

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

1	2	1	0	0	3	2				
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

Numer roboczy osuwiska:

										7

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Lipie	2. Gmina: Gródek nad Dunajcem	3. Powiat: nowosądecki	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1 : 10 000 (<i>godło, nazwa</i>): 174.331 Przydonica	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Męcina (1018)	7. Współrzędne geograficzne: 20°42'51,7"E 49°43'30.8"N	
8. Kraina geograficzna: Pogórze Ciężkowickie Płaskowyż Rożnowski	9. Jednostka tektoniczna: płaszczowina śląska	10. Zlewnia: Dunajec	11. Inne dane lokalizacyjne przy drodze wojewódzkiej Lipie 36

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok dolny	2. Układ geologiczny: obsekwentne	
3. Rodzaj materiału: skalno-zwietrzelinowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw - spływ	5. Stopień aktywności: aktywne
6. Krótki opis słowny: Osuwisko skalno-zwietrzelinowe rozwinięte na stromym stoku nad Jeziorem Rożnowskim. Osuwisko rozpoczyna się skarpią główną o wysokości do 12 m, poniżej której występują koluwia, a jezor osuwiska nasuwa się na aluwia wyraźnym 1-2 m wysokości czołem. Bezpośrednio powyżej skarpy głównej przebiega droga wojewódzka oraz znajduje się budynek mieszkalny z garażem (Lipie 36). Garaż zewnętrzny był uszkodzony jak i droga dojazdowa do niego od strony skarpy osuwiskowej, natomiast na garażu od strony budynku jak i na budynku mieszkalnym nie stwierdzono śladów spekań. Garaż znajduje się bezpośrednio nad skarpią o wysokości 12-15 m. Jest to prawdopodobnie skarpa starszego osuwiska, które uaktywniło się po opadach w maju 2010 roku. Osuwisko współczesne ma cechy spływu błotnego, gdzie w wyniku upłynnienia gruntów na skarpie miało miejsce osunięcie się gruntów w kierunku jeziora. Czoło osuwiska jest wyraźne i nasunięte na osady powyżej poziomu falowania w zbiorniku rożnowskim. W skarpię główną znajdują się wychodnie łupków i piaskowców, dlatego przy tak dużym osuwisko są małe zniszczenia.		

4. Parametry morfologiczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0,63 ha	2. Długość: 85 m	3. Szerokość: 120 m	4. Wysokość maks.: 315 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 265 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 50 m
7. Nachylenie: 17,6°	8. Azymut: 340°				

b. nisza:

9. Wysokość: 12-15 m	10. Nachylenie: 60°	11. Szczeliny powyżej niszy: tak	12. Nisze wtórne: --
--------------------------------	-------------------------------	--	--------------------------------

c. koluwium:

13. Wysokość czoła: 2 m	14. Długość: 60 m	15. Nachylenie: 14°	16. Miąższość:	mierzona	szacowana
					2-3 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wypukły	18. Nachylenie: 19°	19. Ekspozycja: NNW	20. Długość: 190 m	21. Wysokość: 68 m
----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj skał / gruntów: gliny i gliny z rumoszem łupki i piaskowce cienkoławicowe- warstwy hieroglifowe	2. Wiek skał/gruntów: czwartorzęd eocen	3. Zaleganie warstw: przeciwne 190/25	4. Tektonika: zaburzenia fałdowe
---	---	---	--

6. Materiał koluwalny:

1. Rodzaj materiału: glinu i ily z rumsem skalnym i blokami

DZIAŁ GMINY
 w Gródku nad Dunajcem
 33-318 (5)
 województwo małopolskie
 tel. 018 440 15 77

Za zgodność
kopii z oryginałem

Zupoważnienia WÓJTA
mgr inż. Andrzej Wolak

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: wysięk, podmokłości	2. Niszy i stoku powyżej niszy: źródło
3. Stoku poniżej osuwiska: jezioro	4. Stoku po bokach osuwiska: brak

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: b.d- holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: 19.05.2010 - aktywne	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych, budowa geologiczna, zaburzenia tektoniczne związane z uskokami, wypływy wód podziemnych
------------------------------------	--	---

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:

a. pokrycie stoku:

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

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: powiatowa	14. Linie kolejowe: brak
-------------------------	-----------------------------

d. linie przesyłowe:

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

10. Powstałe szkody

i zagrożenia:

1. Uprawy: uszkodzony drzewostan leśny	6. Uprawy: możliwe dalsze uszkodzenia drzewostanu
2. Zabudowa: zagrożony budynek garażu	7. Zabudowa: zagrożony budynek garażu, może być zagrożony dom mieszkalny
3. Infrastruktura komunikacyjna: nie	8. Infrastruktura komunikacyjna: może być zagrożona droga wojewódzka
4. Linie przesyłowe: brak	9. Linie przesyłowe: brak
5. Inne:	10. Inne:

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

osuwisko czynne, możliwe przesuwanie się skarpy w górę stoku w przypadku nie zabezpieczenia skarpy głównej osuwiska oraz po opadach, zwłaszcza nawalnych.

