

OPIS TECHNICZNY

do remontu mostu w m. Wygoda

1. Podstawa opracowania

- umowa z Gminą Aleksandrów Kujawski
- mapa orientacyjna
- protokół z okresowej kontroli pięcioletniej z 2012 r.
- metryka obiektu mostowego
- archiwalny rysunek ogólny mostu
- oględziny i inwentaryzacja autora opracowania z czerwca 2014 r.

2. Lokalizacja obiektu

Most zlokalizowany jest w Gminie Aleksandrów Kujawski w okolicy miejscowości Wygoda. Obiekt znajduje się w km 1+490 Kanału Opaskowego.

3. Charakterystyka istniejącego mostu

Konstrukcję mostu stanowi monolityczna płyta żelbetowa swobodnie podparta na podporach palowych. Grubość płyty wynosi ok. 50 cm. Rozpiętość w świetle podpór wynosi 6,30 m. Długość mostu 11,0 m. Skrzyżowanie mostu z przeszkodą (rów opaskowy) - 90°.

Wg metryki obiektu mostowego nośność obiektu została określona na 30 ton. Niniejsze opracowanie swoim zakresem nie obejmuje sprawdzenia nośności obiektu.

Most wyposażony jest balustrady o wysokości użytkowej, mierzonej od trawiastej opaski, wynoszącej 80 cm. Konstrukcję balustrady stanowią betonowe słupki (po 6 słupków na stronę) oraz 3 stalowe przeciągi. Słupki balustrady wykazują silne wykruszenia oraz odpęknięcia betonu. W pojedynczych słupkach zaobserwowano odsłonięcia skorodowanego zbrojenia. Fatalny stan wykazuje balustrada zlokalizowana od górnej wody. W środkowym prześle balustrady brak dolnego przeciągu. Wykruszenie jednego ze środkowych słupków stanowi połowę jego objętości - słupek nie istnieje.

W części jezdniowej o szerokości ok. 4,40 m występuje nawierzchnia bitumiczna. Stan nawierzchni bitumicznej określa się jako dobry, nie wymagający wymiany. W wyniku pomiarów inwentaryzacyjnych określono grubość nawierzchni na ok. 16 cm. Spadki poprzeczne nawierzchni wynoszą ok. 1,5 %. Opaski/chodniki trawiaste o szerokościach wynoszących 68 cm od dolnej wody oraz 80 cm od górnej wody.

W trakcie inwentaryzacji oraz oględzin obiektu nie stwierdzono występowania izolacji. Możliwe że izolacja została przykryta warstwą betonu ochronnego. Występujące przy linii gzymsu na spodzie płyty drobne wykwyty mogą świadczyć o braku izolacji lub, jeśli izolacja występuje, jej nieszczelności.

Na spodzie płyty mostu stwierdzono liczne wykruszenia betonu oraz miejscowe odsłonięcia skorodowanego zbrojenia. Wykruszenie zaobserwowano również w gzymsie mostu.

Płyta pomostu oparta jest na podporach palowych. Pomiędzy płytą a oczepem palowym wykonano warstwę bitumiczną spełniającą łożyskowanie mostu. W wyniku nacisku konstrukcji na bitum nastąpiło częściowe jego wypłynięcie na czołową ścianę oczepu palowego. Na ścianach podpory palowej zaobserwowano zabrudzenia spowodowane działaniem warunków atmosferycznych. Zaobserwowano nieliczne ubytki w betonie oczepu.

Most posadowiono na palach. Na każdą podporę przypada 5 pali o przekroju kwadratowym 30x30 cm usytuowanych w jednym rzędzie. Długość pali wg metryki obiektu - 6,0 m. Przy oczepie fundamentowym, z powodu ubytku gruntu, pale odkryte. Ubytki gruntu wynoszą dla strony lewobrzeżnej od 30 cm do 40 cm i występują na 2/3 długości oczepu. Dla strony prawobrzeżnej ubytki od 30 do 50 cm na długości 2/3 długości oczepu palowego. Głębokość ubytków wynosi ok. 50-60 cm.

Stwierdzono brak klasycznych stożków skarpowych. Obiekt wpisuje się w ukształtowane na całej długości rowu opaskowego skarpy. Skarpy rowu opaskowego silnie zarośnięte trawą.

W przestrzeni podmostowej zaobserwowano niegroźne podmycia brzegu, psujące biegnącą równoległe do rowu opaskowego linię brzegową.

Stan konstrukcji określa się jako dostateczny/dobry

4. Zakres remontu

Remont obejmuje reprofilację powierzchni betonowych, ułożenie izolacji oraz warstwy ochronnej z betonu w strefie opaski, wymianę balustrad na barieroporęcze mostowe, uporządkowanie przestrzeni przy mostowej (w tym koszenie trawy na skarpach) oraz umocnienie dna narzutem kamiennym.

