

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

2 4 - 1 6 - 0 5 5 -

Numer roboczy osuwiska:

J K 8

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Wysoka		2. Gmina: Łazy (obszar wiejski)		3. Powiat: Zawiercie		4. Województwo: śląskie	
5. Mapa topograficzna 1:10 000 : M-34-51-D-a-4 (Wysoka)				6. Arkusz SMGP 1:50 000: Zawiercie (912)		7. Współrzędne geograficzne: 50°25'40'' 19°21'12''	
8. Kraina geograficzna: Garb Tarnogórski		9. Jednostka tektoniczna: Monoklina śląsko-krakowska		10. Zlewnia: Mitreği		11. Inne dane lokalizacyjne Północna część nieczynnego kamieniołomu	

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: Skarpa wyrobiska odkrywkowego		2. Układ geologiczny: Osuwisko asekwentne, osuwisko obsekwentne			
3. Rodzaj materiału: Osuwisko gruntowe (ziemne)		4. Rodzaj ruchu: zsuw		5. Stopień aktywności: Aktywne, nieaktywne	
6. Krótki opis słowny: <p>Osuwisko znajduje się w miejscowości Wysoka zlokalizowanej na zachód od miasta Łazy. Usytuowane jest ono na zestromionej (przez wykonanie nasypu) starej skarpie kopalni odkrywkowej. Zajmuje ono swym zasięgiem całą skarpe wykopu a jego rozpiętość pionowa wynosi maksymalnie 21 m. Prawdopodobnie obszar ten uległ nieznacznemu osuwaniu już w krótkim czasie po zaprzestaniu eksploatacji kopalni tj. po 1939 r. Proces ten zintensyfikowany został po wykonaniu niekontrolowanego nasypu w obrębie już istniejącej skarpy wyrobiska. Po raz pierwszy udokumentowane zostało osunięcie się skarpy z roku 2001. W opracowaniu tym zasięg osuwiska ograniczał się jedynie do wyższej zestromionej nasypem części skarpy a powierzchnia dokłucia zlokalizowana została na granicy między podłożem a gruntem nasypowym. W celu powstrzymania dalszych ruchów osuwiska wykonane zostało odwodnienie skarpy głównej. Ponadto obniżony fragment poniżej skarpy głównej wypełniony został materiałem nasypowym. Ponowne uaktywnienie się osuwiska nastąpiło w nocy pomiędzy 21 a 22 maja w 2010 roku. Proces ten postępował jeszcze kilka dni po rozpoczęciu osuwania się, choć już w mniejszym stopniu. Po pozornym zatrzymaniu ruchu mas koluwalnych zaczęto ponownie wypełniać powstałe obniżenie materiałem nasypowym. Spowodowało to ponowne uruchomienie ruchów masowych w zachodniej części osuwiska. Po wstrzymaniu robót ziemnych zauważalny ruch osuwiska zamarł.</p> <p>Granice osuwiska poza częścią aktywną są niewyraźne i często zbliżone są do form związanych z wcześniejszą eksploatacją. Sprawia to trudności z dokładnym wyznaczeniem granic części nieaktywnej. Rzeźba wewnątrz osuwiskowa nie jest urozmaicona. Wyraźne są jedynie skarpa główna wysokości do 1,5 (Fot.1,2), skarpy wtórne usytuowane (Fot.3) w dolnej części osuwiska oraz czoło osuwiska. Powyżej i poniżej skarpy głównej oraz w dolnej części koluwium zaobserwować można szereg szczelin równoległych do skarpy (Fot. 4). Ich długość osiąga maksymalnie 30 m i rozwarcie do kilkudziesięciu cm.</p>					

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: 0,76 ha	2. Długość: 70 m	3. Szerokość: 176 m	4. Wysokość maks.: 367 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 346 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 21 m
7. Nachylenie: 21 °	8. Azymut: 211 °				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 1,5 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 68 °	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: TAK	12. Skarpy wtórne: 4 – wysokości do 7 m
--------------------------------------	--	--	--

c. jezor i koluwium:

3. Wysokość czoła: 4,5 m	14. Długość powierzchni koluwium: 69 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 20 °	16. Miąższość koluwium:	
			mierzona:	szacowana >10 m

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: inny	18. Nachylenie: 8 °	19. Ekspozycja: SSW	20. Długość: 310 m	21. Wysokość: 40 m
------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

5. Podłoże osuwiska:

1. Rodzaj utworów: Wapienie skaliste i płytowe częściowo wapienie z krzemieniami	2. Wiek utworów: Jura – oksford dolny	3. Zaleganie warstw: Przeciwnie do nachylenia stoku, prawie poziome	4. Tektonika: Brak uwarunkowań tektonicznych
---	--	--	---

