

## Karta dokumentacyjna osuwiska

1. Numer ewidencyjny:

Numer archiwalny:

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 6 | 1 |
| 0 | 4 |
| 9 |   |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 | 1 | - | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|

### 2. Lokalizacja osuwiska:

|                                                                |                                                                                          |                                                        |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Miejscowość:<br>Kraków, Kosocice                            | 2. Gmina:<br>Kraków - Podgórze                                                           | 3. Powiat:<br>krakowski-grodzki                        | 4. Województwo:<br>małopolskie                                        |
| 5. Mapa topograficzna 1:10 000 (godło, nazwa)<br>M-34-76-B-b-2 | 6. Arkusz SMGP 1:50 000<br>Myślenice (996), Wieliczka (997)                              | 7. Współrzędne geograficzne<br>49°59'37" N 19°59'56" E |                                                                       |
| 8. Kraina geograficzna:<br>Rów Skawiński                       | 9. Jednostka tektoniczna<br>zapadlisko przedkarpackie,<br>jednostka zgłobicka (wielicka) | 10. Zlewnia:<br>potok bez nazwy – dopływ<br>Malinówki  | 11. Inne dane lokalizacyjne<br>Kosocice, na północ od ul.<br>Szczegów |

### 3. Charakterystyka osuwiska:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| 3. Charakterystyka osuwiska:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                                                     |
| 1. Sytuacja geomorfologiczna:<br>stok środkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          | 2. Układ geologiczny:<br>złożone                    |
| 3. Rodzaj materiału:<br>osuwisko skalno- zwietrzelinowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. Rodzaj ruchu:<br>zsuw | 5. Stopień aktywności:<br>osuwisko okresowo aktywne |
| 6. Krótki opis słowny:<br>Osuwisko znajduje około 100 m w kierunku wschodnim od budynku położonego przy ulicy Szczegów 5. Osuwisko w całości okresowo aktywne położone w środkowej części stoku. Osuwisko zaczyna się skarpą o wysokości 1,2 m i kończy wyraźnym czołem o wysokości 1m. Powierzchnia koluwium osuwiska zniekształcona, obecne liczne garby i progi. Na terenie osuwiska znajduje się niewielki sad. Nowe osuwisko, które nie było rejestrowane w roku 2011. |                          |                                                     |

### 4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

|                             |                     |                       |                                   |                                  |                                |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Powierzchnia:<br>0,13 ha | 2. Długość:<br>64 m | 3. Szerokość:<br>32 m | 4. Wysokość maks:<br>276 m.n.p.m. | 5. Wysokość min.<br>264 m.n.p.m. | 6. Rozpiętość pionowa:<br>12 m |
| 7. Nachylenie:<br>11 °      | 8. Azymut:<br>17 °  |                       |                                   |                                  |                                |

b. nisza:

|                       |                         |                                      |                           |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 9. Wysokość:<br>1,2 m | 10. Nachylenie:<br>21 ° | 11. Szczeliny powyżej niszy:<br>brak | 12. Nisze wtórne:<br>brak |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|

c. koluwium:

|                            |                                           |                                              |                                            |
|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 13. Wysokość czoła:<br>1 m | 14. Długość powierzchni koluwium:<br>62 m | 15. Nachylenie powierzchni koluwium:<br>10 ° | 16. Miąższość koluwium: szacunkowa:<br>5 m |
|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|

d. stok, na którym jest osuwisko:

|                                     |                        |                      |                       |                       |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 17. Typ stoku:<br>wypukło - wklęsły | 18. Nachylenie:<br>6 ° | 19. Ekspozycja:<br>N | 20. Długość:<br>194 m | 21. Wysokość:<br>19 m |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|

### 5. Podłoże osuwiska:

|                                                                                                |                                               |                                                    |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Rodzaj skał/gruntów:<br>gliny, gliny pylaste, ilowce, mułowce, piaski – warstwy chodenickie | 2. Wiek utworów:<br>czwartorzęd miocen, baden | 3. Zaleganie warstw:<br>brak możliwości obserwacji | 4. Tektonika:<br>zaburzenia fałdowe związane ze strefą nasunięcia |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

### 6. Materiał koluwalny:

|                                    |
|------------------------------------|
| gliny, piaski, ily, pakiety skalne |
|------------------------------------|

