

## Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

1 2      1 0      1 6 3                 

Numer roboczy osuwiska:

S S 2 1

### 2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: <b>Łazy Biegonickie</b>	2. Gmina: <b>Stary Sącz</b>	3. Powiat: <b>sądecki</b>	4. Województwo: <b>małopolskie</b>
5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 ( <i>godło, nazwa</i> ): <b>M-34-90-A-d-1 Stary Sącz</b>	6. Arkusz SMGP 1:50 000: <b>Nowy Sącz</b>	7. Współrzędne geograficzne: <b>20°40'41"E      49°31'55"N</b>	
8. Kraina geograficzna: <b>Kotlina Sądecka</b>	9. Jednostka tektoniczna: <b>magurska</b>	10. Zlewnia: <b>Potok Żelaźnikowski</b>	11. Inne dane lokalizacyjne <b>Działka nr 303/6 Mariusz Borek Łazy Biegonickie</b>

### 3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: <b>cały stok</b>	2. Układ geologiczny: <b>insekwentne</b>
3. Rodzaj materiału: <b>osuwisko zwietrzelinowe</b>	4. Rodzaj ruchu: <b>zsuw</b>
5. Stopień aktywności: <b>aktywne</b>	
6. Krótki opis słowny: Stare duże osuwisko zwietrzelinowe o powierzchni ca 8 ha uaktywnione w czerwcu 2010 r po intensywnych opadach atmosferycznych. Osuwisko rozpoczyna się odmlodzoną skarpią o wysokości 1m. Powierzchnia osuwiska znacznie urozmaicona. Można tu obserwować skarpy wewnątrzosuwiskowe, progi, spłaszczenia i zagłębienia. Czoło osuwiska wyraźne wzdłuż potoku Żelaźnikowskiego. Osuwisko na całej powierzchni jest aktywne. Na osuwisku znajduje się nowy budynek mieszkalny, który nie został uszkodzony. Uszkodzona została tylko droga gminna przy wschodniej granicy osuwiska. Osuwisko to w całości nie nadaje się do zabezpieczenia ze względu na bardzo dużą powierzchnię, miąższość koluwiów i sprzyjający układ warstw. Dodatkowo jest podcinane przez płynący u jego czoła potok Żelaźnikowski.	

### 4. Parametry morfologiczne osuwiska:

#### a. ogólne:

1. Powierzchnia: <b>7.9ha</b>	2. Długość: <b>243 m</b>	3. Szerokość: <b>319 m</b>	4. Wysokość maks.: <b>386m n.p.m.</b>	5. Wysokość min.: <b>342 m n.p.m.</b>	6. Rozpiętość pionowa <b>44 m</b>
7. Nachylenie: <b>10°</b>	8. Azymut: <b>216°</b>				

#### b. nisza:

9. Wysokość: <b>1 m</b>	10. Nachylenie: <b>28°</b>	11. Szczeliny powyżej niszy: <b>nie</b>	12. Nisze wtórne: <b>tak</b>
----------------------------	-------------------------------	--	---------------------------------

#### c. koluwium:

13. Wysokość ozoła: <b>3,0 m</b>	14. Długość: <b>240 m</b>	15. Nachylenie: <b>10°</b>	16. Miąższość:
			<small>mierzona      szacowana</small> <b>5-10</b>

#### d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: <b>wypukły</b>	18. Nachylenie: <b>8°</b>	19. Ekspozycja: <b>SE</b>	20. Długość: <b>395 m</b>	21. Wysokość: <b>59 m</b>
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

### 5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów: <b>gliny piaskowce gruboławicowe i łupki z wkładkami margli – piaskowce magurskie z Maszkowic</b>	2. Wiek skał/gruntów: <b>czwartorzęd paleogen</b>	3. Zaleganie warstw: <b>zmiennie</b>	4. Tektonika: <b>zaburzenia fałdowe</b>
--	--	---	--

### 6. Materiał koluwalny:

1. Rodzaj materiału: <b>Gliny z rumoszem skalnym</b>
---

## 7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: -	2. Niszy i stoku powyżej niszy: -
3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: -

## 8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: nieznana	2. Rozwój osuwiska w czasie: uaktywnienie czerwiec 2010 r.	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna: infiltracja wód opadowych naturalna: sprzyjający układ warstw
--------------------------------	---	---

## 9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

### a. pokrycie stoku:

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

### b. zabudowa:

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

### c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: tak	14. Linie kolejowe: -
-------------------	--------------------------

