

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy przepustu na most na rowie melioracji szczegółowej R-T, w jego km 2 + 320, w miejscowości Słoniawy, zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 3206W Krasne – Romanowo – Maków Mazowiecki. Projekt realizowany będzie w ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego pn: **„Przebudowa przepustu na obiekt mostowy w miejscowości Słoniawy na drodze powiatowej nr 3206W Krasne – Romanowo – Maków Mazowiecki wraz z dojazdami”**. Projekt zakłada przebudowę istniejącego przepustu na most, wraz z przebudową odcinków drogi na dojazdach do mostu, o łącznej długości 2 x 50,00 m. Celem inwestycji jest przebudowa obiektu i osiągnięcie jego nośności na klasę C wg PN-85/S-10030, co odpowiada pojazdowi normatywnemu 30 t. Dotychczasowa nośność mostu wynosi 15 t.

1.2. Zarządca obiektu.

Zarządcą drogi i mostu jest Zarząd Dróg Powiatowych w Makowie Mazowiecki, ul. Krótka 3, 06-200 Maków Mazowiecki.

2. PODSTAWA PRAWNA.

- 2.1. Umowa z ZDP w Makowie Mazowieckim na wykonanie zadania.
- 2.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa dla celów projektowych w skali 1 : 500.
- 2.3. Inwentaryzacja istniejącego obiektu wykonana przez autorów opracowania.
- 2.4. Warunki techniczne w sprawie zakresu robót w korycie rzeki wydane przez WZMiUW.
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- 2.6. Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 2.7. Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r (Dz. U. Nr 115) z późniejszymi zmianami.
- 2.8. Polskie normy i uzgodnienia.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.

W miejscu planowanego przedsięwzięcia stoi istniejący obiekt, który w ewidencji ZDP figuruje jako przepust o przekroju prostokątnym. Jego światło poziome wynosi 3,05 m, a światło pionowe 1,25 m. Szerokość obiektu wynosi 10,76 m. Konstrukcyjnie jest to obiekt jednoprzęsłowy wolnopodparty, o przęśle żelbetowym płytowym, opartym przegubowo-przesuwnie na kamiennych przyczółkach. Grubość płyty może wahać się w granicach 35 – 45 cm. Posadowienie przyczółków na gruncie nie jest znane. Ściany przyczółków wyposażone są w ukośne skrzydełka o długości 2,40 m, zabezpieczające nasyp drogowy na skarpach przed obsuwaniem się. Obiekt wyposażony jest na obu wlotach w betonowe ścianki czołowe, wystające ponad pobocze drogi o 35 – 40 cm. Długość ścianek 4,80 m, grubość 0,33 m.

Skarpy nasypu przy skrzydełkach nie są utwardzone. Dno ciek pod obiektem jest gruntowe nieutwardzone.

Biorąc pod uwagę konstrukcję obiektu i jego układ statyczny, został on błędnie sklasyfikowany jako przepust. Jest to mały most.

Do dziś nie zachowała się żadna dokumentacja archiwalna z okresu budowy mostu, nie jest też znany termin jego budowy ani jego nośność. Uwzględniając kategorię drogi oraz konstrukcję obiektu można przyjąć, że jego nośność nie jest większa niż 15 ton, co odpowiada klasie E wg PN-85/S-10030. Jest to najniższa klasa nośności obiektu mostowego wg tej normy.

Droga na moście ma nawierzchnię bitumiczną dwuwarstwową o grubości ok. 8 cm. Jej szerokość, ze względu na rozgałęzienie dróg tuż przed obiektem, wynosi 8,50 m. Szerokość nawierzchni poza obiektem wynosi 5,50 m.

Istniejący most jest w dobrym stanie technicznym. Jedyne występują niewielkie ubytki w betonie ścianek czołowych, które nie rzutują na ostateczną ocenę obiektu. Jednak jego nośność jest zdecydowanie za mała w stosunku do obowiązujących normatywów i oczekiwań społecznych, wynikających z potrzeb komunikacyjnych. Dla przebudowywanych obiektów wymaga się, żeby na drogach powiatowych uzyskać klasę nośności min. C wg PN-85/S-10030, co odpowiada pojazdowi normatywnemu 30 t.

Most po przebudowie będzie miał nośność na klasę C wg PN-85/S-10030.

Most usytuowany jest pod kątem 84⁰ do osi rowu.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. Informacje ogólne.

