

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy remontu obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 1342N Wilczęta-Pieniężno na rzece Pastęce w miejscowości Bardyny. Projekt obejmuje wzmocnienie silnie uszkodzonych przyczółków mostowych, montaż urządzeń dylatacyjnych, wykonanie płyt przejściowych, naprawę betonowych gzymsów, rozbudowę stożków oraz poszerzenie poboczy oraz wykonanie schodów dla obsługi technicznej.

2. Inwestor

Zarząd Dróg Powiatowych w Braniewie

Ul. Królewiecka 55, 14-500 Braniewo

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie nr ZDP.7.253.2.11.2019.WW z dnia 25.03.2019r.
- Inwentaryzacja obiektu wraz z dokumentacją fotograficzną
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. /Dz.U. Nr 63 z 2000r. poz. 735/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43 z 1999r., poz. 430/
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89, poz. 414 ze zm./
- Normatywy, aprobaty techniczne, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- Literatura techniczna, wytyczne i zalecenia obowiązujące przy projektowaniu, budowie i remontach obiektów mostowych

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja

Istniejący most drogowy usytuowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 1342N Wilczęta – Pieńżno na rzece Pasłęce w miejscowości Bardyny, województwo warmińsko – mazurskie, powiat braniewski, gmina Wilczęta.

4.2. Charakterystyka ogólna

Most został wybudowany jako konstrukcja trzyprzęsłowa, żelbetowa, płytowo – belkowa. Rozpiętości przęseł wynoszą: 16,92m + 23,00m + 16,1m. Ustrój nośny stanowi ruszt płytowo – belkowy, składający się z 4 belek podłużnych o zmiennej wysokości (165cm w przekroju przęsłowym oraz 266cm w przekroju podporowym), oparty w za pośrednictwem przekładek papowych na przyczółkach oraz filarach.

Podstawowe parametry istniejącego mostu:

– Długość mostu:	71,49m
– Rozpiętość teoretyczna przęsła:	16,92m + 23,00m + 16,1m
– Szerokość mostu:	8,96m
– Szerokość jezdni:	6,0m
– Szerokość chodników:	1,48m + 1,48m
– Szerokość użytkowa chodników:	1,28m + 1,28m
– Urządzenia dylatacyjne:	brak

4.3. Ustrój nośny

Ustrój nośny mostu ma schemat statyczny belki trzyprzęsłowej. Stanowi go konstrukcja żelbetowa, monolityczna, belkowo – płytowa. W przekroju poprzecznym znajdują się 4 dźwigary belkowe o przekrojach prostokątnych, w rozstawie osiowym 214cm, połączone monolitycznie z żelbetową płytą pomostu o grubości 30cm. Obustronne wsporniki podchodnikowe wykształcone w płycie mają wysięg 108cm poza obrys skrajnych belek. Dźwigary charakteryzują się na długości mostu zmienną wysokością (od 165cm w przęsle do 265cm nad podporami). Szerokość belek wynosi 38cm. Dźwigary są stężone poprzecznicami o szerokości 27cm oraz o zmiennej wysokości (od 75cm do 144cm).

4.4. Podpory

Podpory skrajne stanowią monolityczne przyczółki masywne. Szerokość przyczółków wynosi 870cm. Podpory pośrednie obiektu stanowią monolityczne filary pełnościenne o szerokości 876cm oraz zmiennej grubości (od 175cm przy fundamencie do 120cm przy podparciu obiektu). Wysokość filarów wynosi 421cm i opierają się na ławach fundamentowych.

4.5. Wyposażenie

4.5.1. Nawierzchnia

Jezdnia na długości obiektu ma szerokość 6,0m. Nawierzchnia bitumiczna ma grubość około 4cm.

4.5.2. Chodniki

Po obu stronach mostu znajdują się chodniki o nawierzchni betonowej. Szerokość chodników wynosi 1,48m na stronę, a ich szerokość użytkowa 1,28m.