### d. linie przesyłowe:

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

## 10. Powstałe szkody

## i zagrożenia:

1. Uprawy: zniekształcenia powierzchni, progi, szczeliny	6. Uprawy: tak
2. Zabudowa: -	7. Zabudowa: budynek mieszkalny
3. Infrastruktura komunikacyjna: -	8. Infrastruktura komunikacyjna: drogi dojazdowe
4. Linie przesyłowe: -	9. Linie przesyłowe: -
5. Inne: -	10. Inne: -
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Osuwisko aktywne, wyraźne zniekształcenie powierzchni stwierdzono na całej powierzchni osuwiska, istnieje dalsza możliwość rozwoju.	

## 11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

nie

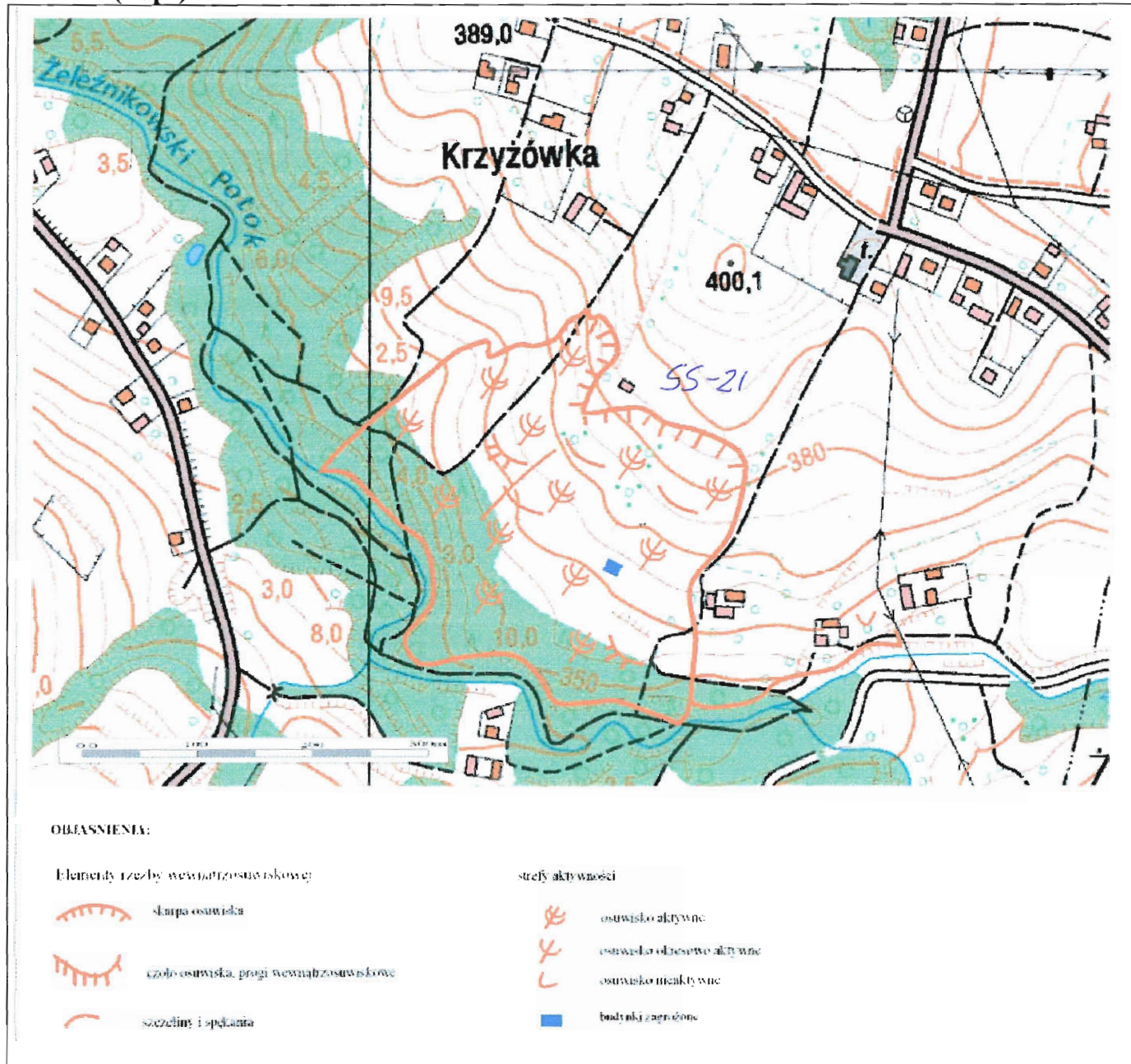
## 12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie

## 13. Stan badań:

N.Oszczypko, A.Wójcik-1989 - Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000 arkusz Nowy Sącz. Państwowy Instytut Geologiczny.  
N.Oszczypko, A.Wójcik - Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz Nowy Sącz. PIG 1993 r.