W wyniku przeprowadzonych szczegółowych oględzin obiektu zdecydowano o następującym zakresie jego przebudowy:

- rozebranie konstrukcji jezdni na drodze nad obiektem i po ok. 4,00 m poza obrysem obiektu,
- rozebranie betonowych ścianek czołowych obiektu do poziomu płyty pomostu,
- pogrubienie istniejącej płyty pomostu zbrojonym nadbetonem kl. C30/37 (B 35) warstwą o grubości zmiennej 21 – 26,5 cm, z zespoleniem z istniejącą płytą,
- wykonaniu płyt najazdowych na styku dojazdów z obiektem,
- odtworzeniu ścianek czołowych obiektu w żelbecie na wysokość nie więcej niż 5 cm ponad poziom pobocza, z montażem barieroporęczy,
- odtworzeniu nawierzchni na obiekcie i na dojazdach,
- podwyższenie skrzydełek podpór,
- naprawy powierzchniowe na spodzie płyty pomostu,
- roboty regulacyjno-umocnieniowe w korycie rowu.

Niweleta na moście i dojazdach po wykonaniu robót pozostanie bez zmian.

Most po przebudowie wraz z dojazdami zlokalizowany będzie na następujących działkach, oznaczonych numerami ewidencyjnymi:

- **nr 76** obręb Słoniawy, gmina Karniewo i **nr 169/7** obręb i gmina Maków Mazowiecki, będących własnością Skarbu Państwa, w zarządzie Polskich Kolei Państwowych SA, 01-246 Warszawa, ul. Armatnia 14,
- **nr 77** obręb Słoniawy, gmina Karniewo i **nr 170** obręb i gmina Maków Mazowiecki, będących własnością Powiatu Makowskiego, w zarządzie Zarządu Dróg Powiatowych, ul. Krótka 3, 06-200 Maków Mazowiecki,
- **nr 152** obręb Słoniawy, gmina Karniewo, będącej własnością Gminy Karniewo, ul. Pułtуска 3, 06-425 Karniewo,
- **nr 171/3** obręb i gmina Maków Mazowiecki, będącej własnością Kujawiak Katarzyny, zam. 06-200 Maków Mazowiecki, ul. Gen. Pułaskiego 2D/19,

- nr 290 obręb Słoniawy, gmina Karniewo, będącej własnością Zbrzeźnego Marka, zam. Słoniawy 7, 06-425 Karniewo.

4.2. Parametry techniczne mostu po przebudowie.

Parametry techniczne mostu po przebudowie pozostaną bez zmian i będą jak niżej:

- rozpiętość teoretyczną w osiach podparcia na podporach – 3,50 m,
- długość płyty pomostu – 5,30 m,
- szerokość całkowitą – 10,76 m,
- światło poziome – 3,05 m,
- światło pionowe – 1,25 m.

4.3. Korpusy przyczółków ze skrzydełkami.

Korpusy przyczółków łącznie ze skrzydełkami są kamienne. Korpusy mają grubość 87 cm. Skrzydełka mają grubość 70 cm, usytuowane są ukośnie w stosunku do korpusów i mają zmienną wysokość, zmniejszającą się w kierunku ich końców.

Stan techniczny podpór ze skrzydełkami jest dobry i nie wymagają one naprawy.

Zostaną jednak podwyższone o 60 cm, w celu zabezpieczenia nasypu drogowego przed osuwaniem się do rowu.

Podwyższenie wykonane zostanie w żelbecie z betonu klasy C 30/37 (B 35), ze zbrojeniem stalą kl. A-IIIIN.

Zespolecie nadbetonu z kamiennymi skrzydełkami wykonane będzie za pomocą stalowych bolców osadzonych w kamiennych skrzydełkach na zaprawach kotwiących.

4.4. Pogrubienie płyty pomostu.

Istniejąca płyta pomostu zostanie pogrubiona nadbetonem o 21 cm przy ściankach czołowych do 26,5 cm w osi drogi, z nadaniem przekrojowi poprzecznemu pomostu spadków poprzecznych daszkowych. Na krawędziach bocznych nadbetonu podwyższone zostaną ścianki czołowe obiektu o taką wysokość, żeby docelowo były ok. 5 cm ponad pobocza drogi. Na końcach płyty pomostu, od strony dojazdów, wykonstruowane zostały wsporniki do oparcia płyt przejściowych.

Zespolecie nadbetonu z istniejącą płytą pomostu zrealizowane zostało za pomocą stalowych bolców, osadzonych w istniejącej płycie za pomocą zapraw kotwiących.

Pogrubienie płyty pomostu wykonano z betonu kl. C 30/37 (B 35), ze zbrojeniem stalą klasy A-IIIIN.

