

KARTA REJESTRACYJNA OSUWISKA

1. Numer ewidencyjny:

1 8 - 6 4 - 0 1 1 - 0 7 6 6 1 6

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Tarnobrzeg	2. Gmina: Tarnobrzeg gm. miejska	3. Powiat: Tarnobrzeg	4. Województwo: podkarpackie
5. Mapa topograficzna: M-34-56-A-d-1	6. Arkusz SMGP 1:50 000: M-34-56-A Tarnobrzeg	7. Współrzędne geograficzne: 21° 39' 37.481" E 50° 33' 31.312" N	
8. Kraina geograficzna: Kotlina Sandomierska		9. Jednostka tektoniczna: Zapadlisko przedkarpackie	10. Zlewnia: wisła
11. Inne dane lokalizacyjne: Osiedle Miechocin, ul. Mickiewicza / ul. Wesola			

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: skarpa przykorytowa	2. Układ geologiczny: insekwentne		
3. Rodzaj materiału: osuwisko skalno-zwierzelinowe	4. Rodzaj ruchu: złożony - zmienny	5. Stopień aktywności: aktywne ciągłe	
6. Krótki opis słowny: <p>Osuwisko znajduje się w dolinie Wisły na skarpie przykorytowej (wysokość skarpy 14-20 m), która na długim odcinku objęta jest ruchami masowymi. Ostatnie poważne uruchomienie osuwiska miało miejsce w maju 2010 r. W wyniku ruchu mas koluwalnych nastąpiło odnowienie skarpy głównej osuwiska, powstało szereg skarpy wtórnych o wysokości do 1,5 m, rowy wewnątrzosuwiskowe, szczeliny i wysięki. Uszkodzone zostały: jeden budynek mieszkalny, ogrodzenia posesji, sady, ogrody przydomowe, droga dojazdowa do posesji. Powyżej skarpy głównej osuwiska znajduje się szereg domów jednorodzinnych z zabudowaniami gospodarczymi, poniżej osuwiska znajduje się infrastruktura Jeziora Tarnobrzkiego (kanał odprowadzający wodę ze zbiornika). Po uruchomieniu się osuwiska została dla niego wykonana karta dokumentacyjna (nr 18-64-011-AB1), a w oparciu o wyniki rozpoznania geologicznego podjęto decyzje o wykonaniu dokumentacji geologiczno-inżynierskiej w celu udokumentowania osuwisk wzdłuż skarpy doliny Wisły i określenia możliwości ich zabezpieczenia. Z dokumentacji wynika, że osuwisko rozwija się na skarpie zbudowanej z ilów krakowieckich, przykrytych warstwą osadów czwartorzędowych o miąższości do 6 m. Powierzchnie poślizgu wyinterpretowane na podstawie przeprowadzonych robót znajdują się na głębokości maksymalnej 6 m p.p.t. Powierzchnie te przebiegają w utworach czwartorzędowych gliniasto-ilastych i najwyższej części ilów krakowieckich, w których występują wkładki piaszczysto-pylaste. W granicach osuwiska obserwowano 4 wysięki wód. W oparciu o wyniki dokumentacji wykonano zabezpieczenie osuwiska obejmujące: palisady oporowe z mikropali, zwierczone oczepem oporowym w górnej części osuwiska, przypory filtracyjne, złagodzenie pochylenia zbocza, palisady oporowe z pali wierconych, zbrojonych, rów naskarpowy odcinający napływ wody od zbocza w kierunku skarpy, drenaż francuski, drenaż płytowy. Prace zabezpieczające wykonywane były na przełomie 2014/2015 r. Dokumentacja i projekt zabezpieczenia zostały wykonane także dla osuwisk sąsiadujących z osuwiskiem AB1. Po zakończeniu prac na obszarze osuwiska w jego skrajnie północnej części, nie objętej wykonaniem palisad, zaczęły tworzyć się podmokłości, które sukcesywnie powiększają się nawet w bardzo suchym sezonie letnim 2015r. Osuwisko aktywne-zabezpieczone.</p>			

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0.85 ha	2. Długość: 60 m	3. Szerokość: 160 m	4. Wysokość maks.: 166 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 150 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa: 16 m
7. Nachylenie: 16°	8. Azymut: 230°				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 4.0 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 67°	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: Nie stwierdzono	12. Skarpy wtórne: występują
--------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------

c. jęzor i koluwium:

