

**KARTA DOKUMENTACYJNA NATURALNEGO ZAGROŻENIA
GEOLOGICZNEGO:
OBIEKT – OSUWISKO**

1. Nr ewidencyjny	366.31	0	3
--------------------------	---------------	----------	----------

2. Lokalizacja

2.1 Miejscowość	Tulibowo
2.2 Właściciel terenu	Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej
2.3 Gmina	Dobrzyń nad Wisłą
2.4 Powiat	Lipnowski
2.5 Województwo	Kujawsko-Pomorskie
2.6 Oznaczenie mapy topograficznej 1:25 000	
2.6.1 układu „1965” (godło)	366.31 – Dobrzyń n. Wisłą
2.6.2 układu „1942” (godło)	N-34-123-A-b
2.7 SzMGP 1:50 000 arkusz	442 - Włocławek
2.8 Kategoria, numer i nazwa drogi (kolei)	
2.9 Kilometraż drogi (kolei)	
2.10 Współrzędne środka osuwiska	
2.10.1 geograficzne	$\varphi_N = 52^{\circ}39'21,6''$ $\lambda_E = 19^{\circ}11'01,5''$
2.10.2 prostokątne układu „1965”	x = 648,175 y = 898,050
2.10.3 prostokątne układu „1942”	x = 4377,098 y = 5837,990

3. Charakterystyka osuwiska

3.1 Data powstania	
3.2 Daty odnowienia	
3.3 Sytuacja geomorfologiczna osuwiska	
3.3.1 zbocze (stok) górskie, wyżynne (w leju źródłowym, górna, środkowa, dolna część zbocza*)	
3.3.2 zbocze doliny rzecznej, potoku (skarpa przykorytowa)	
3.3.3 zbocze zbiornika wodnego naturalnego (brzeg morza, jeziora*)	
3.3.4 zbocze zbiornika wodnego sztucznego	X
3.3.5 skarpa wykopu (drogowego, kolejowego, budowlanego*)	
3.3.6 skarpa nasypu (drogowego, kolejowego, budowlanego*)	
3.3.7 skarpa wyrobiska odkrywkowego	
3.3.8 inne (podać jakie)	
3.3.9 generalne nachylenie zbocza (skarpy), na którym wystąpiło osuwisko $\alpha = 16^{\circ}$	
3.3.10 ekspozycja zbocza (skarpy), azymut pochylenia zbocza $A = 186^{\circ}$	
3.4 Sytuacja geologiczna osuwiska	
3.4.1 osuwisko gruntowe	X
3.4.2 osuwisko zwietrzliny na skalnym podłożu	
3.4.3 osuwisko skalne	
3.4.4 osuwisko mieszane (np. zwietrzelinowo-skalne)	
3.4.5 wiek gruntów (skał) w rejonie osuwiska (czwartorzęd, trzeciorzęd, starsze*)	X
3.4.6 zaleganie warstw w rejonie osuwiska	
3.4.6.1 grunty jednorodne	
3.4.6.2 poziome	
3.4.6.3 zgodne z nachyleniem zbocza (skarpy) $\beta = ^{\circ}$	
3.4.6.4 przeciwne do nachylenia zbocza (skarpy)	

3.4.6.5 zaburzone					
3.4.6.6 brak możliwości obserwacji					X
3.4.7 rodzaj warstw w rejonie osuwiska (o ile możliwe podać litostratygrafię)					
3.4.7.1 grunty nasypowe					
3.4.7.2 lessy (utwory lessopodobne)					
3.4.7.3 gliny morenowe					X
3.4.7.4 mułki zastoiskowe					
3.4.7.5 ily warwowe					
3.4.7.6 piaski					X
3.4.7.7 żwiry					
3.4.7.8 grunty organiczne					
3.4.7.9 ily /plioceńskie/					X
3.4.7.10 zwietrzelina					
3.4.7.11 łupki, łupki ilaste					
3.4.7.12 piaskowce					
3.4.7.13 inne skały					
3.5 Charakterystyka morfologiczna osuwiska – geometria					
3.5.1 długość maksymalna osuwiska				L = 100[m]	
3.5.2 szerokość maksymalna osuwiska				W = 200[m]	
3.5.3 głębokość maksymalna powierzchni poślizgu				D = [m]	
3.5.4 powierzchnia osuwiska				F = [m ²]	
3.5.5 objętość koluwium				V = [m ³]	
3.5.6 wysokość niszy				H = 1,8[m]	
3.5.7 nachylenie niszy				$\alpha_n = 83 [^\circ]$	
3.5.8 szerokość strefy oderwania				S _o = 0,2[m]	
3.5.9 długość maksymalna koluwium				L _k = [m]	
3.5.10 generalne nachylenie koluwium				$\alpha_k = 15 [^\circ]$	
3.5.11 wybieg koluwium na zbocze				W _k = [m]	
3.5.12 zasięg szczelin powyżej górnej krawędzi niszy				Z _s = [m]	
3.6 Rodzaj (typ) osuwiska					
3.6.1 obryw – obwał					X
3.6.2 zsuw					X
3.6.3 spływanie					
3.6.4 spelzywanie					X
3.6.5 złożone					X
3.7 Przejawy występowania wód powierzchniowych i podziemnych					
	koluwium	nisza i zbocze powyżej	zbocze poniżej	zbocze po bokach	
3.7.1 brak			X	X	
3.7.2 podmokłości	X	X			
3.7.3 wysięki		X			
3.7.4 wypływy					
3.8 Aktywność osuwiska (rozwój w czasie)					
3.8.1 osuwisko aktywne, zmiany coroczne (data ostatniego ruchu)					X
3.8.2 osuwisko mało aktywne, zmiany w cyklu wieloletnim (data ostatniego ruchu)					
3.8.3 osuwisko nieaktywne w czasach historycznych (ustabilizowane naturalnie, sztucznie*)					
3.9 Rodzaj pokrycia stoku (użytkowanie terenu)					
3.9.1 trawiaste					X
3.9.2 krzewy					X
3.9.3 las					