6. Materiał koluwalny:

Antropogeniczny

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Kolumium: Wysięki	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: BRAK
3. Stoku poniżej osuwiska: Zbiornik wód powierzchniowych	4. Stoku po bokach osuwiska: BRAK

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: Po 1939r (data zaprzestania eksploatacji kopalni)	2. Rozwój osuwiska w czasie: 2001 – pierwsze zaobserwowane uaktywnienie się osuwiska, 2010.05.21-22 – ponowne uaktywnienie się osuwiska po wcześniej powstałej skarpie, 2010. 06-07 – przy próbie zasypiania obniżenia poniżej skarpy głównej osuwisko ponownie uaktywniło się.	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: Naturalna: infiltracja wód opadowych podczas gwałtownych opadów deszczu, Sztuczna: górnicze deformacje terenu i antropogeniczne strome pochylenie skarpy i jej obciążenie poprzez wykonanie nasypu oraz zrzut gruzu.
---	--	---

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

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

b. zabudowa:

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

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: TAK -gminna	14. Linie kolejowe: NIE
---------------------------	----------------------------

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne NIE	16. Linie telefoniczne: NIE	17. Wodociągi: NIE	18. Kanalizacja: NIE
19. Gazociągi: NIE	20. Inne: TAK Odpływ starej instalacji odpływowej		

10. Powstałe szkody**i zagrożenia:**

1. Uprawy: NIE	6. Uprawy: NIE
2. Zabudowa: NIE	7. Zabudowa: NIE
3. Infrastruktura komunikacyjna: TAK Droga asfaltowa	8. Infrastruktura komunikacyjna: TAK Droga asfaltowa
4. Linie przesyłowe: NIE	9. Linie przesyłowe: TAK Słup linii energetycznej 3 m od skarpy głównej osuwiska
5. Inne: NIE	10. Inne: NIE

11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych:

Dalszy ruch osuwiska jest bardzo prawdopodobny w przypadku niekontrolowanego zasypywania obniżenia powstałego poniżej skarpy głównej (spowoduje to obciążenie kolumium). Dalsze ruchy masowe wystąpić mogą również z powodów naturalnych. Najpoważniejszym zagrożeniem są tu gwałtowne ulewy poprzedzone długotrwałymi opadami.

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK	NIE	Opis:
		w 2001 roku sporządzone zostały prace związane z odwodnieniem skarpy osuwiska poprzez wykonanie odpływu dla wód opadowych spływających ulicą Krótka, prace te poprzedzone zostały wykonaniem ekspertyzy geotechnicznej. Zabezpieczenia te zniszczone zostały w wyniku robót drogowych (położenie nowej nawierzchni asfaltowej) przeprowadzonych kilka lat później.

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

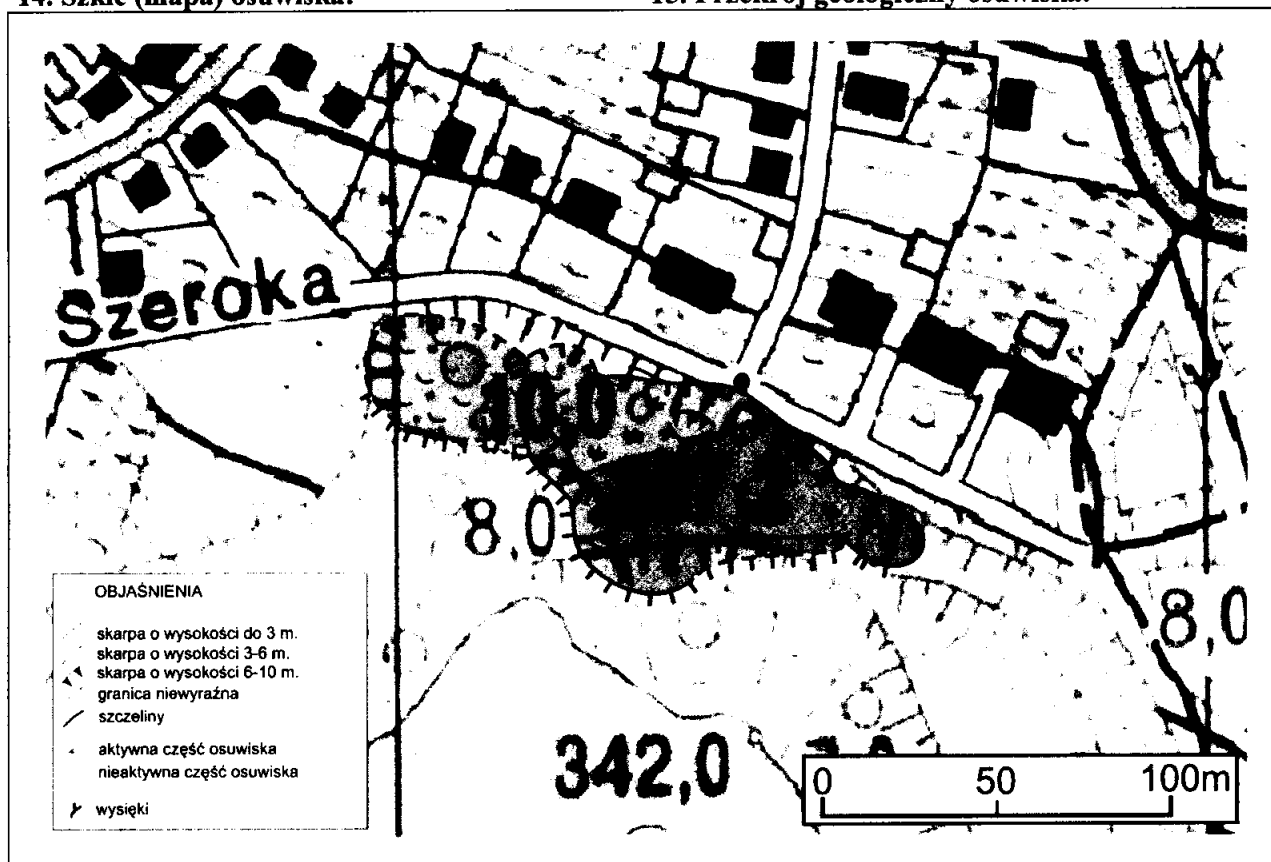
TAK	NIE	Opis:

