

Janusz Muś
42-200 Częstochowa
tel.(0-34) 362-87-98

ul. Sieradzka 5 b

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

„Remont mostu na rzece Wiercicy w miejscowości Smyków na drodze Nr 699003 S Gminy Przyrów”.

INWESTOR:
URZĄD GMINY PRZYRÓW
UL. CZĘSTOCHOWSKA 7
42-248 PRZYRÓW

Oświadczam, że projekt budowlany „Remont mostu na rzece Wiercicy w miejscowości Smyków na drodze Nr 699003 S Gminy Przyrów” działka nr: 55 km 2 ; 188 km 1; 47 km 1,2 obręb Smyków sporządzony jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonał: inż. Janusz Muś

Sprawdził : inż. Ryszard Sidorowicz

Częstochowa marzec 2012

Spis zawartości projektu budowlanego

CZEŚĆ OPISOWA

I.	Strona tytułowa	str. 1
II.	Spis zawartości projektu	str. 2
III.	Opis techniczny	
	1. Podstawa opracowania	str. 3
	2. Zakres opracowania	str. 3
	3. Stan istniejący	str. 3
	4. Stan projektowy	str. 3
	4.1 Dane ogólne	str. 3
	4.2 Konstrukcja podpór	str. 4
	4.3 Element wyposażenia	str. 4-5
	4.4 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych.	str. 1 - 5
	4.5 Rezerwowe kanały kablowe w kapie chodnikowej	str. 5
	5. Ochrona środowiska	str. 5
	6. Kolejność wykonywania robót	str. 6
	7. Warunki bezpieczeństwa	str. 6
IV.	Wyciąg z obliczeń	str. 7-28
V.	BIOZ	str. 29-34

CZEŚĆ RYSUNKOWA

I.	Orientacja	rys. nr 1
II.	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1A
III.	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 2
IV.	Rysunek ogólny. Stan istniejący	rys. nr 3
V.	Rysunek ogólny. Widok z boku i przekrój poprzeczny	rys. nr 4
VI.	Zbrojenie płyty pomostowej	rys. nr 5
VII.	Zbrojenie kap chodnikowych na ustroju nośnym	rys. nr 6
VIII.	Konstrukcja dźwigarów głównych	rys. nr 7
IX.	Wzmocnienie ławy podłożyskowej	rys. nr 8
X.	Zbrojenie poprzecznic podporowych	rys. nr 9
XI.	Rozmieszczenie kotew talerzowych i łożysk konstrukcja dylatacji i sączków	rys. nr 10
XII.	Rozmieszczenie łączników	

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania

2. Zakres opracowania

3. Stan istniejący

4. Stan projektowy

4.1. Dane ogólne

4.2 Konstrukcja podpór

4.3 Element wyposażenia

4.4 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych.

4.5 Rezerwowe kanały kablowe w kapie chodnikowej

5. Ochrona środowiska

6. Kolejność wykonywania robót

7. Warunki bezpieczeństwa

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawą opracowania jest Umowa Nr 272.1.5.2012 z dn. 15.02.2012 zawarta pomiędzy Urzędem Gminy w Przyrowie Częstochowska 7 , 42-248 Przyrów, a Januszem Muś 42-200 Częstochowa ul. Sieradzka 5B.

1.2. Wykorzystane materiały

- mapę sytuacyjno –wysokościową w skali 1:1000
- pomiary niwelacyjne oraz informacje uzyskane od miejscowej ludności .
- obowiązujące normy i przepisy:

PN-85/S-10030: Obiekty mostowe. Obciążenia

PN-82/S-10052: Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie

PN-91/S-10042: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

Dz. U. Nr 63 poz. 735 – Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowania.

2. Zakres opracowania

Remont obejmuje wymianę układ nośnego mostu nad rzeka Wiercicą w miejscowości Smyków gm. Przyrów , powiat częstochowski , woj. śląskie. Most zlokalizowany jest w ciągu drogi gminnej Nr 699003 S, na działkach Nr 699003 S Gminy Przyrów” działka nr: 55 km 2 ; 188 km 1; 47 km 1,2 obręb Smyków.

