

INWENTARYZACJA USZKODZEŃ i PROJEKT REMONTU

**Most nad rzeką w miejscowości Bestwinka w ciągu Drogi
Powiatowej nr S4448 w km 1+811**

Projektował : mgr inż. Lech Marcisz

Wykonał : mgr inż. Michał Migdał

Bielsko-Biała 06.2010 rok

Spis treści:

1. Cel i zawartość opracowania	3
1.1 Cel i zakres opracowania	3
1.2 Zawartość opracowania	3
1.3 Techniczne podstawy opracowania	3
2. Inwentaryzacja uszkodzeń obiektu.....	3
2.1 Część opisowa inwentaryzacji.....	3
2.2 Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń.....	3
3. Opis stanu istniejącego.....	6
4. Projekt remontu obiektu.....	6
4.1 Opis techniczny.....	6
4.2 Technologia wykonania robót.....	6
4.2.1 Materiały.....	6
4.2.2 Sprzęt.....	7
4.2.3 Transport.....	7
4.3 Kontrola jakości robót.....	7
4.4 Uwagi ogólne, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.....	7
4.5 Odbiór robót.....	8

Załączniki:

1. Dokumentacja rysunkowa inwentaryzacji,
2. Dokumentacja rysunkowa projektu remontu,
3. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
4. Zaświadczenia uprawnień projektantów i potwierdzenie członkostwa w OIIB.

1. Cel i zawartość opracowania

1.1 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie inwentaryzacji uszkodzeń obiektu oraz wykonanie dokumentacji projektowej remontu obiektu mostowego.

1.2 Zawartość opracowania

- a) inwentaryzacja uszkodzeń obiektu,
- b) projekt remontu,
- c) część rysunkowa inwentaryzacji uszkodzeń,
- d) część rysunkowa projektu remontu

1.3 Techniczne podstawy opracowania

- a) Przegląd rozszerzony obiektu wykonany w sierpniu 2007 roku
- b) PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

2. Inwentaryzacja uszkodzeń obiektu

2.1 Część opisowa inwentaryzacji

Wskutek długotrwałego wpływu opadów atmosferycznych, znacznego natężenia przepływu cieku wodnego i wysokiego poziomu wody w strefie pomostu, podpór i skarp przypodporowych obiekt mostowy został uszkodzony.

Uszkodzeniu uległo koryto cieku w bezpośrednim sąsiedztwie mostu, strefy dylatacji po obydwóch stronach mostu. Podmyta została jezdnia przy dylatacji od strony Kaniowa i Dankowic. Występują zacieki, korozja i ubytki betonu w strefach dylatacji. Płyta żelbetowa ma znaczne uszkodzenia w strefie gzymsów. Następstwem uszkodzenia płyty jest zagrażający bezpiecznej eksploatacji stan balustrad na obiekcie. Uszkodzona jest nawierzchnia na pomoście, w strefach płyt przejściowych i na odcinku 64m od dylatacji w stronę Kaniowa.

2.2 Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń.

Dokumentacja wykonana dnia 10.06.2010.



Fot. 1. Uszkodzone balustrady z obydwóch stron mostu.



Fot. 2. Uszkodzona płyta pomostu zespolonego- po obydwóch stronach mostu.



Fot. 3. Uszkodzenia jezdni od strony Kaniowa.



Fot. 4. Brak regulacji cieku w strefie obiektu, korozja dźwigarów nośnych.

3. Opis stanu istniejącego

Istniejący most to obiekt zespolony. Pomost zbudowany z dźwigarów stalowych dwuteowych o wysokości 300mm–6 sztuk i 260mm-1 sztuka i płyty żelbetowej o grubości 300mm przy krawędziach bocznych. Całkowita długość płyty to 10,15m, a rozpiętość w świetle to 8,62m. Szerokość pomostu wynosi 6,08m.

Skarpy w bezpośrednim sąsiedztwie korpusów przyczółków nie posiadają umocnienia. Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą to 100 grad. Jezdnia ma szerokość 3,50m na dojazdach i 3,90m na obiekcie. Obiekt posiada po obydwóch stronach balustradę wykonaną z kątowników stalowych o wysokości 0,95m.

4. Projekt remontu obiektu

4.1 Opis techniczny

Remont obiektu mostowego obejmuje wzmocnienie skarp narzutem kamiennym o średnicy od 120mm do 350mm na zaprawie cementowej po obydwóch stronach cieku obiektu i wzmocnienie dna koryta narzutem kamiennym na długości 15m w górę i w dół cieku po obu stronach mostu licząc od czoła pomostu mostu.

