



Kraków, 14.11.2016 r.

OK – 414-224/2016

Opinia

do „Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej określającej warunki geologiczno-inżynierskie osuwiska nr 1007 w miejscowości Łęki Górne (gmina Pilzno, powiat dębicki, województwo podkarpackie)”

Przedłożona „Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie osuwiska nr 1007 w miejscowości Łęki Górne (gmina Pilzno, powiat dębicki, województwo podkarpackie)” została opracowana w firmie „Geogrun” PPUP Sp. z o.o. (ul. Zagumnie 49A, 33-100 Tarnów) przez zespół w składzie: mgr inż. Leszek Bardel (nr upr. 07103197), mgr inż. Tomasz Bardel (nr upr. VII-1497), mgr inż. Lucyna Brożek (nr upr. VII-1443), inż. Mariusz Harnowski (nr upr. VII-1672).

Dokumentację opracowano na zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych w Dębicy (39-200 Dębica, ul. Parkowa 28) na podstawie projektu prac geologicznych zatwierdzonego przez Starostę Dębickiego decyzją nr WRL.6540.6.2016 z dnia 09 sierpnia 2016 roku. Projekt prac geologicznych został opracowany w tej samej firmie przez zespół w składzie mgr inż. Leszek Bardel (nr upr. 07103197), mgr inż. Tomasz Bardel (nr upr. VII-1497) i mgr inż. Lucyna Brożek (nr upr. VII-1443).

Opracowana zgodnie z wymogami ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze oraz rozporządzeń wykonawczych Ministra Środowiska dokumentacja składa się z części tekstowej (21 str. tekstu), załączników tekstowych (decyzja Starosty Dębickiego zatwierdzającego projekt, karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią, opinia do projektu robót geologicznych, karta informacyjna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej), załączników graficznych (mapa topograficzna w skali 1:100 000; mapa topograficzna w skali 1:10 000; fragmenty Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000 arkusz Jasło (arkusze A i B); mapa dokumentacyjna w skali 1:500; mapa geologiczno-inżynierska w skali 1:500 z zaznaczoną granicą osuwiska oraz lokalizacją wyrobisk badawczych i linii przekroju; 3 przekroje geologiczno-inżynierskie; 6 kart dokumentacyjnych wyrobisk badawczych; wyniki badań

sondą krzyżakową; wyniki modelowania stateczności zbocza), zestawień wyników badań laboratoryjnych gruntów i wody oraz dokumentacji fotograficznej rdzeni. Dokumentacja pod względem edytorskim jest dobrze wykonana.

Dokumentację opracowano na podstawie 6 pełnordzeniowanych otworów badawczych o głębokości 8,0 – 20,0 m ppt. (łącznie metraż 79,6 m), sondowania sondą krzyżakową, kartowania geologicznego, prac geodezyjnych oraz wyników badań laboratoryjnych i polowych próbek gruntu oraz wody. Ilość wszystkich wyrobisk badawczych oraz zakres badań laboratoryjnych wydają się być odpowiednie dla właściwego rozpoznania badanego terenu.

Całe osuwisko jest rozległe (11,4 ha), aktywne, okresowo aktywne i nieaktywne, częściowo konsekwentne, obejmuje stok środkowy i dolny. Osuwisko składa się ze skarpy głównej o wysokości do 6 m, skarp wtórnych, szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych koluwiów. W dolnej części osuwiska przemieszczające się koluwia powodują niszczenie drogi powiatowej. W górnej i środkowej części zagrażają budynkom mieszkalnym i gospodarczym oraz liniom przesyłowym. Osuwisko uaktywniło się po opadach majowych 2010 roku. Główną przyczyną uaktywnienia osuwiska było uplastycznienie się gruntu przepojonego wodą w wyniku infiltracji wody opadowej po obfitych opadach atmosferycznych. Do odnawiania się osuwiska przyczynia się również złe odprowadzenie wód ze stoku i korpusu drogowego. Istnieje duże ryzyko, że przy kolejnych ruchach osuwiskowych, spowodowanych katastrofalnymi opadami atmosferycznymi, droga powiatowa może zostać całkowicie zniszczona. Zagrożone są także położone w obrębie osuwiska budynki gospodarstw oraz linia przesyłowa. Opiniowana dokumentacja dotyczy zachodniej, dolnej części osuwiska - obszaru aktywnego o powierzchni ok. 2,6 ha uszkadzającego drogę powiatową łączącą tereny trzech gmin (Pilzno, Ryglice i Jodłowa) oraz zagrożone sieci (wodociąg, gaz i linia energetyczna). Biorąc pod uwagę współcześnie zachodzące procesy osuwiskowe, skalę osuwiska oraz względy ekonomiczne (koszt realizacji zabezpieczenia do korzyści możliwych do osiągnięcia – zabezpieczenia są niezwykle kosztowne i nie dają gwarancji trwałości), nie jest możliwa stabilizacja całego osuwiska.

Zaproponowany w dokumentacji zakres prac w postaci konstrukcji oporowej z pali wierconych zwieńczonych oczepem żelbetowym kotwionym, zabezpieczenia dolnej części koluwiów wzdłuż brzegu potoku w postaci narzutu kamiennego i muru gabionowego oraz przebudowy drogi, odwodnienia drogi i stoku wydaje się być odpowiedni i wystarczający do zabezpieczenia drogi i stabilizacji osuwiska. Zwrócić należy jedynie uwagę by wszystkie odwodnienia były szczelne, a wody zostały odprowadzone poza obręb osuwiska. Przed przystąpieniem do prac zabezpieczających należy dokładnie zinwentaryzować, a następnie zlikwidować lub uszczelnić wszystkie dotychczasowe drenaże i odwodnienia oraz przepusty. Ze względu na miąższość i rodzaj utworów zwietrzelinowych

oraz kąt zapadania utworów podłoża należy zwrócić szczególną uwagę na głębokość montażu pali i kotwienia w nienaruszonym podłożu. Szczególnie istotne to jest na odcinku między otworami 1 i 6 gdzie możliwy może być głębszy przebieg powierzchni poślizgu (w utworach podłoża). Prace powinny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego geologa, a w razie konieczności należy zwiększyć głębokość montażu zabezpieczenia.

Podsumowując, przedłożoną do opiniowania dokumentację geologiczno-inżynierską uważam za poprawną i spełniającą wymogi specyfikacji zadania. Może ona zostać przedłożona do zatwierdzenia w Wojewódzkim Zespole Nadzorującym Realizację Projektu: „Ostona przeciwsuwiskowa” przy wojewodzie podkarpackim i być podstawą do wykonania projektu zabezpieczenia.

Opiniował

mgr Paweł Marciniak

Koordinator regionalny
Mapy osuwisk i terenów zagrożonych
ruchami masowymi

mgr Paweł Marciniak
nr upr. VIII-0137

DYREKTOR
Oddziału Karpackiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
- Państwowego Instytutu Badawczego
dr Zbigniew Porski

Do wiadomości:

- 1) „Geogrunty” PPUP Sp. z o.o. (ul. Zagumnie 49A, 33-100 Tarnów)
- 2) Zarząd Dróg Powiatowych w Dębicy (39-200 Dębica, ul. Parkowa 28)
- 3) a/a