4.5.3. Urządzenia dylatacyjne

Na końcach obiektu nie występują urządzenia dylatacyjne.

4.5.4. Balustrady, bariery

Na krawędziach obiektu wykonano balustrady o betonowych słupkach o przekroju 14 x 17cm i wysokości 1,11 ze stalowymi rurowymi przeciągami i pochwytami z rur fi50.

4.5.5. Odwodnienie

Odwodnienie z poziomu nawierzchni – powierzchniowe, za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych woda odprowadzana jest poza obiekt.

4.5.6. Łożyska mostowe

Dźwigary główne opierają się na przyczółkach oraz filarach za pośrednictwem przekładek papowych.

4.5.7. Urządzenia obce

Na obiekcie nie są zlokalizowane urządzenia obce.

5. Stan projektowany

Głównym celem remontu obiektu jest wzmocnienie silnie uszkodzonych przyczółków, montaż inwentaryzowanych urządzeń dylatacyjnych, wykonanie płyt przejściowych, wykonanie schodów dla obsługi technicznej, naprawa uszkodzonego gzymsu oraz rozbudowa stożków i poszerzenie poboczy.

5.1. Charakterystyka ogólna

W pierwszym etapie na przyczółkach zostanie wykonana warstwa naprawczo – wzmacniająca.. W drugim etapie wnęka dylatacyjna zostanie rozkuta oraz przygotowana do montażu urządzeń dylatacyjnych. Zostanie wykonany wspornik pod płytę przejściową. Nawierzchnia zostanie rozebrana w miejscach projektowanych płyt przejściowych. Wykonane zostaną obustronne monolityczne żelbetowe płyty przejściowe oraz schody dla obsługi. Uszkodzony gzyms zostanie naprawiony, stożki będą rozbudowane i zostanie poszerzone pobocze.

5.2. Charakterystyka projektowanych elementów

5.2.1. Podpory

Przyczółki mostu zostaną poddane naprawie. Projekt przewiduje skucie skorodowanego betonu warstw zewnętrznych przyczółka, oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne odsłoniętego zbrojenia. Następnie na powierzchniach pionowych zostanie wykonana warstwa naprawczo – wzmacniająca z betonu natryskowego (SPCC+MCI) grubości 80mm, zbrojona siatką z prętów fi8 o oczkach 7,5x7,5cm zespolona z istniejącą konstrukcją za pomocą prętów fi10 wklejanych na żywicę. Pęknięcia istniejącej konstrukcji betonowej należy poddać iniekcji przed wykonaniem warstwy naprawczej. Powierzchnie przyczółków po wykonaniu warstwy naprawczej należy zabezpieczyć przez szpachlowanie oraz wykonanie izolacji przeciwwilgociowej.

W drugim etapie projekt przewiduje rozkucie wnęki dylatacyjnej na styku przyczółka i przęsła oraz montaż urządzeń dylatacyjnych. W górnych partiach zapleczy powierzchni korpusów przyczółków należy wykonstruować monolityczne wsporniki pod zaprojektowane płyty przejściowe na których należy oprzeć wspomniane płyty.

5.2.2. Płyty przejściowe

Na dojazdach do obiektu zostaną wykonane żelbetowe płyty przejściowe oparte na wspornikach wykształconych w górnych częściach zapleczy powierzchni korpusów przyczółków. Płyty o długości 4,0m i grubości 30cm należy wykonać z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIIN.

Płyty zostaną wykonane na warstwie betonu wyrównawczego C12/15 gr. 20cm. Górna powierzchnia płyt przejściowych zostanie zaizolowana papą zgrzewalną modyfikowaną SBS gr. 5mm.

5.2.3. Nawierzchnia jezdni

W miejscu występowania płyt przejściowych należy odtworzyć nawierzchnię, analogicznie do konstrukcji istniejącej.