Istniejące balustrady należy usunąć. Z powierzchni górnej płyty należy usunąć trawiaste opaski. Górną część płyty pomostu zfrezować o ok. 2-3 cm. Na zfrezowanej płycie wykonać z zaprawy niskoskurczowej reprofiliację z nadaniem spadków poprzecznych. Spadek daszkowy 4% do osi opaski. Na zaprawie należy wykonać izolację. Izolację wyciągnąć na pionową płaszczyznę gzymsu. Izolację należy zabezpieczyć warstwą betonu ochronnego o gr. 4 cm z betonu C12/15. Na betonie ochronnym wykonać 5 cm podsypkę cementowo-piaskową pod kostkę brukową o gr. 8 cm.

Podpory palowe, gzyms oraz spód konstrukcji należy oczyścić przez piaskowanie oraz nasycić inhibitorem korozji dla zatrzymania procesów korozji zbrojenia znajdującego się w płycie pomostu. Oczyszczone powierzchnie należy pokryć zaprawą niskoskurczową stanowiącą zabezpieczenie odkrytego zbrojenia. Przed ułożeniem zaprawy niskoskurczowej, reprofilowane powierzchnie należy pokryć zaprawą szepną. Na górnej powierzchni gzymsu wykonać nawierzchnioizolację na bazie żywic syntetycznych

W miejsce starych balustrad projektuje się bezprzekładkowe barieroporęcze mostowe o wysokości 120 cm. Rozstaw słupków barieroporęczy wynosi 100 cm. Słupki barieroporęczy ustawia się istniejącym gzymsie w taki sposób aby krawędź taśmy zlokalizowana była w odległości 48 cm od krawędzi gzymsu. Słupki należy kotwić w betonie gzymsu pomostu na głębokość 30 cm.

Dno kanału w przestrzeni podmostowej, obustronnie po 2 m poza szerokość mostu, należy oczyścić z namulów na głębokość 15 do 20 cm. Oczyszczone z namul dno umocnić na wybraną głębokość 15 do 20 cm narzutem kamiennym frakcji od 4 do 20 cm. Głębokość umocnienia dna narzutem kamiennym wykonuje się na rzędnych istniejących. **Narzut kamienny nie zmienia światła przepływu.** Umocnienie dna przedłużyć obustronnie po 2 m poza szerokość mostu. Na końcach umocnienia dna, od dolnej oraz od górnej wody, umieszcza się paliki sosnowe o średnicy 8 cm dł. 1,2 m. Paliki należy wbić w dno jeden przy drugim. Górna rzędna palika odpowiada górnej rzędnej umocnienia dna narzutem kamiennym. Brzegi kanału w zakresie po 2 m od krawędzi skrzydełek w górę oraz w dół rzeki oraz przestrzeń podmostową umacnia się obustronnie kiszka faszynową o średnicy 30 cm. Paliki sosnowe stabilizujące kışkę faszynową należy wbijać pod kątem 65° do dna kanału.

Skarpy oczyścić z zarośniętej roślinności, poprzez wycinę.

ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE REPROFILACJI:

- 1) Spód płyty pomostu - pow. 42 m² reprofilacja gr. 2 mm
- 2) Większe ubytki w płycie pomostu uzupełnić zaprawą PCC - ok. 0,5 m³
- 3) Gzymsy - pow. 33 m² reprofilacja gr. 2 mm
- 4) Większe ubytki w gzymsie uzupełnić zaprawą PCC - ok. 1,0 m³
- 5) Oczepy palowe - pow. 10 m² reprofilacja gr. 2 mm
- 6) Większe ubytki w oczepie palowym uzupełnić zaprawą PCC - ok. 0,2 m³
- 7) Warstwa wyrównawcza na płycie pomostu od góry (pod opaskami) - 0,4 m³
- 8) Uzupełnienie ubytków w skarpach przy moście - ok. 2 m³
- 9) Uzupełnienie luźnych przestrzeni przy oczepie palowym żwirem - 3,5 m³
- 10) Koszenie trawy na stożkach skarpowych - pow. ok. 70 m²

5. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

Wykonawca robót przygotowuje i przedłoży Zamawiającemu projekt czasowej organizacji ruchu i oznakowania na drodze podczas wykonywania robót. Przewiduje się prowadzenie robót tzw. "metodą połówkową", w której na czas prowadzenia prac w danej części mostu zamykana będzie jedna strona jezdni. Zamkniętą część należy wygrodzić tablicami kierującymi U-3d oraz U-20a z sygnałami świetlnymi koloru żółtego. Przed wygrodzeniem jezdni, w odległości ok. 150 m od wykonywanych prac, należy ustawić znaki wczesnego ostrzegania A-12b oraz A-14. W odległości od 20-80 m od strony najazdu należy ustawić znaki B-25 (zakaz wyprzedzania) oraz B-33 (ograniczenie prędkości). Za mostem, od strony zjazdu, należy ustawić znak B-42 (odwołanie zakazów).

projektował
mgr inż. Jan Siuda