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

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

**8. Wiek i geneza osuwiska:**

|                               |                                   |                                                                                                                                  |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Data powstania:<br>holocen | 2. Rozwój osuwiska w czasie:<br>- | 3. Przyczyny ruchu osuwiskowego:<br>naturalna:– infiltracja wód opadowych – infiltracja wód<br>roztopowych, wypływ wód na zboczu |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

**b. zabudowa:**

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

**c. infrastruktura komunikacyjna:**

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 13. Drogi:<br>brak | 14. Linie kolejowe:<br>brak |
|--------------------|-----------------------------|

**d. linie przesyłowe:**

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

**10. Powstałe szkody:****i zagrożenia**

|                                                                                                                                                                       |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Uprawy:<br>zniekształcenia powierzchni terenu                                                                                                                      | 6. Uprawy:<br>dalsze zniekształcenia powierzchni terenu |
| 2. Zabudowa:<br>brak                                                                                                                                                  | 7. Zabudowa:<br>brak                                    |
| 3. Infrastruktura komunikacyjna:<br>brak                                                                                                                              | 8. Infrastruktura komunikacyjna:<br>brak                |
| 4. Linie przesyłowe:<br>brak                                                                                                                                          | 9. Linie przesyłowe:<br>brak                            |
| 5. Inne:<br>brak                                                                                                                                                      | 10. Inne:<br>brak                                       |
| 11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów:<br>Dalsze ruchy osuwiskowe są możliwe, szczególnie po intensywnych i długotrwałych opadach oraz w okresie roztopów. |                                                         |

**11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:**

|     |          |              |
|-----|----------|--------------|
| TAK | NIE<br>X | Opis: - brak |
|-----|----------|--------------|

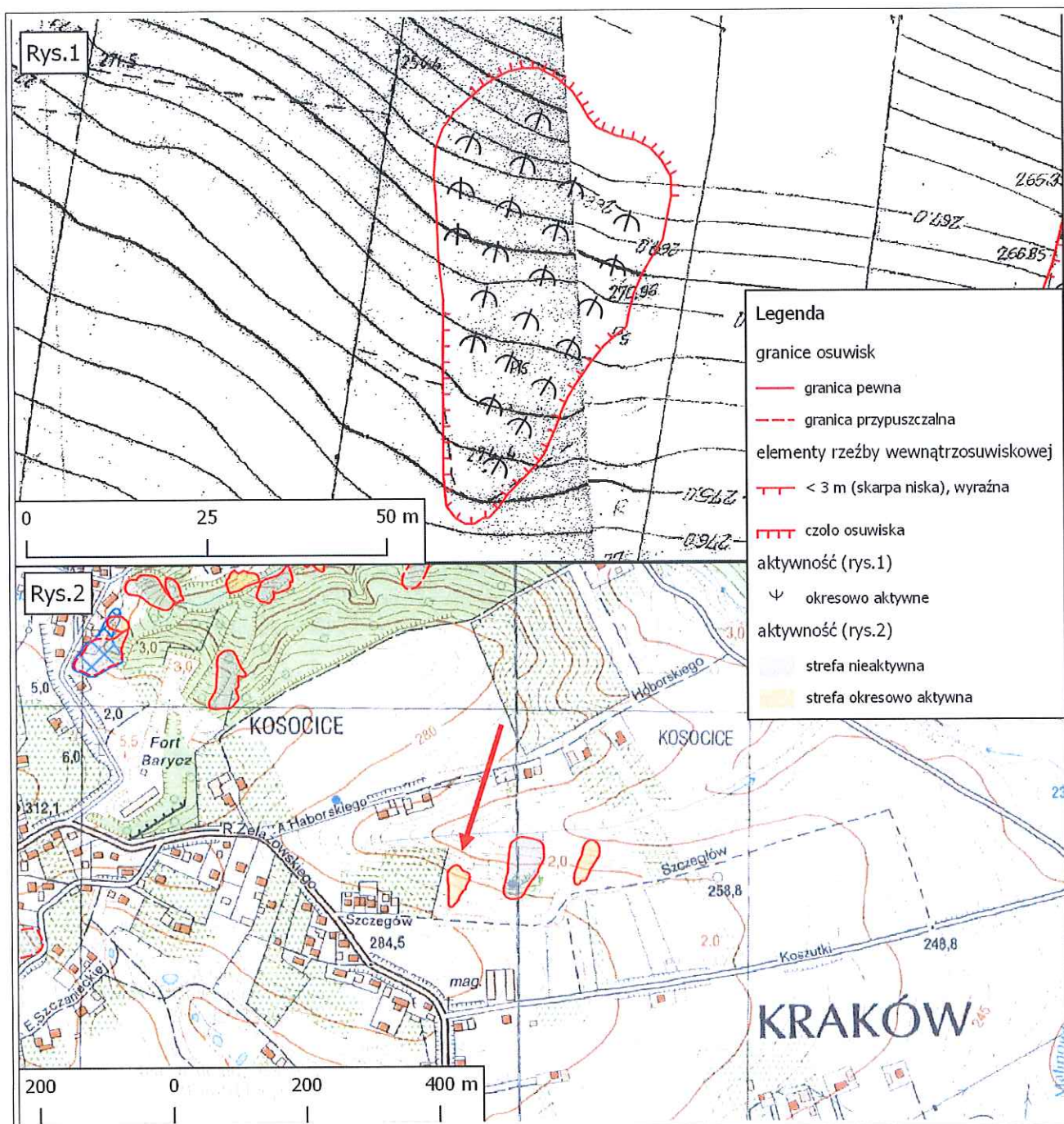
**12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:**

