

ESTAKADA Tomasz Pawłowski

15-803 Białystok, ul. Malinowa 12, NIP:542-26-95-777, tel./fax: 857332566, tel.: 607428656, e-mail: biuro.estakada@wp.pl

INWESTOR:

GMINA SOKÓŁKA
16-100 Sokółka, ul. Plac Kościuszki 1

TEMAT: Przebudowa drogi gminnej na odcinku Ostra Góra -
Sitkowo, zlokalizowanej na terenie Gminy Korycin i
Gminy Janów.

OBIEKT: REMONT MOSTU W KM OK 0+182,50

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pietrzak

PDL/0053/POOM/10



SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Pawłowski

PDL/0144/POOM/09



WSPÓŁPRACA : mgr inż. Marcin Szkobodziński



Białystok, 08.2015r.

Spis zawartości

CZEŚĆ OPISOWA

- Spis zawartości
- Opis

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja	1: 25000,
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:500,
3. Rysunek ogólny	1:100 1:50, 1:20,
4. Plan odwodnienia z geometrią płyty	1:100,
5. Zbrojenie nadbetonu	1:20,
6. Gabaryty i zbrojenie kap chodnikowych	1:25,
7. Gabaryty i zbrojenie bloków	1:25,
8. Kotwy talerzowe	1:5,
9. Zbrojenie fundamentów pod barieroporcze	1:25, 1:10,
10. Inwentaryzacja	1:100.

OPIS

Przebudowa drogi gminnej na odcinku Ostra Góra - Sitkowo, zlokalizowanej na terenie Gminy Korycin i Gminy Janów. BRANŻA MOSTOWA.

Remont mostu w km ok. 0+182,50.

1. Przedmiot przedsięwzięcia

Niniejsza dokumentacja jest częścią dokumentacji wielobranżowej i swym zakresem obejmuje branżę mostową. Przedmiotem przedsięwzięcia jest remont mostu zlokalizowanego w km ok. 0+182,50 drogi gminnej Ostra Góra – Sitkowo.

2. Podstawa opracowania

- Pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacja w terenie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. RP nr 43 poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. RP nr 63 poz. 735).

3. Podstawowe materiały

Z uwagi na charakter i zakres uszkodzeń przyjęto konkretne rozwiązania materiałowe. Wymaga się zastosowania materiałów jednego producenta ponieważ takie rozwiązanie jest znacznie pewniejszym z punktu widzenia skuteczności wykonanych napraw. Zastosowane materiałów alternatywnych jest możliwe o ile ich zastosowanie nie zmienia przyjętej idei naprawy.

	Betony konstrukcyjne (W8; F150)	Stal konstrukcyjna
Płyta nadbetonu	- B-30	- BSt500S
Bloki i fundamenty	- B-30	- BSt500S
Kapy chodnikowe	- B-30	- BSt500S
Beton podkładowy	- B-15	
Izolacja pomostu	- 2 x papa termozgrzewalna,	
Izolacja powierzchni odziemnych	- powłoki izolacyjne,	
Wzmocnienie nawierzchni na dojazdach	- geosiatki polipropylenowe dwukierunkowe o sztywnych węzłach,	
Elementy odwodnienia jezdni	- grys otoczony żywicą, sączki	
Warstwa ochronna izolacji	- beton asfaltowy BA gr. 8cm,	
Barieroporcęcze stalowe,		
Brukowiec z odzysku po rozebranej podbudowie jezdni,		
Obrzeża	- 6x20cm,	
Krawężniki betonowe	- 20x25cm,	

4. Opis istniejącego zagospodarowania

4.1 Dane lokalizacyjne

Most zlokalizowano w km ok. 0+182,50 w ciągu odcinka drogi gminnej Ostra Góra - Sitkowo.