3.9.4 grunty orne	
3.9.5 brak pokrycia (odsłonięte skały, grunty)	
3.10 Przyczyny powstania osuwiska	
3.10.1 naturalne (podcięcie erozyjne, infiltracja wód opadowych, wysięki wód na zboczu inne*)	X
3.10.2 sztuczne (podcięcie przez wykop, obciążenie nasypem, budynkiem, uszkodzenia drenażu, drgania i wstrząsy, strome pochylenie skarpy, górnicze deformacje terenu, inne*)	
3.10.3 nieokreślone	

4. Powstałe szkody i zagrożenia

4.1 zniszczone, uszkodzone, zagrożone zabudowania mieszkalne*	
4.2 zniszczone, uszkodzone, zagrożone zabudowania gospodarcze*	
4.3 zniszczone uprawy rolne – pola nieużytków	X
4.4 zniszczone uprawy leśne	
4.5 zniszczony, uszkodzony, zagrożony odcinek drogi*	
4.6 zniszczony, uszkodzony, zagrożony odcinek szlaku kolejowego*	
4.7 zniszczony, uszkodzony, zagrożony odcinek brzegu zbiornika wodnego, cieków wodnych*	
4.8 zniszczona, uszkodzona, zagrożona inna budowla (podać jaka)	
4.9 dodatkowy słowny opis powstałych szkód i ocena możliwości dalszych ruchów osuwiskowych	X
<p>Rozwój tego osuwiska zależy głównie od wielkości i intensywności opadów. Wówczas dochodzi do wzmożonych wysięków wód. Infiltracja wód opadowych i wysięków powoduje najprawdopodobniej zsuwanie się gliny zwałowej po stropie iłów plioceńskich. Abrazja niezbyt wysokiego w tym miejscu brzegu zbiornika wodnego wspomaga tylko w/w proces</p>	

5. Rodzaje i zakres wykonywanych prac zabezpieczających

Prac takich nie wykonywano.

6. Wskazania zabezpieczające

Obsadzenie nieużytków krzewami i lasem spowolniłoby ruchy gruntu.

7. Informacje o stanie badań osuwiska i wykonanych dokumentacjach

Kuhn A., Miłoszewska W., 1971. Katalog osuwisk, woj. bydgoskie Instytut Geologiczny, Warszawa