13. Stan badań:

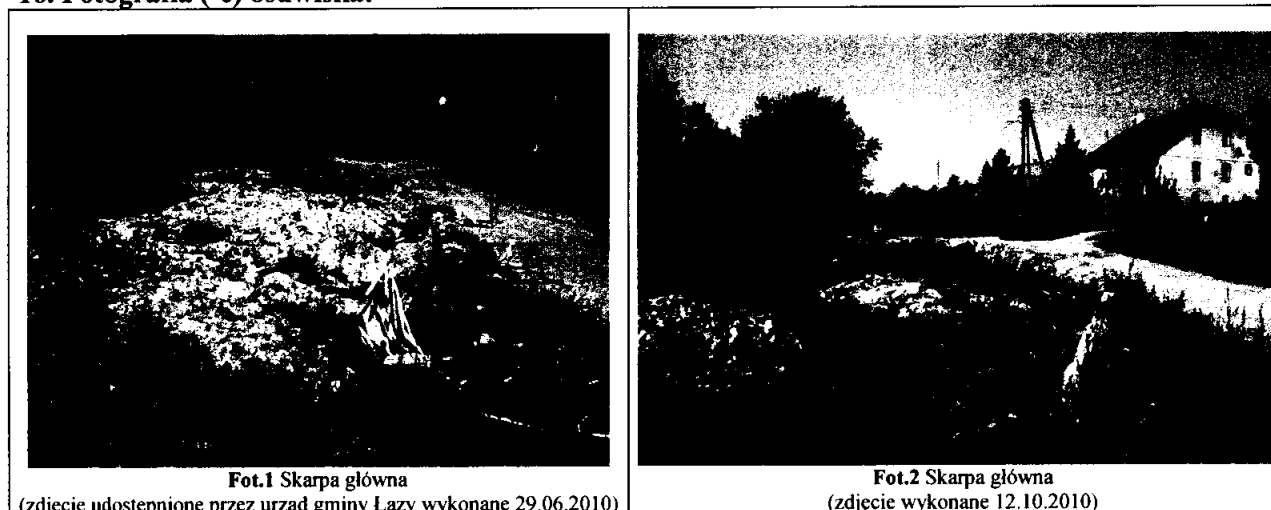
Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 arkusz Zawiercie, Kotlicki, 1966 Ekspertyza geotechniczna dotycząca stateczności skarpy wzdłuż ul. Szerokiej w miejscowości Wysoka gm. Łazy woj. Śląskie, Marecki, Urbański (GEOTEKO), 2001