4.2 Obiekty inżynierskie

Opis stanu istniejącego

Most żelbetowy o parametrach:

-szerokość:	7,95m,
-długość całkowita (ze skrzydełkami):	7,90m,
-szerokość jezdni:	6,0m,
-szerokość chodników:	0,82m,
-szerokość pomiędzy balustradami:	7,65m,
- światło poziome	4,0m,
-schemat statyczny:	jednoprzęsłowy,
-usytuowanie w planie:	pod kątem ok. 90 ⁰
-konstrukcja nośna:	płytowa monolityczna
-konstrukcja jezdni:	bitumiczna na brukowcu,
-posadowienie:	nieznane (przewidywane pośrednie na palach)
-konstrukcja skrzydeł:	żelbetowe,
-konstrukcja przyczółków:	ściankowe, żelbetowe

Obiekt posiada stożki skarpowe nieumocnione z widoczną wegetacją roślin. Brak schodów skarpowych. Przestrzeń podmostowa umocniona narzutem kamiennym – nieuporządkowana i porośnięta roślinnością. Brak kap gzymsowych. Widoczne ubytki betonu na stropie płyty konstrukcji powodujące odsłonięcie zbrojenia i jego korozję atmosferyczną. Występujące ubytki betonu w spodniej części przyczółków w rejonie odsadzek, przy gruncie. Powierzchnie betonowe porośnięte mchem z zanieczyszczeniami.

Brak informacji na temat izolacji płyty obiektu.

Nawierzchnia na jezdni w obrębie obiektu bitumiczna na podbudowie z brukowca. Wzdłuż krawędzi jezdni kapy chodnikowe betonowe. Na krawędzi ustawione bariery sztywne składające się ze słupków betonowych z przeciągami z rur stalowych. Obiekt ma ograniczoną nośność do 15T oznakowaną znakami pionowymi.

Odwodnienie jezdni na obiekcie odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych.

5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.1 Dane wyjściowe

Zakres prowadzonego remontu obejmuje prace na odsłoniętych częściach mostu, na płycie pomostu i wyposażeniu obiektu. Naprawa pozwoli na poprawienie stanu technicznego obiektu i powstrzymanie procesu niszczenia.

5.2 Projektowane rozwiązania

Układ konstrukcyjny

Rozbiórce poddano następujące elementy: nawierzchnię na obiekcie, izolację pomostu (jeżeli występuje), beton wyrównawczy, kapy na obiekcie oraz część kap na dojazdach, bariery ochronne. **Uwaga: po dokonaniu rozbiórek i odsłonięciu konstrukcji obiektu istniejącego, w przypadku wystąpienia znacznych rozbieżności pomiędzy dokumentacją z a stanem faktycznym, należy wezwać projektanta celem ustalenia dalszego postępowania.**

Projektuje się wykonanie: płyty żelbetowej (nadbetonu), izolacji, warstwy ochronnej izolacji, wzmocnienia konstrukcji nawierzchni na dojazdach poprzez zastosowanie geosyntetyków, bloków żelbetowych do oparcia kap chodnikowych no dojsiach do obiektu, krawężników betonowych, kap

chodnikowych, barieroporęczy stalowych przedłużanych barierami stalowymi, umocnień skarp i stożków brukowcem oraz uzupełnienie ubytków, czyszczenie i szpachlowanie powierzchni betonowych. Przekrój na obiekcie dopasowano do rozwiązań branży drogowej. Obiekt został poszerzony górą o 25 cm w celu wykonania kapinosów na krawędziach. Zakres projektowanych prac nie zmienia światła pionowego i poziomego obiektu

Na istniejącej płycie pomostu projektuje się wykonanie wzmocnienia poprzez wykonanie nadbetonu z betonu B-30 i stali BSt-500S w dostosowaniu do projektowanej niwelety. Powierzchnię nadbetonu należy ukształtować zgodnie ze spadkami poprzecznymi na obiekcie - spadek dwustronny na jezdni 2% oraz przeciwspadek na kapach chodnikowych 4%. W kierunku podłużnym spadek zgodny z niweletą drogi. W przypadku stwierdzenia innej niż założona w projekcie ilości nadbetonu należy skontaktować się z projektantem.