4.5. Roboty wyposażeniowe i wykończeniowe.

4.5.1. Płyty przejściowe.

Na styku dojazdów z przyczółkami wykonane będą płyty przejściowe, oparte na wspornikach pogrubionej płyty pomostu. Pochylenie podłużne płyt przejściowych, w kierunku dojazdów, wynosi po 10 %. Płyty mają długość po 200 cm, grubość 25 cm i szerokość zmienną, dostosowaną do zmiennej szerokości nawierzchni na dojazdach.

Zakotwione są we wspornikach za pomocą prętów zbrojeniowych \varnothing 25 cm, w rozstawie co 50 cm.

Płyty przejściowe wykonane są z betonu kl. C 25/30 (B 30) i zbrojone stalą kl. A-IIIIN.

Ułożone są na podłożu wyrównującym z betonu kl. C 12/15 (B 15) o grubości 10 cm.

4.5.2. Izolacje.

Wszystkie powierzchnie elementów betonowych stykających się z gruntem zaizolowane będą powłokami izolacyjnymi z roztworów asfaltowych na zimno w układzie R + 2P. Powierzchnia płyty pomostu, ze sprowadzeniem na 50 cm na płyty przejściowe, zaizolowana będzie izolacją zgrzewalną o gr. min. 5 mm.

4.5.3. Nawierzchnie.

Na moście i na dojazdach, na długości po 4,00 m od krawędzi mostu, wykonana będzie nawierzchnia bitumiczna z betonu asfaltowego o następujących grubościach:

- warstwa wiążąca - 5,0 cm,
- warstwa ścieralna – 4,0 cm.

Na drodze, na długości po 4,0 m od krawędzi mostu (nad płytami przejściowymi), wykonana będzie podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o zmiennej grubości, sprowadzonej obliczeniowo do gr. 20 cm.

Na odcinkach dojazdów, poza płytami przejściowymi, na długości po 46 m, położona zostanie warstwa ścieralna z BA o gr. 4 cm.

Podbudowa z kamienia łamanego i warstwa wiążąca nawierzchni, przed ułożeniem warstwy ścieralnej, zostaną skropione emulsją asfaltową szybkorozpadową.

4.5.4. Barieroporęcze.

Na górnej powierzchni ścianek czołowych mostu zamontowane będą barieroporęcze spełniające wymagania N1W1B.

Słupki barieroporęczy montowane będą do kotew wbetonowanych w ścianki czołowe.

4.5.5. Umocnienie skarp nasypu.

Skarpy nasypu, przy skrzydełkach przyczółków, umocnione będą humusem warstwą o gr. 5 cm z obsianiem trawą.

4.5.6. Powłoki ochronne na powierzchniach betonowych.

Wszystkie widokowe powierzchnie elementów betonowych tzn: boczne i górne powierzchnie ścianek czołowych oraz podwyższone fragmenty skrzydełek w betonie, zabezpieczone będą powłoką ochronną sztywną z farb do betonów – nie przenoszącą zarysowań.

4.6. Regulacja i umocnienie koryta rowu.

Zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez WZMiUW w Warszawie Oddział w Ostrołęce Inspektorat Maków Mazowiecki - O/IMM-4105/93/12 z dnia 26.11.2012 r, w korycie rowu melioracji szczegółowej R-T wykonane zostaną następujące roboty regulacyjno-umocnieniowe w obrębie mostu z zachowaniem wymogów jak niżej:

- a). koryto rowu, na długości projektowanych umocnień oraz pod mostem, należy oczyścić, odmulić i pogłębić do rzędnych przewidzianych w projekcie,
- b). podstawy skarpy rowu, na długości 25,00 m w dół rowu oraz na długości ok. 4,00 m w górę rowu (do krawędzi przepustu pod linią kolejową) od obrysu mostu, umocnić podwójną kieszką faszynową 2Ø20 cm, przybitą kołkami drewnianymi Ø 7 – 9 cm o długości 100 cm w rozstawie podłużnym co 50 cm,

c). skarpy rowu na długości umocnienia kieszką faszynową, pasem szerokości po 1,00 m zahumusować warstwą gr. 5 cm i obsiać trawą.

Roboty związane z przebudową mostu, regulacją i umocnieniem koryta rowu, należy wykonać zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w budownictwie wodno-inżynierskim oraz przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

4.7. Urządzenia obce.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego do przebudowy mostu nie ma ani podziemnych, ani naziemnych urządzeń obcych, które mogłyby kolidować z prowadzonymi robotami.

4.10. Organizacja robót.

Roboty związane z przebudową mostu wykonywane będą połówkami drogi, przy ruchu wahadłowym na drugiej połowie, sterowanym tymczasową organizacją ruchu.