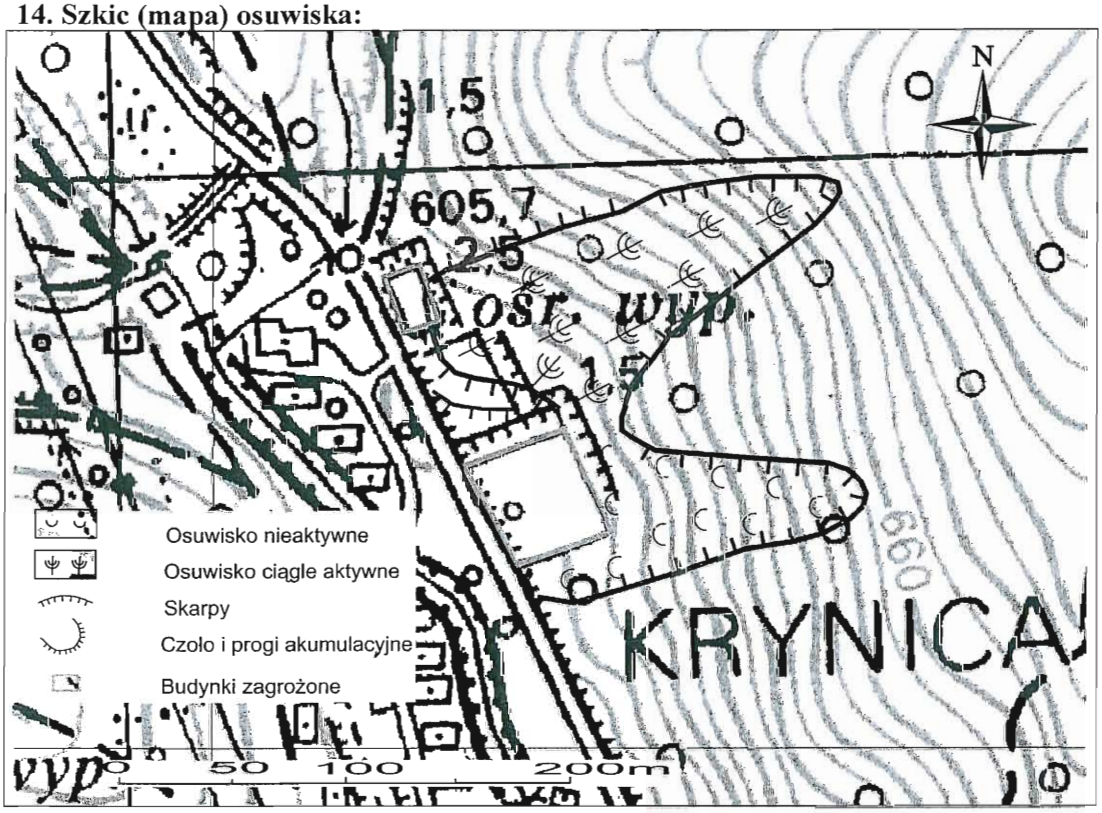
Chrząstowski J., Nescieruk P., Wójcik A., 1993, Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Muszyna (1052) i arkusz Leluchów (1062). PIG Warszawa, 44 pp.

Chrząstowski J., Nescieruk P., Wójcik A., 1995, Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Muszyna (1052). PIG Warszawa.

Oszczypko N., Oszczypko – Clown M., 2010, Mapa geologiczna SE części Beskidu Sądeckiego. Przeds. Badań Geologicznych „GEOPROFIL" Kraków.

Zuchiewicz W., 1998, Osady czwartorzędowe w rejonie Krynicy (zachodnie Karpaty zewnętrzne): wyniki wstępnych badań. Przegl. Geol., 46, 6, 537-542.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:

Czoło osuwiska od strony północnej

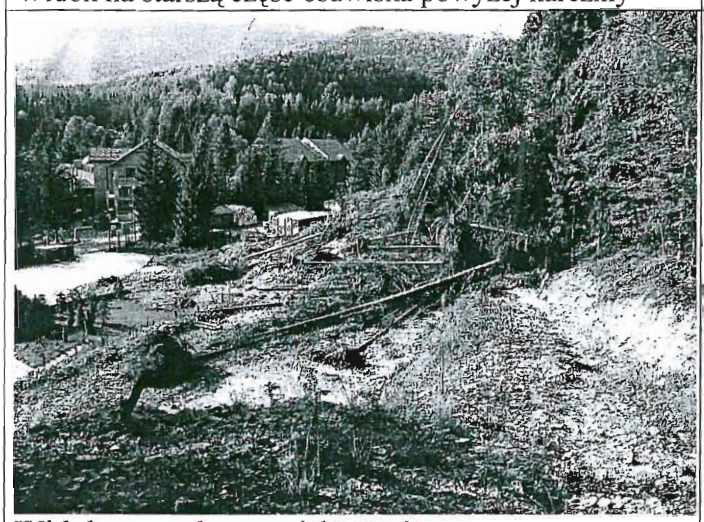
Czoło osuwiska i zniszczone ogrodzenie od strony południowej

Za zgodność kserokopii - kopii - wypisu - odpisu - wyciągu z oryginałem
Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju
18 SIE. 2014
podpis

Z up. BURMISTRZA
Tomasz Kiklica
dyrektor Wydziału Inwestycji, Architektury i Nieruchomości

Widok na starszą część osuwiska powyżej karczmy

Zniszczony las na terenie osuwiska



Widok na czoło osuwiska z góry

Środkowa cześć jęzora osuwiskowego (widok od południa)

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne, zagraża budynkom poniżej czoła, zwłaszcza Karczmie Regionalnej w Czarnym Potoku. Osuwisko ma tendencję do dalszego rozwoju i zwiększenia aktywności na znacznej powierzchni. Ze względu na aktywność i miąższość koluwiów osuwisko jest niemożliwe do stabilizacji. Również ekonomicznie stabilizacja całości jest nieuzasadniona. Grunty oraz masy skalne na terenie osuwiska są niestabilne i podlegają wolnym, lecz ciągłym przemieszczeniom. Stała stabilizacja czoła osuwiska jest trudna i mało prawdopodobna oraz byłaby bardzo kosztowna. Podjęcie decyzji o stabilizacji czoła osuwiska wymaga wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, poprzedzającej opracowanie projektu budowlanego. Wskazane byłoby wykonanie monitoringu geodezyjnego lub satelitarnego co do szybkości i wielkości dalszych przemieszczeń. Stabilizacja czoła jakąkolwiek metodą powinna być wykonana równocześnie z odwodnieniem powyżej proponowanego zabezpieczenia np. za pomocą muru oporowego lub innego sposobu.

W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową wynoszącą co najmniej 10 m powinien być wyłączony z nowych inwestycji.

18. Autor karty Imię i nazwisko:	19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:	20. Instytucja:	21. Data wypełnienia:
dr hab. Antoni Wójcik prof. nadzw. PIG-PIB	VIII-0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	15.11. 2010 r.

Z up. BURMISTRZA
Tomasz Kiklica
dyrektor Wydziału Inwestycji Architektury i Nieruchomości

Za zgodność kserokopii - kopii - wypisu - odpisu - wyciągu z oryginałem
Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju
8 SIE. 2014
podpis