Remont obejmuje skucie płyty pomostu (bez żelbetowych poprzecznie skrajnych-skucie do górnej powierzchni dźwigarów zespolonych, usunięcie łączników na pasie górnym dźwigarów, piaskowanie i zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowej pomostu, spawanie łączników wiotkich, wymianę płyty żelbetowej pomostu wraz z wszystkimi urządzeniami znajdującymi się na pomoście.

Remont obejmuje wymianę po obu stronach płyt przejściowych.

Remont obejmuje frezowanie nawierzchni na powierzchni pomostu, dojazdów, także 64m jezdni na dojeździe od strony Kaniowa i 4m na dojeździe od strony Dankowic i ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej o grubości 9 cm - 4cm warstwa ścieralna i 5cm warstwa wiążąca. Spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni na dojazdach odtworzyć na podstawie istniejących i nawiązać do istniejących.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe projektu są zamieszczone w załączniku.

4.2 Technologia wykonywania robót

4.2.1 Materiały

Do betonowania płyty i płyt przejściowych przewiduje się beton C 25/30 na kruszywie bazaltowym.

Przewiduje się kamienie z piaskowca do wzmocnienia skarp o średnicy 120mm-350mm.

Do wymiany podbudowy użyty materiał z kruszywa kamiennego, a materiał nawierzchni to mieszanka mineralno-bitumiczna grysowa.

Zastosowano barieroporęcze mostowe SP-06 i bariery drogowe na dojazdach zgodnie z dokumentacją rysunkową.

4.2.2 Sprzęt

Deskowania ustawiane są ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu. Kamienie zabezpieczające skarpy układane są ręcznie. Przewiduje się betonowanie płyty przy użyciu pompy do betonu ustawionej na dojeździe przy obiekcie. Regulację rzeki przewiduje się wykonać przy użyciu minikoparki na podwoziu gaśnicowym pracującej w korycie rzeki.

4.2.3 Transport

Materiały do deskowań mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zaleceń producenta. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Podczas rozładunku nie należy zrzucać materiałów z pojazdu kołowego.

4.3 Kontrola jakości

Kontrole przeprowadza Inspektor nadzoru wraz z Wykonawcą.

Zakres kontroli szalowania obejmuje:

- a) sprawdzenie zgodności wykonanego szalunku z dokumentacją projektową obiektu z dopuszczalną tolerancją i zgodności z niniejszym projektem,
- b) sprawdzenie rodzaju i stanu materiału użytego do szalowania,
- c) sprawdzenie szczelności szalunków w płaszczyznach i narożach.

Zakres kontroli zbrojenia obejmuje:

Sprawdzenie zgodności z projektem otulenia prętów, średnic i rozstawów prętów.

4.4 Uwagi ogólne, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.

Wszystkie roboty montażowe rusztowań powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta systemu rusztowań, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z zachowaniem zasad BHP.

W szczególności:

- a) dokręcenie śrub łączników

Wszystkie śruby łączników rusztowania systemowego powinny być całkowicie dokręcone,

- b) uziemienie rusztowań

Konstrukcja rusztowania z elementów stalowych powinna być uziemiona. Oporność uziemienia mierzona prądem zmiennym nie powinna przekraczać 16 Ohmów. Odległość między uziomami nie powinna przekraczać 16m,

c) dostęp do rusztowań

Nie jest dozwolone takie wykonanie rusztowań, aby dostęp do nich przewidziany był jedynie przez wspinanie się po konstrukcji rusztowania. Aby umożliwić dostęp pracownikom do górnych partii rusztowania należy zbudować schodnie i pomost roboczy z obustronnymi poręczami o wysokości minimum 1.1 m i z krawężnikami wysokości 0,15m a szerokość przejścia dla pracowników powinna być większa lub równa 0,6m,

d) praca na rusztowaniach

Praca na rusztowaniach i pod rusztowaniami powinna być wykonywana w kaskach ochronnych. W rejonie rusztowań należy ustawić tablice ostrzegające o pracy na wysokości i zakazie wstępu na teren budowy osobom postronnym.

4.5 Odbiór robót

Konstrukcję deskowań należy uznać za zgodną z wymaganiami zawartymi w niniejszym projekcie, jeżeli wszystkie wytyczne zamieszczone w projekcie zostaną wykonane.