5.2.4. Gzyms

Projekt zakłada w drugim etapie remont istniejących gzymsów na długości 10m od przyczółka. Remont uszkodzeń obejmuje: skucie skorodowanego betonu gzymsów, wklejenie kotew $\phi 8$, wykonanie dozbrojenia rozkutyh elementów gzymsu, betonowanie oraz naprawa gzymsu zaprawami PCC.

5.2.5. Urządzenia dylatacyjne

Zaprojektowano modułowe urządzenia dylatacyjne o zdolności kompensacji przemieszczeń w zakresie $\pm 40\text{mm}$. Urządzenia dylatacyjne zostaną zastosowane na szerokości całego mostu, zarówno na jezdni jak i na kapach.

Urządzenia dylatacyjne należy kotwić w specjalnie wytworzonych wnękach dylatacyjnych w ustroju nośnym i przyczółku.

5.2.6. Powierzchniowe zabezpieczenie betonu

Powierzchnie betonu naprawczego na elementach żelbetowych zabezpieczyć powłoką malarską o minimalnej zdolności krycia zarysować (do 0,15mm).

Na powierzchniowe zabezpieczenie betonu należy stosować systemowe materiały posiadające aktualne aprobaty IBDiM.

5.2.7. Skarpy nasypów

Projekt przewiduje rozbudowę stożków i wykonanie umocnienia powierzchni skarpy i nasypu prefabrykowanymi elementami betonowymi – trylinka wklęsła gr. 12cm na warstwie betonu C12/15 gr. 15cm.

Umocnienie podstawy skarpy wykonać z krawężnika betonowego 20x30x100cm układanego na ławie betonowej z oporem. Pozostałe krawędzie umocnienia zabezpieczyć opornikiem betonowym 8x30x100cm

W miejscach odwodnienia należy wykonać prefabrykowane betonowe ścieki naskarpowe.

5.2.8. Urządzenia obce

Na obiekcie nie znajdują się urządzenia obce.

5.3. Wytyczne prowadzenia robót budowlanych

Na czas przebudowy mostu odcinek drogi powiatowej nr 1342N będzie wyłączony z ruchu, zostaną wytyczone odpowiednie objazdy.

Na etapie projektu nie było możliwości oceny rzeczywistych gabarytów elementów podpór oraz konstrukcji nawierzchni. Po odkopaniu i wykonaniu inwentaryzacji należy zweryfikować poprawność rozwiązań projektowych.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy sprawdzić czy w obrębie wykonywanych robót nie występują niezinwentaryzowane urządzenia obce.

Wykonawca opracuje szczegółową technologię prowadzenia rozbiórki elementów istniejącego obiektu oraz odbudowy elementów objętych projektem, z uwzględnieniem konstrukcji wsporczych i rusztowań niezbędnych do prowadzenia prac związanych z naprawą przyczółków oraz gzymsów. Wykonawca zobowiązany jest opracować projekty technologiczne konstrukcji wsporczych oraz rusztowań pomocniczych jak również projekt technologii betonowania. Wszystkie opracowania powinny być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Po zakończeniu prac budowlanych koryto rzeki pod mostem należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Opracował:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1. - Inwentaryzacja – Rzut z góry.

Rys.2. - Inwentaryzacja – Przekrój podłużny A-A.

Rys.3. - Inwentaryzacja – Przekrój poprzeczny B-B.

Rys.4. - Inwentaryzacja – Przekroje poziome D-D , C-C.

Rys.5. - Inwentaryzacja – Widok z boku (od strony górnej wody).

Rys.6. – Ogólny zakres prac remontowych dla mostu.

Rys.7. – Prace remontowe w obrębie przyczółków.

Rys.8. – Konstrukcja płaszcza wzmacniającego przyczółek.

Rys.9. – Konstrukcja płyty przejściowej.

Rys.10. – Konstrukcja wspornika pod płytę przejściową.

Rys.11. – Konstrukcja dylatacji jednomodułowej mostu.