URZĄD GMINY
w Gródku nad Dunajcem
33-518
województwo małopolskie (5)
tel. 018 440 15 77

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

osłonięcie świeżej skarpy włókniną, wykonano palowanie systemem gospodarczym, wzmocniono betonem podłoża w miejscu wjazdu do garażu, wykonano odwodnienie powyżej skarpy głównej

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

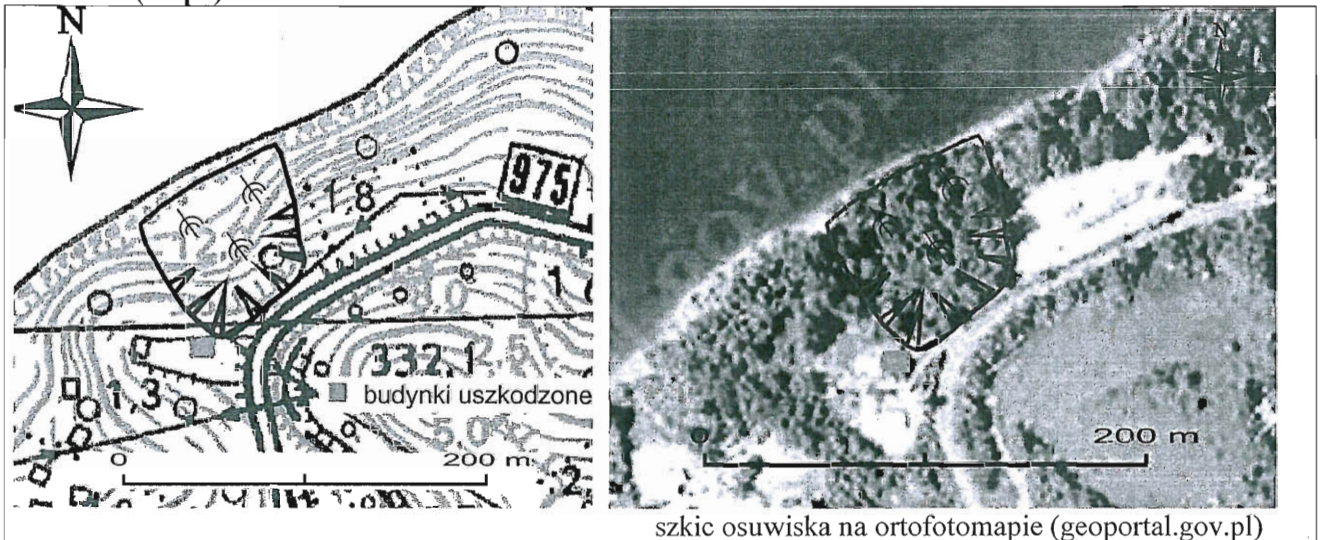
brak

13. Stan badań:

Z upoważnienia WOJTA
mgr inż. Andrzej Wołak
Zastępca Wójta

- Burtan J., Golonka J., Oszczytko N., Paul Z., Ślaczka A., 1981, Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, Arkusz Nowy Sącz. A - Mapa utworów powierzchniowych + mapy podstawowe. Instytut Geologiczny. Warszawa.
- Burtan J., Skoczylas-Ciszewska K., 1964, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Męcina (bez utworów czwartorzędowych), wydanie tymczasowe. WG Warszawa.
- Burtan J., Cieszkowski M., Ślaczka A., Zuchiewicz W., 1991, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (1018).. Central. Arch. Geolog. PIG-PIB, Warszawa.
- Paul Z., 1997, Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Męcina (reambulacja) Central. Arch. Geolog. PIG-PIB Warszawa
- Zuchiewicz W., 1990, Utwory czwartorzędowe Pogórza Rożnowskiego w Karpatach Zachodnich. Prz. Geol. 38, 7-8, 307-315.
- Ziętara T., 1974, Rola osuwisk w modelowaniu Pogórza Rożnowskiego. Studia Geomorph. Carpatho-Balcan., v. 9.

