

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|
| 1 | 2 | 1 | 0 | - | 1 | 6 | 4 | | | | |
| nowe | | | | | | | | | | | 1 |

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

| | | | |
|---|--|---|--|
| 1. Miejscowość: Wola Krogulecka - Facimiech | 2. Gmina: Stary Sącz | 3. Powiat: nowosądecki | 4. Województwo: małopolskie |
| 5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 (godło, nazwa): M-34-90-A-d-3 | 6. Arkusz SMGP 1:50 000: Nowy Sącz (1035) | 7. Współrzędne geograficzne: 20 ^o 40'08,5"E 49 ^o 30'07,3"N | |
| 8. Kraina geograficzna: Kotlina Sądecka | 9. Jednostka tektoniczna: magurska | 10. Zlewnia: Poprad | 11. Inne dane lokalizacyjne Dz. nr 473/7, m 472/3 |

3. Charakterystyka osuwiska:

| | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Sytuacja geomorfologiczna: stok dolny | 2. Układ geologiczny: insekwentny | |
| 3. Rodzaj materiału: skalno- zwietrzelinowe | 4. Rodzaj ruchu: zsuw | 5. Stopień aktywności: aktywne |
| 6. Krótki opis słowny: Małe osuwisko występujące w prawostronnej części doliny Popradu i rozwinięte w stromej skarpie. Rozpoczyna się niską skarpią bezpośrednio poniżej działek z budynkami mieszkalnymi (dz. nr 473/5) i jest częścią osuwiska nie wykazującą aktywności oraz znacznie przekształconą antropogenicznie. W górnej części jest to osuwisko nie wykazujące aktywności. Po opadach w 2014 uaktywniła się część osuwiska od linii lasu aż do drogi gminnej. Rozpoczyna się skarpią o wysokości 2 m (sięga działki nr 473/7), poniżej której, występują wyraźne i świeże deformacje terenu wskazujące na to, że osuwisko jest aktywne i nie osiągnęło stanu równowagi (fragment działki 472/3). Niekorzystna geometria stoku sprzyja przemieszczeniom gruntu. Rozwój osuwiska związany jest z intensywnymi lub długotrwałymi opadami. W wyniku ruchów grawitacyjnych zniszczony został fragment drzewostanu leśnego, a osuwisko jeźdźcem nasunęło się na drogę gminną uniemożliwiając przejazd (działka nr 470). Część gruntów została usunięta i obecnie droga jest przejezdna. Osuwisko należy do płytkich, zwietrzelinowych. Obecnie stabilizacja nie jest konieczna, jedynie wskazane jest zabezpieczenie drogi przed nasunięciem się koluwiów na jezdnię. W przypadku retrogresji skarpy głównej, która może zagrazić budynkom mieszkalnym, konieczne będzie rozpoznanie osuwiska za pomocą wierceń i wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. | | |

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

| | | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Powierzchnia: 0,1246 m ² | 2. Długość: 52 m | 3. Szerokość: 31 m | 4. Wysokość maks.: 364 m n.p.m. | 5. Wysokość min.: 342 m n.p.m. | 6. Rozpiętość pionowa 22 m |
| 7. Nachylenie: 25 ^o | 8. Azymut: 193 ^o | | | | |

b. nisza:

| | | | |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 9. Wysokość: 2 m | 10. Nachylenie: 38 ^o | 11. Szczeliny powyżej niszy: tak | 12. Nisze wtórne: nie |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|

c. koluwium:

| | | | | | |
|----------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------|----------|-----------|
| 13. Wysokość czoła: 1 m | 14. Długość: 50 m | 15. Nachylenie: 25 ^o | 16. Miąższość: | micrzona | szacowana |
| | | | | - | 1-5 m |

d. stok, na którym jest osuwisko:

| | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 17. Typ stoku: wypukły | 18. Nachylenie: 20 ^o | 19. Ekspozycja: S | 20. Długość: 275 m | 21. Wysokość: 93 m |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|