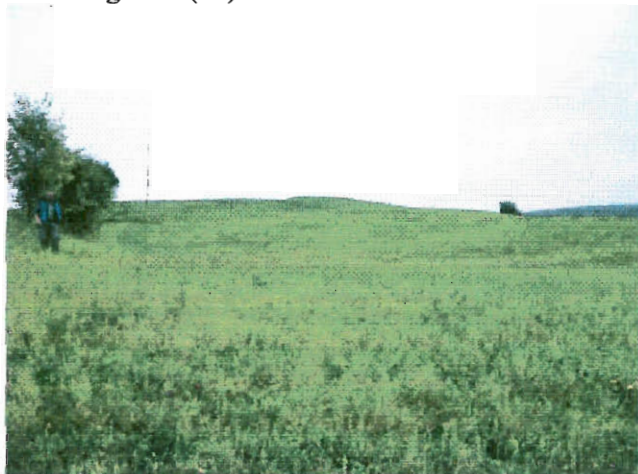
#### 14. Szkic (mapa) osuwiska:



#### 15. Przekrój geologiczny osuwiska:

(nie jest wymagany)

**16. Fotografia (-ie) osuwiska:**



Widok ogólny



Garby i spiętrzenia



Garby



Czoło przy potoku

**17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:**

Na obecnym etapie rozpoznania można stwierdzić, że mamy do czynienia z aktywnym dużym osuwiskiem, które w całości nie nadaje się do zabezpieczenia ze względu na powierzchnię, miąższość koluwiów i sprzyjający układ warstw. Dodatkowo osuwisko jest podcinane przez płynący u jego czoła potok Żelaźnikowski. Na osuwisku znajduje się jeden nowo wybudowany jeszcze niezamieszkały budynek mieszkalny (działka nr 303/6). Właściciel budynku po jego zasiedleniu winien być uczulony i obserwować stan i zachowanie się budynku zwłaszcza po długotrwałych i nawalnych opadach atmosferycznych. W przypadku pojawienia się pęknięć lub uszkodzenia konstrukcji natychmiast zgłosić ten fakt do nadzoru budowlanego.

Niszczona jest częściowo w dolnej części droga dojazdowa, tutaj zaleca się wyłącznie bieżące uzupełnianie ubytków i wyrównywanie powierzchni.

**Cały obszar osuwiska zaleca się wyłączyć z zabudowy.**

**18. Autor karty  
Imię i nazwisko:**

inż. Zbigniew Kofuch

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

VI/308

**20. Instytucja:**

GEOTESTER- Usługi  
inżynierskie w zakresie geologii i  
ochrony środowiska, Szyce 34

**21. Data wypełnienia:**

25. 08. 2010



państwowa służba  
geologiczna

państwowa służba  
hydrogeologiczna

# Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa, tel. 022 849 53 51, fax 022 849 53 42, sekretariat@pgi.gov.pl  
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy KRS, Nr 0000122099; NIP 525-000-80-40

## Oddział Karpacki im. Mariana Książkiewicza w Krakowie

ul. Skrzalów 1, 31-560 Kraków, tel. 012 411 38 22, fax 012 411 26 32, sekretariat.ok@pgi.gov.pl

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

Kraków 22.10.2010

### Opinia do Karty Dokumentacyjnej Osuwiska w miejscowości Łazy Biegonickie, gmina Stary Sącz (nr roboczy SS - 21)

Opiniowana KDO o numerze roboczym SS-21 dla gminy Stary Sącz, w miejscowości Łazy Biegonickie, dla działki nr 303/6, opracowana przez inż. Zbigniewa Kolucha może być uznana za wykonaną prawidłowo i przyjęta.

Opiniujący

dr hab. Antoni Wójcik  
prof. nadzw. PIG PIB

Z-ca DYREKTORA  
Oddziału Karpackiego  
Państwowego Instytutu Geologicznego  
- Państwowego Instytutu Badawczego

  
dr Tomasz Malata