Naprawa powierzchni betonowych

W ramach prac konieczne będzie wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych oraz odsłoniętych powierzchni zbrojenia wraz z usunięciem ubytków na:

- powierzchniach zewnętrznych skrzydeł i przyczółków,
- powierzchniach na spodzie płyty.

Naprawa i zabezpieczenie powierzchni betonowych skrzydeł i przyczółków

Należy oczyścić strumieniowo wodą całą powierzchnię podlegającą naprawie. Następnie nałożyć szpachlówkę drobnoziarnistą do wyrównania powierzchni betonowych i zamknięcia porów. Większe ubytki należy uzupełnić przy pomocy odpowiednio dobranej zaprawy naprawczej.

W przyczółkach należy odtworzyć odsadzkę od strony koryta cieku. W tym celu należy lokalnie odkopać na około 30cm fundament i zaszalować odsadzkę. W przypadku występowania znacznych ubytków w ławie fundamentowej należy wykonać zbrojenie z siatki 10x10cm z prętów \varnothing 10mm kotwionych do przyczółka. **Uwaga: odkopanie ławy fundamentowej odcinkami nie dłuższymi niż 2m.**

Naprawę ubytków betonu na stropie płyty

Wykonać oczyszczenie całych przeznaczonych do naprawy powierzchni wodą agregatem wysokociśnieniowym o regulowanym wydatku energii i regulowanym (dobranym do potrzeb) ciśnieniu roboczym do 1000 bar. Należy dokładnie usunąć wszelkie luźno związane i osłabione fragmenty betonu. Podłoże musi być nośne i wolne od kurzu.

W dalszej kolejności zabezpieczyć antykorozyjnie odsłonięte pręty zbrojeniowe. Odkryte pręty zbrojeniowe należy dokładnie oczyścić szczotką drucianą. Niezwłocznie po ich oczyszczeniu – wykonać powłokę do ochrony przeciwkorozyjnej. Ubytki w konstrukcji betonowej należy uzupełnić przy pomocy odpowiednio dobranej zaprawy naprawczej, ręcznie. Powierzchnie bez odsłoniętego zbrojenia należy po hydropiaskowaniu szpachlować ręcznie zaprawą drobnoziarnistą do wyrównania podłoża oraz zamknięcia porów.

Po reprofilacji ubytków należy nałożyć szpachlówkę drobnoziarnistą.

Zabezpieczenia powierzchni betonowych

Dostępne powierzchnie betonowe odsłoniętych części przyczółków i innych elementów betonowych stykające się z gruntem należy po zagruntowaniu pokryć dwukrotnie powłoką izolacyjną bitumiczną.

Izolację płyty pomostu zaprojektowano z papy zgrzewalnej. Jest to materiał rolkowy, hydroizolacyjny o grubości minimum 5mm.

Warstwę ochronną izolacji pod chodnikiem i jezdnią stanowi beton asfaltowy.

Zabezpieczenia powierzchni stalowych

Barieri i barieroporęcze posiadają fabryczne wykonanie powłoki ochronnej. W przypadku uszkodzenia powłok w trakcie transportu lub montażu należy zniszczone powierzchnie naprawić.

Wyposażenie

Zaprojektowano krawężniki betonowe 20x25 na obiekcie kotwione do kap chodnikowych, na dojazdach na ławie betonowej z oporem. Wynios krawężnika ponad jezdnię to 14cm.

Kapy chodnikowe wykonać z betonu klasy B30 zbrojonych siatkami ze stali BSt-500S. Kapy na chodnikach projektuje się w spadku 4% do jezdni. Przed betonowaniem w miejscach przerwanych zbrojenia zamocować przekładki z tworzywa sztucznego. Po zabetonowaniu w miejscach pozornych dylatacji wykonać nacięcie w betonie i uszczelnić kitem poliuretanowym na głębokość ok.1,5 i szerokość 1,0 cm. Do kap chodnikowych będą kotwione bariero-porcze wg systemu producenta.