5. Podłoże osuwiska:

| | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Rodzaj skał / gruntów: piaskowce i łupki – piaskowce z Piwnicznej | 2. Wiek skał/gruntów: eocen | 3. Zaleganie warstw: skośne | 4. Tektonika: zaburzenia fałdowe |
|---|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|

6. Materiał koluwalny:

| |
|---|
| 1. Rodzaj materiału: gliny, gliny z rumoszem piaskowców i łupków |
|---|

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

| | |
|------------------------------------|---|
| 1. Koluwiom: wysięki | 2. Niszy i stoku powyżej niszy: brak |
| 3. Stoku poniżej osuwiska: brak | 4. Stoku po bokach osuwiska: brak |

8. Wiek i geneza osuwiska:

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 1. Data powstania: b. danych | 2. Rozwój osuwiska w czasie: maj 2014 aktywne | 3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja w od opadowych, duże nachylenie stoków |
|---------------------------------|--|---|

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

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

b. zabudowa:

| | | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 7. Mieszkalna: 0 | 8. Gospodarcza: 0 | 9. Przemysłowa/usługowa: 0 | 10. Użyteczności publicznej: 0 |
| 11. Zabytkowa/sakralna 0 | 12. Inna 0 | | |

c. infrastruktura komunikacyjna:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| 13. Drogi: gminna | 14. Linie kolejowe: brak |
|----------------------|-----------------------------|

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody**i zagrożenia:**

| | |
|---|---|
| 1. Uprawy: uszkodzony drzewostan, zerwanie darni | 6. Uprawy: możliwe dalsze uszkodzenie drzewostanu |
| 2. Zabudowa: brak | 7. Zabudowa: brak |
| 3. Infrastruktura komunikacyjna: nasunięcie koluwiów na drogę gminną | 8. Infrastruktura komunikacyjna: możliwe kolejne nasunięcie jęzora osuwiskowego na drogę gminną |
| 4. Linie przesyłowe: brak | 9. Linie przesyłowe: brak |
| 5. Inne: brak | 10. Inne: brak |
| 11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: prawdopodobne są nasunięcia jęzora osuwiskowego na drogę przy wystąpieniu długotrwałych lub dużych opadów burzowych | |