3. Stan istniejący

Przewidziany do remontu ustrój nośny stanowi konstrukcję jednoprzęsłową o rozpiętości teoretycznej 14,1m (w osi belki środkowej. Przyczółki nie są usytuowane równolegle) .Obiekt jest konstrukcja o 5 dźwigarach stalowych pełnościennych. Pomost stanowi rusztowy układ drewniany. Rozstaw poprzeczny dźwigarów co 1,3m. Oporęczowanie stanowią drewniane słupki z pochwytem.

Inwentaryzacja oraz obliczenia statyczno wytrzymałościowe pod kątem przydatności istniejących dźwigarów do nowego ustroju nośnego wykazały że, dźwigary 550 z uwagi na zbyt małe parametry wytrzymałościowe należy wymienić na nowe

4. Stan projektowy

4.2. Dane ogólne

Remont mostu polega na wykorzystaniu istniejących przyczółków.

Zakres zleconych robót obejmuje wymianę (rozbiórkę) starego układu nośnego mostu uszkodzonego w trakcie powodzi i wykonanie nowego układu z wykorzystaniem istniejących przyczółków i przystosowanego go przenoszenia obciążeń klasy C (30 t.).

- rozpiętość teoretyczna mostu wynosi 14.1m w osi belki środkowej.
- szerokość jezdni w świetle krawężników 5,0m
- szerokość całkowita mostu 7,83m
- szerokość chodnika 1,25m , opaski żelbetowej 0,5m.
- spadek poprzeczny jezdni, dwustronny 2%
- spadek poprzeczny chodników 3%, opaski 4 %
- nawierzchnia jezdni bitumiczna
- poręcz typu – barieroporęcz SP -06M

Konstrukcje nośna przęsła stanowi pięć dźwigarów blachownicowych wys. 60cm w rozstawie co 1,3m. Na dźwigarach oparto żelbetową zespoloną płytę pomostową gr. 21cm.. Rozstaw podłużny dźwigarów z uwagi na nierównoległe usytuowanie przyczółków należy dopasować do istniejącego stanu, a otwory w środnikach blachownic w celu wykonania zbrojenia poprzecznic wykonać na budowie po zamontowaniu blachownic. Zgodnie z rys. Nr 6.

Konstrukcja mostu będzie zawierała rozwiązania podwyższające jej trwałość i bezpieczeństwo jej użytkowników, takie jak:

- zastosowanie na obu krawędziach obiektu barieroporęczy stalowych sztywnych.
- wykonanie chodnika dla pieszych o szerokości 1,25m od strony dolnej wody i opaski żelbetowej szerokości 0,5m od stront górnej wody.
- obiekt będzie posiadał nawierzchnie bitumiczna
- zastosowane zostaną rozwiązania podwyższające trwałość obiektu , z dbałością o jego estetykę

W projekcie przewidziano wykonanie płyty pomostowej z wykorzystaniem szalunków podwieszanych do dźwigarów stalowych oraz użycie zdemontowanych dźwigarów starego mostu (podparcie pod deskowanie kap chodnikowych).

Płytę należy betonować w dwóch etapach :

I etap - betonowanie płyty pomostowej rozpocząć od środka przęsła i betonować symetrycznie na długości łącznej 11m.

II etap – betonowanie poprzecznic wraz z pozostałymi częściami płyty pomostowej.

Poprzecznice podporowe zaprojektowano jako żelbetonowe monolityczne w których zatopiono końce dźwigarów. Zastosowano łożyska neoprenowe stałe, jednokierunkowe i wielokierunkowe zgodnie z rysunkiem Nr 9.

4.2 Konstrukcja podpór

Po zdemontowaniu pomostu i dźwigarów istniejącej konstrukcji należy nawiercić w powierzchniach poziomych przyczółków oraz ściankach żwirowych otwory do osadzenia kotew zespalających. Po wklejeniu kotew należy wykonać płaszcz żelbetowy zgodnie z rys nr 7. w celu ich wzmocnienia. Górny poziom płaszczy na ściankach żwirowych powinien być dopasowany wysokościowo do pomostu żelbetowego mostu. W celu wykonania dylatacji nad chodnikiem i opaską żelbetowa należy wykonać z betonu C 30/37 (B-35) belki niezbrojne oparte na istniejących przyczółkach i istniejącym murku oporowym; długości 1,4m, szerokości 0,3m i wysokości 1,2m - szt. 2 pod chodnikiem oraz o dł. 0,64m, szerokości 0,3m i wysokości 1,3m szt.- 2 pod opaską żelbetową .