13. Wysokość czola: 1.0 m	14. Długość powierzchni koluwium: 57 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 12°	16. Miąższość: mierzona: 6.0 m szacowana: m
------------------------------	---	---	---

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: prosty (jednostajnie nachylony)	18. Nachylenie: 14°	19. Ekspozycja: SW	20. Długość: 70 m	21. Wysokość: 18 m
---	------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: gliny mułkowate (pyłowate) iły z wkładkami mułowców i piaskowców - iły krakowieckie (warstwy, przeworskie, jarosławskie - nierozdzielone) [miocen środkowy i górnny]	2. Wiek utworów: czwartorzęd miocen	3. Zaleganie warstw: - / - / poziome - / - / skośne do nachylenia stoku
4. Tektonika: inne (w tym: brak uwarunkowań tektonicznych)		

6. Materiał koluwalny:

gliny i/lub iły

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: podmokłości źródła wysięki	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: brak
3. Stoku poniżej osuwiska: cieki powierzchniowe	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna - infiltracja wód opadowych, naturalna - infiltracja wód roztopowych, naturalna - podcięcie erozyjne, naturalna - wypływy wód na zboczu
2. Rozwój osuwiska w czasie: holocen	

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:
nie	nie	tak	nie	nie	nie

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi:	14. Linie kolejowe:
brak	nie

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody i zagrożenia:

1. Uprawy: uszkodzony sad, ogródek	6. Uprawy: Nie występują
2. Zabudowa: budynek mieszkalny nad skarpą główną osuwiska, ul. Wesola 5 (2010 r.)	7. Zabudowa: Nie występują
3. Infrastruktura komunikacyjna: droga dojazdowa do posesji przy ulicy Wesolej 5 (2010r.)	8. Infrastruktura komunikacyjna: Nie występują
4. Linie przesyłowe: Nie stwierdzono	9. Linie przesyłowe: Nie występują
5. Inne: - zniekształcenie powierzchni terenu w obrębie osuwiska (2010 r) - powstanie podmokłości w granicach posesji przy ulicy Wesolej 5.	10. Inne: - uszkodzenie wykonanego dotychczas zabezpieczenia osuwiska
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Pomimo wykonania zabezpieczenia z gęstą siecią drenaży w granicach osuwiska ma miejsce nieprawidłowa gospodarka wodna i gromadzenie się wód w sąsiedztwie palisady. Może to być przyczyną, szczególnie w okresach znacznie bardziej wilgotnych niż lato 2015 r. ponownego uruchomienia fragmentu osuwiska i uszkodzenia istniejących zabezpieczeń.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

nie

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

nie

13. Stan badań:

Publikacje:

Romanek A., 1984 - SMGP ark. Tarnobrzeg (888).