8. Uwagi

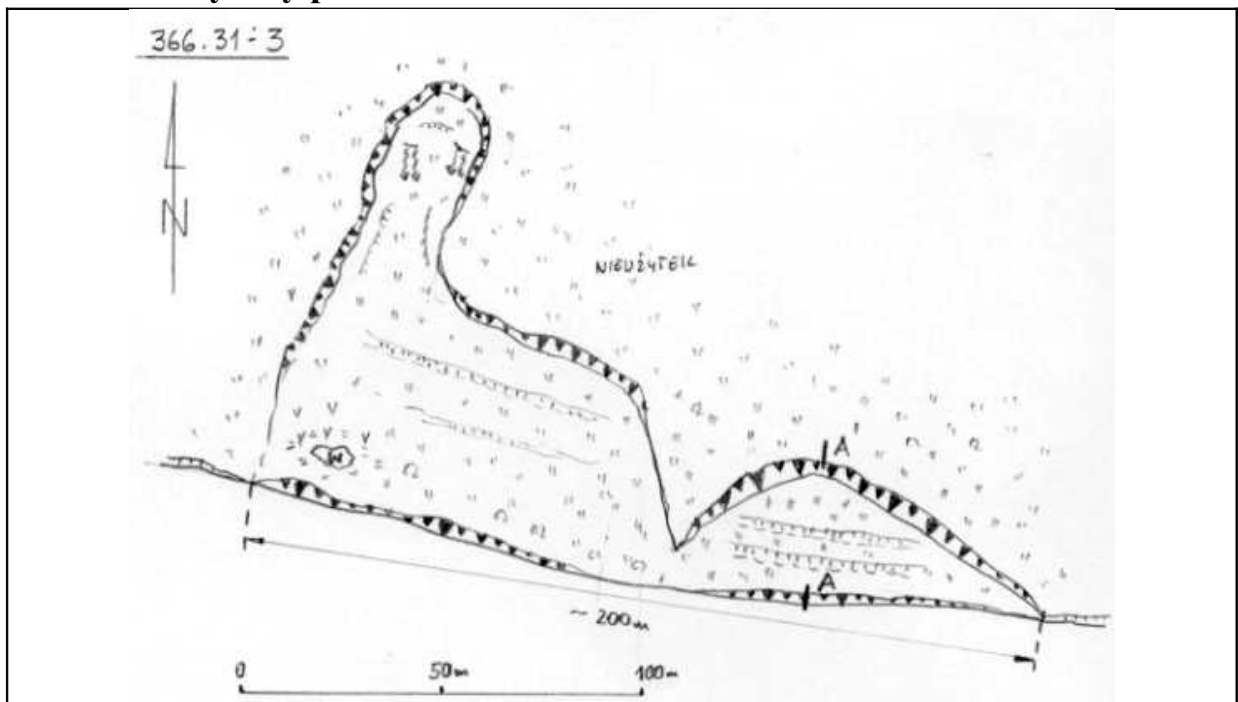
Brak

9. Położenie osuwiska na mapie topograficznej (skala 1:25 000)

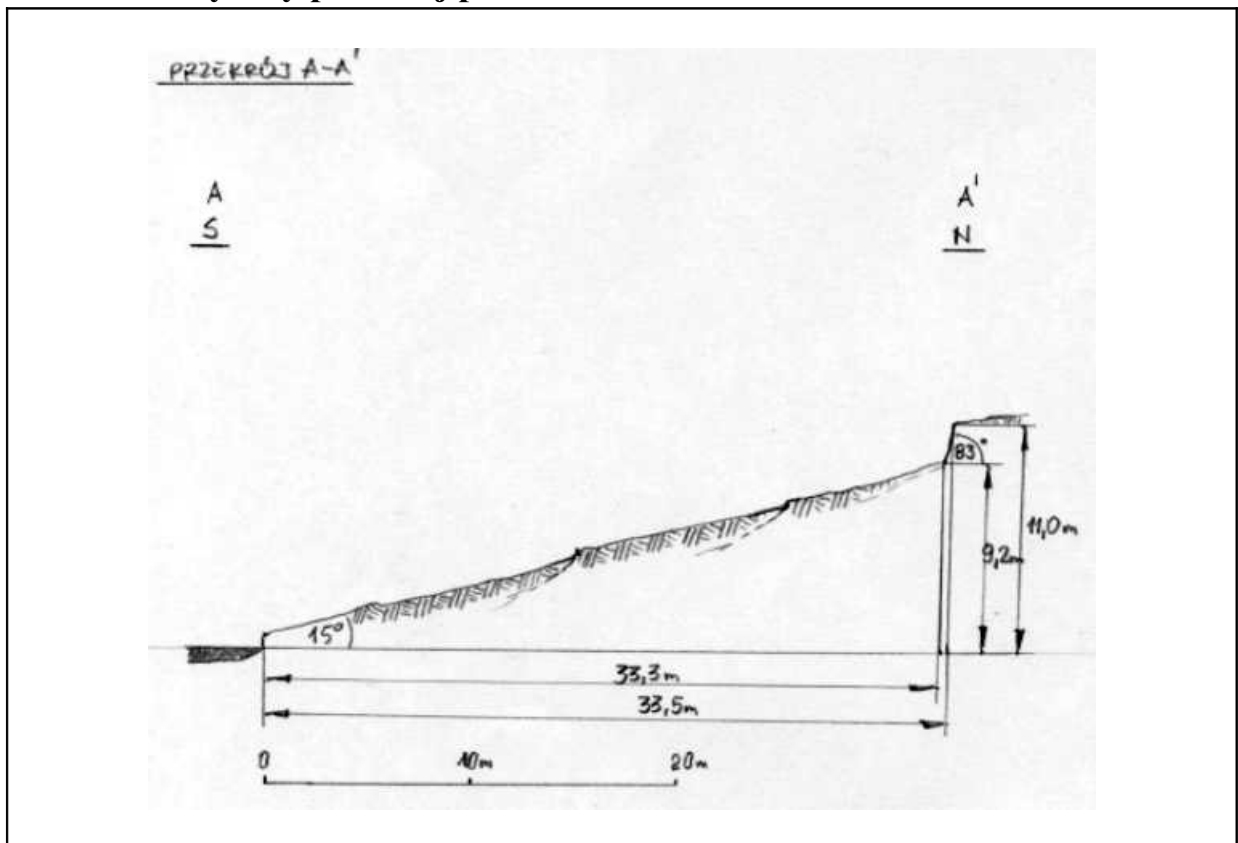


- lokalizacja osuwiska

10. Schematyczny plan osuwiska



11. Schematyczny przekrój przez osuwisko



12. Fotografia osuwiska





Autor karty: Danuta Ilcewicz-Stefaniuk
Adam Koryczan

Data wypełnienia: grudzień, 2004 r.

Opracowanie graficzne karty: Danuta Ilcewicz-Stefaniuk

* właściwe podkreślić