Z uwagi na brak możliwości rozpoznania szczegółowego rozwiązania istniejącego posadowienia , ww. rozwiązania mogą ulec zmianie .

4.3 Element wyposażenia

Na obiekcie przewidziano zastosowanie następujących elementów wyposażenia:

- izolacje termozgrzewalną
- nawierzchnie ; warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr 4cm. MA11
warstwa ściernalna – SMA 11 gr. 4cm.
- krawężniki kamienne
- prefabrykowane prefabrykowanych gzymsy z polimerobetonu –kolor gzymsów należy uzgodnić z Zamawiającym.
- żelbetowe kapy i opaski
- stalowe barieroporęcze
- dylatacje bitumiczne szczelne

Ponadto poza obiektem należy :

- ułożyć obustronnie krawężnik betonowy 20x30x100(75) cm zatopiony na długości. 5,0m od strony południowej i 4,5 m od strony północnej (w tym jednostronny krawężnik łukowy R=5m dł. 4,5 mb po stronie północnej).
- wyprofilować istniejącą podbudowę na szerokości jezdni(tj. 5,0m) i uzupełnić kliniec 0,31 mm o gr. średniej grubości 5cm.na na długości. 5,0 od strony południowej i 4,5 m od strony północnej.
- ułożyć warstwę bitumiczną gr 4cm z SMA 11 na odc. jw.
- ułożyć chodnik z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cem-piaskowej szer. 1,5m i długości 5,0m od strony południowej i 4,5 m od strony północnej
- połączyć istniejące poręcze z barieroporęczami projektowanymi.
- dopasować nowoprojektowany chodnik do istniejącego terenu.

4.4 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych.

Przy doborze powłok malarskich przyjęto założenia

1. Trwałość pokrycia - M (5do 15lat)
2. Kategoria korozji środowiska – C2

Antykorozyjny układ powłok malarskich powinien spełniać poniższe warunki:

1. warstwa gruntująca (x1), grubości 100µm. z materiału odpornego na długotrwałe działanie wilgoci.
2. warstwa wierzchnia poliuretanowa o wysokiej trwałości barw i odporności na kredowanie (x1), grubości 60 µm.

Jakość przygotowania powierzchni do malowania musi być dostosowana do rodzaju użytego zestawu malarskiego. Sugerowany stopień oczyszczenia powierzchni Sa 2,5. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie w wytwórni i montować na placu budowy . Na placu budowy należy wykonać uzupełnienia powłok w miejscach ewentualnych spawów technologicznych, oraz wykonać poprawek odprysków powstałych w wyniku uszkodzeń mechanicznych.

Na poszczególne warstwy malarskie mogą być stosowane materiały posiadające niezbędne atesty i być dopuszczone do stosowania w w/w warunkach.

4.5 Rezerwowe kanały kablowe w kapie chodnikowej

W kapie chodnikowej od strony dolnej wody należy zamontować przed betonowaniem 2 rury PEHD Ø100mm jako rezerwowe kanały dla przeprowadzenia kabli w ewentualnej przyszłości

5. Ochrona środowiska

Materiały rozbiórkowe, mineralne należy wywieźć na wysypisko

Materiały przewidziane do remontu obiektu są dla środowiska obojętne albo o małym stopniu szkodliwości.

6. Kolejność wykonywania robót

1. Sukcesywna rozbiórka istniejącego obiektu
2. Montaż dźwigarów stalowych ustroju nośnego
3. Betonowanie płyty pomostowej – etap I
4. betonowanie poprzecznicy podporowych i płyty pomostowej – etap II
5. Wykonanie izolacji termozgrzewalnej
6. Montaż krawężników i belek gzymsowych
7. Wykonanie kap chodnikowych i opaski, po uprzednim ułożeniu kanałów kablowych
8. Wykonanie nawierzchni
9. Montaż barieroporęczy
10. Wykonanie nawierzchni na chodnikach i opasce
11. Wykonanie części brukowej – dojście do chodnika

7. Warunki bezpieczeństwa

Wszelkie roboty wykonywane w strefie przebudowywanego obiektu należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności