

Monitoring ruchów masowych ziemi na terenie powiatu piaseczyńskiego

Monitoring prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 20.06.2007r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. Nr 121, poz. 840). Do określenia prędkości ruchów skarpy służą repery geodezyjne i zainstalowane w odwiertach specjalne rury zwane inklinometrami. Pomiary prowadzone są w sumie w 12 wybranych przekrojach monitoringowych zlokalizowanych w najbardziej niestabilnych rejonach zinwentaryzowanych osuwisk i terenów zagrożonych na obszarze Góry Kalwarii (8 przekroi), Czerska (3 przekroje) i Kawęczyna (1 przekrój). Każdy przekrój składa się z 3 pionów inklinometrycznych i zewnętrznych reperów odniesienia zlokalizowanych poza zasięgiem wpływu skarpy.

Charakterystyka obszarów:

Góra Kalwaria

Obszar monitorowany w rejonie Góry kalwarii obejmuje Skarpę Wiślaną oraz taras Wisły u jej podnóża. Skarpa ma zmienną wysokość 15 ÷ 30 m oraz nachylenie powyżej 30°. Na badanym terenie zlokalizowane są budynki, które w wielu przypadkach uległy już poważnym spękanom. W niektórych sytuacjach konstrukcja zagrożona jest nawet katastrofą budowlaną. Miejscami w bliskiej odległości (ok. 30 ÷ 40m) od niestabilnej skarpy przebiega droga wojewódzka nr 79. Sesje pomiarowe przeprowadzono w następujący okresach:

- 1 seria (pomiar zero) w okresie 04 ÷ 13.10.2011;
- 2 seria w okresie 23 ÷ 29.11.2011;
- 3 seria w okresie 28.03 ÷ 04.04.2012;
- 4 seria w okresie 16 ÷ 29.10.2012.
- 5 seria w okresie 01 ÷ 08.08.2013

Czersk

Obszar monitorowany w rejonie Czerska obejmuje Skarpę Wiślaną oraz taras Wisły u jej podnóża. Skarpa ma ok. 22 m wysokości oraz nachylenie ok. 30°. Na terenie badań, powyżej krawędzi skarpy, znajduje się Zamek Książąt Mazowieckich (wpisany do rejestru zabytków nr 1009/116 z 25.01.1958r) oraz Kościół p.w. Przemienienia Pańskiego (wpisany do rejestru zabytków pod nr 1010/690/62 z dnia 12.04.1962r.). Sesje pomiarowe przeprowadzono w następujący okresach:

- 1 seria (pomiar zero) w okresie 29.05.2012 i 01 ÷ 08.08.2013
-

- 2 seria w okresie 22.10.2012;
- 3 seria w okresie 01 ÷ 08.08.2013

Kawęczyn

Teren badań w Kawęczynie obejmuje Skarpę Wiślaną oraz taras Wisły u jej podnóża. Skarpa ma ok. 21 m wysokości oraz nachylenie ok. 17°. W obrębie skarpy występują osuwiska (okresowo aktywne) oraz tereny zagrożone ruchami masowymi.

- 1 seria (pomiar zerowy) w okresie 01 ÷ 08.08.2013

Z pomiarów oraz obserwacji w terenie wynika, iż na całej długości Skarpy Wiślanej w rejonie Góry Kalwarii oraz Czerska występują narastające ruchy masowe skarpy. Główną przyczyną ruchu skarpy jest jej zawodnienie i przepływ wód gruntowych z wysoczyzny ku dolinie Wisły. Lata 2010 i 2011 były okresami wyjątkowo mokrymi, na badanym terenie skutkowało to uruchomieniem mas ziemnych, które dotychczas pozostawały w chwilowej równowadze. W Górze Kalwarii wystąpiły przemieszczenia nawet do 60 cm a ruch skarpy szacuje się na ok. 1,5 mm/miesiąc (ruch maksymalny w rejonie ronda osiągnął miejscami prędkość nawet 9 mm/miesiąc). Na odcinku od zbiegu ulic Wojska Polskiego i Batalionu Czwartaków do Moczydłowa występują ciągle i postępujące wgłębne ruchy mas ziemnych zagrażające infrastrukturze naziemnej (w tym drodze krajowej nr 79) – należy traktować ten odcinek Skarpy Wiślanej jako niestabilny. Postępujące ruchy skarpy spowodowane są czynnikami atmosferycznymi jak również nieprawidłowym zagospodarowaniem terenu na części posesji znajdujących się bezpośrednio na skarpie (występuje niekontrolowane dociążanie skarpy zwalkami gruzu oraz składowaniem materiałów budowlanych), co prowadzi do przyspieszonej destabilizacji skarpy. W Czersku wystąpiły przemieszczenia do 2 cm a ruch skarpy szacuje się na ok. 1 mm/miesiąc. Stwierdza się, iż również w Czersku występują ruchy mas ziemnych mogące zagrażać infrastrukturze naziemnej.