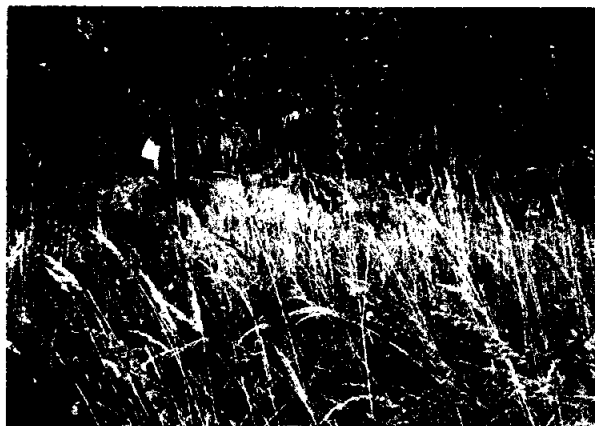
14. Szkic (mapa) osuwiska:

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

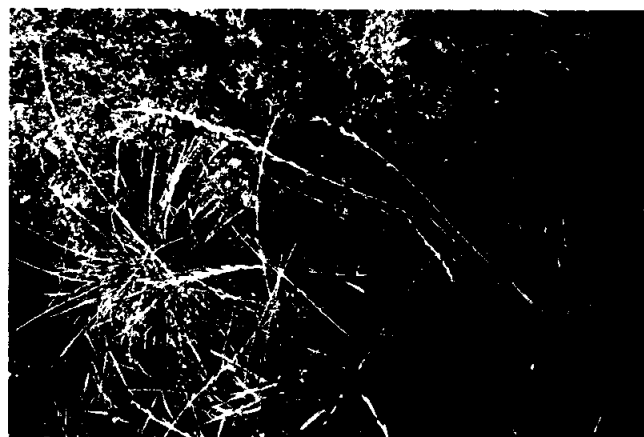


16. Fotografia (-e) osuwiska:





Fot.3 Skarpa wtórna zlokalizowana w dolnej części osuwiska



Fot.4 Szczeliny poniżej skarpy głównej

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Stan aktualny (październik 2010)

Powierzchnia osuwiska nie jest mocno urozmaicona. Poniżej wyraźnej skarpy głównej znajduje się stromo nachylona skarpa nasypu, w obrębie której brak jest wyraźnych form wewnątrzosuwickowych. Poniżej tej skarpy znajdują się nieliczne skarpy wtórne oraz czoło osuwiska. W obrębie osuwiska usytuowana jest gminna droga asfaltowa (ul. Szeroka).

W wyniku osunięcia się skarpy wyrobiska oraz nasypu doszło do zniszczenia fragmentu ul. Szerokiej o długości około 55 m. W chwili obecnej zniszczony odcinek drogi jest nieprzejezdny. Ponadto zagrożony jest słup linii energetycznej znajdujący się ok. 3 m od skarpy głównej osuwiska. Słup ten znajduje się na skrzyżowaniu ul. Szerokiej z ul. Krótką. Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości co najmniej 14 m od górnej granicy osuwiska i w chwili obecnej nie są zagrożone. Jedynie w przypadku wielokrotnego osunięcia się gruntu na omawianym terenie, może dojść do zagrożenia budynków mieszkalnych znajdujących się na północ od obecnej granicy osuwiska.

Sposób rozwiązania:

Osuwisko ze względu na swą wielkość i usytuowanie jest możliwe do stabilizacji choć koszt prac z tym związanych może znacznie przekroczyć koszty przeniesienia drogi w miejsce nie objęte ruchami masowymi. Stabilizacja osuwiska będzie możliwa po wykonaniu właściwego odwodnienia odprowadzającego wody powierzchniowe z obszaru objętego osuwaniem.

18. Autor karty
Imię i nazwisko:

dr Dariusz Grabowski
mgr Jarosław Kaczorowski

19. Kategoria i numer
uprawnień geologicznych:

VIII - 0141

20. Instytucja:

PIG – PIB
Warszawa

21. Data wypełnienia:

12.10.2010 r.

D. Grabowski
Dr Dariusz Grabowski
geolog
upr. geolog: III - 0482
VIII - 0141
J. Kaczorowski

Zestawienie rozszerzonych kart dokumentacyjnych osuwisk

Nazwa osuwiska (miejscowość)	Gmina	Powiat	Województwo	Karta wykonana w ramach prac interwencyjnych		Data przekazania karty gminie/ starostwu/ województwu/ innemu podmiotowi publicznemu
				Nowa karta ¹⁾	Karta zweryfikowana ²⁾	
				Data sporządzenia karty	Daty sporządzenia i weryfikacji karty	
JK8 (Wysoka)	Łazy	zawierciański	Śląskie	12.10.2010		28.10.2010

1) Karta wykonywana po raz pierwszy (osuwisko dotychczas nie zostało udokumentowane w ramach Projektu SOPO)

2) Karta została wykonana wcześniej w ramach Projektu SOPO, ale z uwagi na odnowioną aktywność osuwiska i zniszczenie infrastruktury wymagała ponownego opracowania (weryfikacji)