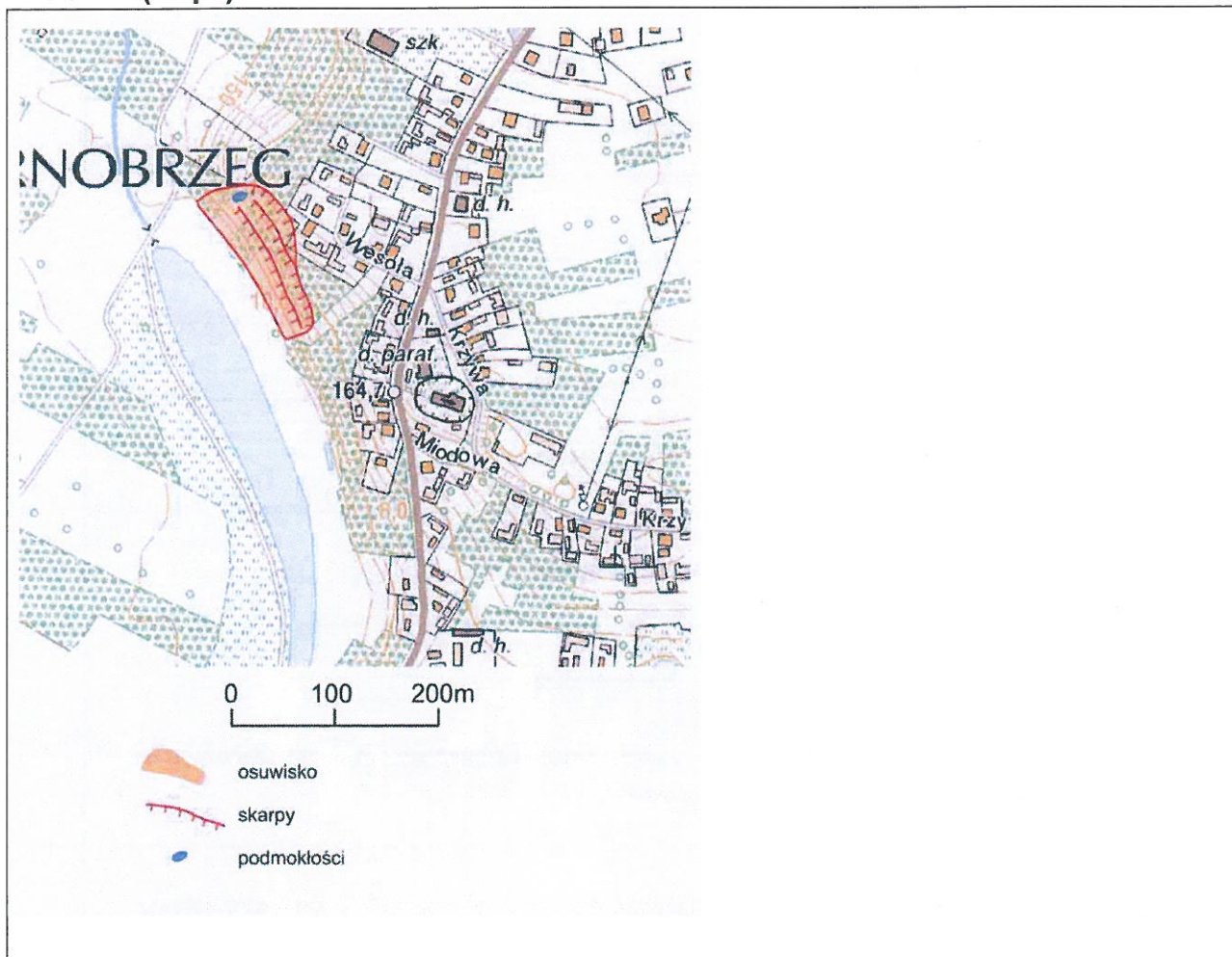
Grabowski D., Kwecko P. – Karta dokumentacyjna osuwiska 18-64-011-AB1.

Mach D., Bulanda J., Gawron P., Frycz M., Długosz Ł., Kozak A., Sroka W., Czudec G., 2011 – Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla potrzeb likwidacji osuwiska przy ul. Mickiewicza w Tarnobrzegu.

Sobała D., Jakubowicz M., Gruca M., Gałus A, 2011 – Likwidacja osuwiska przy ul. Mickiewicza w Tarnobrzegu.

Dokumentacje:

14. Szkic (mapa) osuwiska:



15. Przekrój geologiczny osuwiska:

16. Fotografia (-ie) osuwiska:



17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

W związku z pojawieniem się w 2015 r. sączenia wód i formowania się podmokłości w północnej części osuwiska możliwe jest rozbudowanie istniejącego zabezpieczenia osuwiska o system drenażowy powstałe podmokłości, jako uzupełnienie już istniejącego. Ze względu na znajdujące się pod warstwą gleby konstrukcje zabezpieczające konieczne jest zaprojektowanie dodatkowego odprowadzenia wód w oparciu o dokumentację, tak aby nowe elementy zabezpieczenia nie spowodowały uszkodzenia już istniejących.

01-06-2016 r. na wniosek Prezydenta Miasta Tarnobrzega przeprowadzono wizję terenową w sprawie ewentualnej konieczności monitorowania osuwiska. Stwierdzono, że osuwisko wymaga prowadzenia monitoringu obserwacyjnego dwa razy w roku i po wystąpieniu ekstremalnych opadów atmosferycznych.

Osuwisko wraz ze strefą buforową (do 10 m) powinno być wyłączone z możliwości dalszej zabudowy.

18. Autor karty:

dr inż. Izabela Łaskowicz dr Wojciech Rączkowski

19. Kategoria i numer uprawnień geologicznych:

VIII-0160

20. Instytucja:

PIG-PIB, Oddział Karpacki, Kraków

21. Data wypełnienia:

2015-09-22

uzupełniono 6.06.2016.

Warko

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