

INWENTARYZACJA USZKODZEŃ i PROJEKT REMONTU

**Most nad potokiem w miejscowości Bestwina w ciągu
Drogi Powiatowej nr S4468 w km 2+630**

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.....	6
4.2.3 Transport.....	6
4.3 Kontrola jakości robót.....	6
4.4 Uwagi ogólne, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.....	7
4.5 Odbiór robót.....	7

Załączniki:

1. Dokumentacja rysunkowa inwentaryzacji,
2. Dokumentacja rysunkowa projektu remontu,
3. 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 cieką wód i wysokiego poziomu wody w strefie podpór i skarp przypodporowych obiekt mostowy został uszkodzony.

Uszkodzeniu uległy wzmocnienia skarp znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie przyczółków po obydwóch stronach brzegu.

Występują uszkodzenia stref połączeń korpusu przyczółka ze ścianami oporowymi. Jedna ze ścian oporowych utraciła stateczność, czego skutkiem jest przewrócenie się jej korpusu. Korpus od strony centrum Bestwiny w miejscach połączenia z płytą pomostu posiada liczne zacieki, wypłukania materiału betonu.

Płyta pomostu po stronie centrum Bestwiny posiada znaczne uszkodzenia. Nastąpiło rozwarstwienie płyty w połowie jej wysokości wskutek działania wody i innych czynników. Rozwarstwienie to znajduje się bezpośrednio przy korpusie i sięga do środka przęsła przeprawy.

Balustrady zostały uszkodzone wskutek utraty stateczności ściany oporowej od strony dolnej wody.

2.2 Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń

Dokumentacja z dnia 10.06.2010 roku.



Fot. 1. Deformacja nawierzchni i ubytki w strefie dojazdów.



Fot. 2. Rozwarstwiona płyta pomostu, uszkodzenia korpusu i ściany oporowej.



Fot. 3. Uszkodzona płyta, zniszczona ściana oporowa i balustrada.



Fot. 4. Nieuregulowane koryto cieku i skarpy od strony górnej i dolnej wody

3. Opis stanu istniejącego

Istniejący most to obiekt żelbetowy jednoprzęsłowy, płytowy swobodnie podparty o długości całkowitej 5,3m i szerokości całkowitej pomostu 5,85m. Podpory znajdujące się w nurcie cieku są pełne żelbetowe o grubości 0,3m jedna i 0,5m druga.

Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą to 100 grad.

Jezdnia ma szerokość 5,0m. Obiekt posiada balustradę wykonaną z płaskowników stalowych.

4. Projekt remontu obiektu

4.1 Opis techniczny

Remont obiektu mostowego obejmuje regulację skarp rzeki w rejonie obiektu na długości 10 m w górę i w dół cieku licząc od czoła pomostu mostu.

Remont obejmuje wymianę płyty żelbetowej i urządzeń znajdujących się na pomoście. Remont obejmuje wymianę korpusu, stopy i ścian oporowych na jednym brzegu- od strony centrum Bestwiny.

Remont obejmuje wymianę nawierzchni na pomoście (nowa płyta) i na dojeździe od strony Janowic na odcinku 12m od dylatacji i w strefie nad materacami z geosiatki. Podbudowa nad materacami zagęszczona o $I \geq 1,0$.

4.2 Technologia wykonywania robót

4.2.1 Materiały

Szalunki użyte do budowy wykonane z płyt warstwowych. Do betonowania stopy , korpusu, płyty przewiduje się beton C 25/30 na kruszywie bazaltowym.

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

4.2.2 Sprzęt

Deskowania ustawiane są ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu. Naprawy ubytków konstrukcji wykonywane są z rusztowań systemowych. Kamienie zabezpieczające skarpy układane są ręcznie. Przewiduje się betonowanie stopy, korpusu i płyty pomostu przy użyciu pompy do betonu ustawionej na przyczółku przy wzmocnianej skarpie. Regulację rzeki przewiduje się wykonać przy użyciu koparki na podwoziu gąsienicowym 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.

