

materacami gabionowymi oraz, w miejscach wypływu wód gruntowych, wykonanie filtrów odwrotnych na zagrożonych odcinkach;

- element II – poprawiający stateczność skarpy w miejscach, gdzie występuje bezpośrednio zagrożenie jej utraty na skutek zsuwów lokalnych - zaleca się wykonanie podparcia metodą gwoździowania
- element III – poprawiający sposób przekazania obciążeń od ruchu pojazdów (w szczególności ruchu ciężkiego związanego transportem kruszyw, drewna, itp.) – zaleca się odsunięcie istniejącej jezdni na odległość od 2,5m do 5,5m w kierunku odlądowej skarpy.

Zakres proponowanego rozwiązania (Załącznik 4 - rys.1 i 2), należy powiązać z docelową klasą istniejącej drogi. Pozostawienie klasy drogi i jej lokalizacji bez zmian wymaga:

- wykonania zabezpieczenia podstawy istniejącej skarpy materacami gabionowymi, stanowiącymi jej ochronę przed erozją;
- wykonania zabezpieczenia wybranych w ramach projektu odcinków skarpy zagrożonych utratą stateczności przez zastosowanie gwoździ gruntowych.

W rozwiązaniu tym, przebieg istniejącej drogi nie uległby zmianie, pod warunkiem, zachowania istniejącego natężenia ruchu i dopuszczalnego obciążenia pojazdami.

W przypadku zwiększenia kategorii drogi, koniecznym będzie odsunięcie istniejącej drogi, co wiązać się będzie z koniecznością wykonania wykopu (wcięcia) w skarpe zalegającą wzdłuż drogi od strony odlądowej, i w razie konieczności wykonaniem wzmocnienia nowo utworzonej skarpy (Załącznik 4 - rys.3). W tym przypadku, aby uzyskać zmniejszenie oddziaływań dynamicznych pochodzących od ruchu pojazdów, na ogólną stateczność skarpy znaczącą rolę odgrywa zastosowanie odpowiedniego materaca geosyntetycznego pod konstrukcją podbudowy drogi.

#### **Zabezpieczenia podstawy skarpy przed erozją**

Zabezpieczenie skarpy polegać będzie, na ułożeniu z materacy gabionowych, ułożonych wzdłuż podnóża skarpy, na warstwie geowłókniny. Przewiduje się ułożenie koszy w strefie zmiennego poziomu wody w zbiorniku, z zastosowaniem dwóch rodzajów koszy, odpowiednio o wysokości ~ 0,5 m i 1,3 m). Umocnienie należy wykonać na odcinku o długości około 70m, w paśmie o szerokości 4,0m.

#### **Zabezpieczenia podstawy skarpy na odcinku osuwiskowym**

Zabezpieczonej podstawy skarpy, na odcinku osuwiskowym, o bardzo dużym nachyleniu skarpy, przewidziano poprzez wykonanie zabezpieczenia stateczności skarpy metodą gwoździowania. Prace te obejmują wykonanie maksymalnie około 240 gwoździ o długościach od 15,5 do 18m,