14. Szkic (mapa) osuwiska:



szkic osuwiska na ortofotomapie (geoportal.gov.pl)

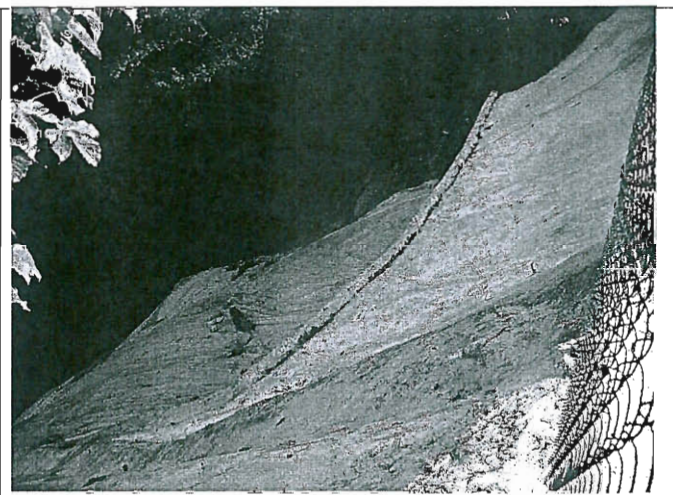
15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-ie) osuwiska:



Skarpa główna osuwiska poniżej budynku Lipie 36



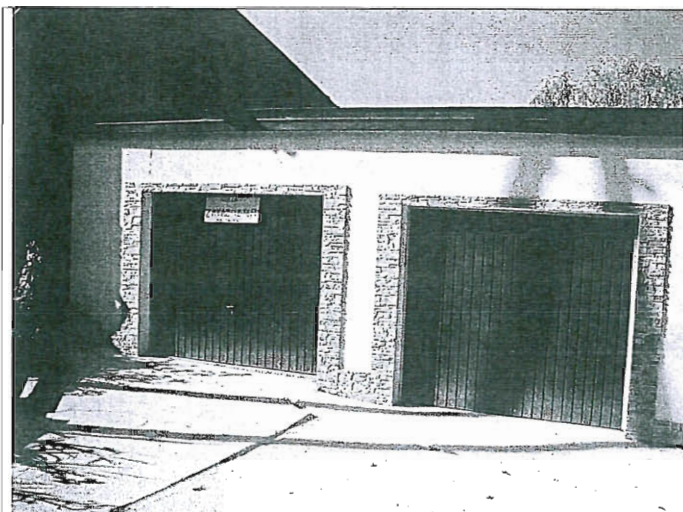
zabezpieczenie skarpy głównej osuwiska

URZĄD GMINY w Gródku nad Dunajcem
33-318 województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77

Za zgodność kopii z oryginałem.

Z upoważnienia WÓJTY

mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójta



wjazd do garażu po remoncie



podjazd do garażu po remoncie ponad skarpią główną

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko czynne, koluwia sięgają brzegów jeziora. Osuwisko powinno być zabezpieczone w strefie skarpy głównej. W przypadku braku zabezpieczenia zagrożone są budynki garaży a w przyszłości też może być zagrożony budynek mieszkalny. Skarpa główna osuwiska zbudowana z warstw hieroglifowych powinna być zabezpieczona poprzez wzmocnienie przy wykorzystaniu geowłókniny, gwoździowania, geokrat, syntetyków lub palowania lub innego sposobu, który trwale zabezpieczy jej stabilizację. Chociaż ostatnie z wymienionych zabezpieczeń nie jest zbiegiem tanim, ale najbardziej pewnym. Można też stosować zabezpieczenia biologiczne. Każdy z ww. sposobów ma na celu stabilizację skarpy aby zapobiec jej dalszej ekspansji w kierunku zabudowań. Wybór sposobu stabilizacji należy do właściciela. Na obecnym etapie rozwoju osuwiska nie ma bezpośredniego zagrożenia dla budynku mieszkalnego, a o ile nie zajdą nieprzewidziane zdarzenia to skarpa główna osuwiska nie powinna się przesuwac w kierunku garaży po wykonanej prowizorycznej stabilizacji. Należy zwrócić uwagę, że we wschodniej części opisywanego osuwiska może być zagrożona droga wojewódzka w przypadku jego dalszego rozwoju. W razie pojawienia się zniekształceń na drodze, dla jej zabezpieczenia drogi konieczne będzie wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

**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 <i>(signature)</i>	VIII-0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	15.10.2010 r.
---	-----------	---	---------------

Państwowy Instytut Geologiczny
- Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 411-38-22, tel./faks 012 411-25-32

DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego

dr hab. inż. Józef Chowaniec

URZĄD GMINY w Gródku nad Dunajcem
33-318 województwo małopolskie
tel. 018 440 15 77

Za zgodność kopii z oryginałem.
(5)Z upoważnienia WÓJTY

(signature)
mgr inż. Andrzej Wolak
Zastępca Wójty