|     |          |              |
|-----|----------|--------------|
| TAK | NIE<br>X | Opis: - brak |
|-----|----------|--------------|

**13. Stan badań:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Burtan J., 1964 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1: 50 000 bez utworów czwartorzędowych, arkusz Myślenice. Region Karpat i Przedgórze, z.2. Wydanie tymczasowe. Instytut Geologiczny, Warszawa</p> <p>Paul Z., Rylko W., Rączkowski W., Wójcik A., 1996 – Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1 : 50 000, arkusz Myślenice (996). Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa</p> <p>Paul Z., Rylko W., Rączkowski W., Wójcik A., 1996 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Myślenice (996). Centralne Archiwum PIG-PIB, Warszawa</p> <p>Wieczorek D., Stoiński A., Wójcik A., Burtan J., 2009 – Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1 : 50 000, arkusz Wieliczka (997). Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa</p> <p>Wieczorek D., Stoiński A., Wójcik A., Burtan J., 2009 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Wieliczka (997). Centralne Archiwum PIG-PIB, Warszawa</p> <p>Wójcik A., 2011 – Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 Miasto Kraków Dzielnice I-VII oraz X-XI, Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, Kraków.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 14. Szkic/mapa osuwiska



#### 15. Przekrój geologiczny osuwiska

Nie dotyczy-wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

## 16. Fotografie osuwiska:



Widok na osuwisko w kierunku południowym



Widok na osuwisko w kierunku północnym

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

**Osuwisko okresowo aktywne.** Ze względu na jego lokalizację poza zabudowaniami nie wymaga ono zabezpieczenia. W przypadku zabudowy działki graniczącej z osuwiskiem należy zachować bezpieczną odległość od skarpy osuwiska (strefa buforowa wynosząca co najmniej kilka metrów) oraz wykonać odpowiednie odwodnienie terenu powyżej obszaru przemieszczeń, aby wszelkie wody nie wpływały na jego teren. W przypadku planowania zabudowy w strefie buforowej, konieczne jest wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Dokumentacja powinna być opiniowana przez PIG-PIB Oddział Karpacki w Krakowie. Osuwisko nie zagraża infrastrukturze ani zabudowaniom.

**W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z zabudowy.**

| 18. Autor karty<br>Imię i nazwisko               | 19. Kategoria i numer<br>uprawnień geologicznych: | 20. Instytucja:                                    | 21. Data wypełnienia |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|
| Michał Bąk<br>Michał Małoszowski<br>Jarosław Kos | VIII-0177<br><br>VI-0402                          | Przedsiębiorstwo<br>Geologiczne S.A.<br>w Krakowie | Maj 2016r.           |

*Bąk*  
*Małoszowski*

Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A.  
w Krakowie

mgr inż. JAROSŁAW KOS  
Z-ca Kierownika Działu Geologii Inżynierskiej  
i Geotechniki  
upr. geol. MŚ VI-0402, VIII-0177

DYREKTOR  
PRODUKCJI, MARKETINGU  
PROKURENT

mgr inż. Adam J. Krawczyk

Nie wnoszę zastrzeżeń do przedłożonego zasięgu  
osuwiska oraz informacji zawartej w KDO

Koordinator  
Mapy osuwisk i terenów zagrożonych  
ruchami masowymi

*Wojcik*  
prof. dr hab. Antoni Wojcik  
nr upr. VIII-0038

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