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

usunięto nasunięty fragment koluwiów z drogi

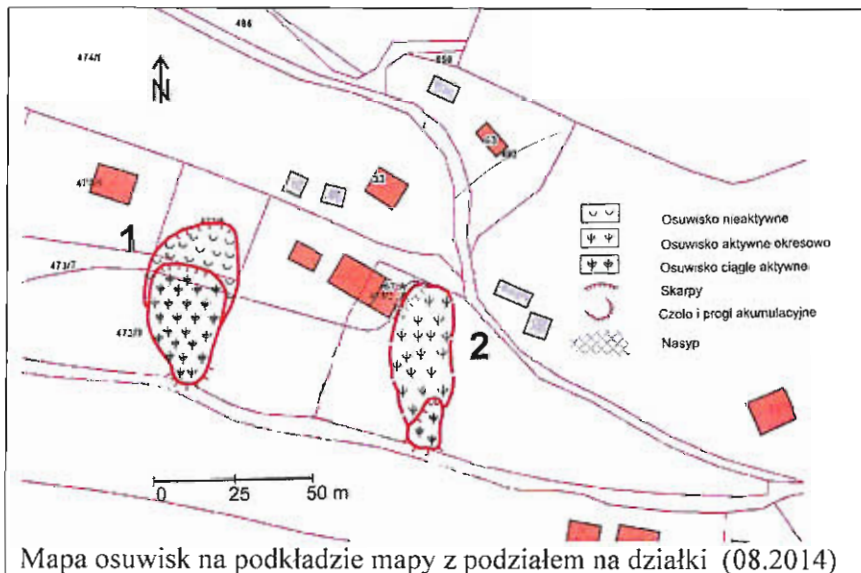
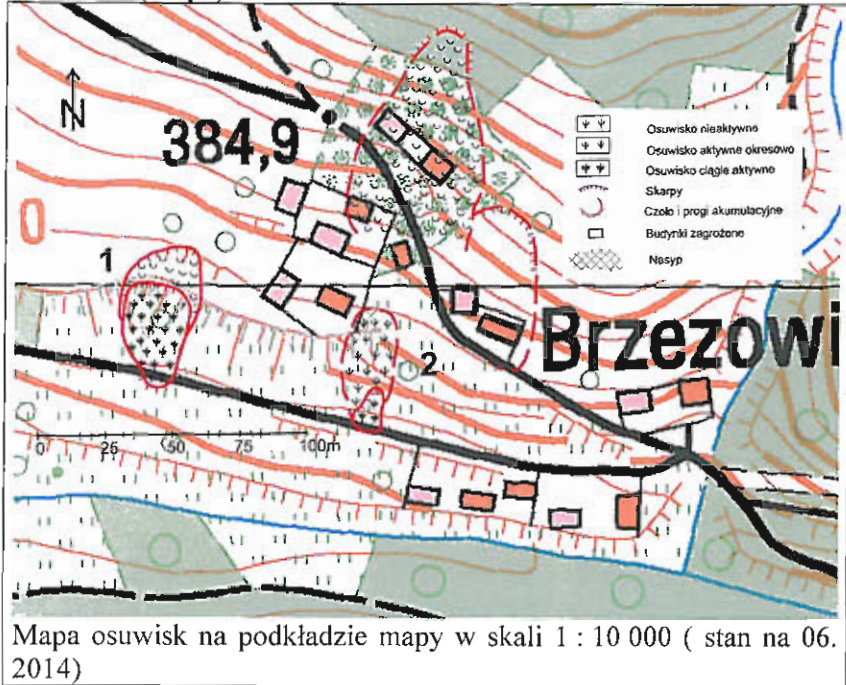
12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie dotyczy

13. Stan badań:

Oszczypko N., 1973, Budowa geologiczna Kotliny Sądeckiej. Biul. IG 271, 101-197.
 Oszczypko N., Wójcik A., 1992, Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, ark. Nowy Sącz. PIG Warszawa.
 Oszczypko N., Wójcik A., 1993, Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Nowy Sącz (1035). 87 pp. PIG Warszawa.
 Oszczypko, N. & Oszczypko-Clowes, M., 2002. Newly discovered Early Miocene deposits in the Nowy Sącz area (Magura Nappe, Polish Outer Carpathians). Geological Quarterly, 46, 2, 117-133.
 Zuchiewicz W., 1985, Wykształcenie utworów czwartorzędowych w środkowej części dorzecza Dunajca. Biul. IG 348. Z badań czwartorzędu w Polsce, t. 27, 45-87.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:



Widok na czoło osuwiska



Widok na czoło osuwiska



Czoło osuwiska widok od N



Skład koluwiów i aktywna skarpa boczna



Widok na dolną część osuwiska od strony Popradu



Uszkodzony drzewostan

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko możliwe do zabezpieczenia, ale obecnie nie występuje taka konieczność. Wskazane jest wykonanie narzutu kamiennego na czole jezora osuwiskowego, który zabezpieczy drogę gminną przed kolejnymi nasunięciami jezora osuwiskowego na jezdnię. W przypadku retrogresji skarpy głównej, która może zagrozić budynkom mieszkalnym, konieczne będzie rozpoznanie osuwiska za pomocą wierceń i wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Stabilizacja będzie wówczas trudna i kosztowna.

**18. Autor karty
Imię i nazwisko:**

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

20. Instytucja:

**21. Data
wypełnienia:**

Prof. dr hab. Antoni Wójcik

VIII-0038

Państwowy Instytut Geologiczny –
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki

25.08. 2014 r.

DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego

dr Zbigniew Perski

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ODDZIAŁ KARPACKI
im. Mariana Książkiewicza
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
NIP 525-000-80-40