Nawierzchnia jezdni. Projektuje się dwuwarstwową nawierzchnię na jezdni wg opracowania branży drogowej.

Nawierzchnia na chodnikach stanowi dwuwarstwowa powłoka z żywic posiadających Aprobate IBDiM W-wa.

W ramach kształtowania otoczenia mostu i umożliwienia jego prawidłowego utrzymania zaprojektowano umocnienie stożków w postaci brukowca na podsypce cementowo-piaskowej. Do obramowania umocnienia użyto obrzeży betonowych.

Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie jezdni i obiektu w postaci powierzchniowego spływu wód opadowych.

Odwodnienie izolacji w postaci:

- drenaż podłużny o szerokości 30cm, poprzeczny o szerokości 20cm z kruszywa otoczonego żywicami epoksydowymi,
- sączki z tworzywa sztucznego zlokalizowane wg dokumentacji rysunkowej.

Przeźródlenie podmostowa

Ukształtowanie terenu pod mostem, skarpy i dno cieką pozostaje bez zmian. Zaleca się jedynie uporządkowanie przestrzeni pod mostem poprzez oczyszczenie koryta z dużych kamieni (otoczaków) i roślin, uzupełnienie istniejącego narzutu kamiennego materiałem z rozbiórki z zabezpieczeniem ścian przyczółków.

Wpływ obiektu na środowisko

Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko.

Parametry identyfikacyjne i techniczne mostu po remoncie:

schemat statyczny	- bez zmian,
konstrukcja nośna	- bez zmian,
konstrukcja jezdni	- warstwy bitumiczne gr. łącznej ok 8,0cm+ 8,0cm,
światło poziome	- bez zmian;
światło pionowe	- bez zmian;
długość płyty	- bez zmian,
szerokość jezdni	- 6,0m,
szerokość całkowita	- 8,20m,
posadowienie	- bez zmian,
konstrukcja skrzydeł	- bez zmian,
konstrukcja przyczółków	- bez zmian,
umocnienie dna rzeki	- bez zmian,
umocnienie stożków	- brukowiec na zaprawie cem.-piaskowej,
rzędna dna na wlocie	- bez zmian;
szerokość dna	- bez zmian,
kąt skrzyżowania z przeszkodą	- bez zmian.

5.3 Roboty rozbiórkowe

Projektuje się rozbiórkę następujących elementów istniejącego mostu:

- nawierzchni i izolacji pomostu,
- betonu wyrównawczego,
- kap i części kap na dościach,
- barier ochronnych,
- części skrzydeł.

5.4 Elementy zapewniające bezpieczeństwo

Obiekt wyposażono w barieroporęcze stalowe z zejściami do gruntu barierami stalowymi.

6. Rozwiązanie komunikacji i transportu

Oznakowanie robót na czas remontu mostu zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy – wg oddzielnego opracowania.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad zawartych w “Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Przy wykonywaniu hydropiaskowania powinny być stosowane ekrany zabezpieczające. Zabezpieczenie robót prowadzonych przy odbywającym się ruchu osób i pojazdów należy do Wykonawcy.

Transport materiałów odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.

7. Uwagi

Dokumentacja projektowa wykonana przez wykonawcę na etapie budowy:

- dokumentacja czasowej organizacji ruchu,

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich dodatkowych, wymaganych przez przepisy prawa, uzgodnień wykonywanych prac wynikających z przyjętej technologii robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania remontu Wykonawca będzie utrzymywał porządek na terenie budowy. Wykonawca ma podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół obszaru prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Odpady powstałe w trakcie wykonywania robót należy poddać utylizacji, recynglowi lub wywieźć na składowisko odpadów. Niedopuszczalny jest wywóz odpadów w miejsca niewskazane lub pozostawienie ich na terenie budowy.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

PDL/0053/POOM/10

mgr inż. Tomasz Pietrzak