

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu drewnianego mostu w m. Wykno, na rzece Koniuszanka, w ciągu drogi pożarowej nr 9.

1.2. Zarządca obiektu.

Zarządcą drogi wraz z mostem jest Nadleśnictwo Nidzica, ul. Dębowa 2 A, 13-100 Nidzica.

2. PODSTAWA PRAWNA.

- 2.1. Zlecenie Nadleśnictwa Nidzica na wykonanie zadania.
- 2.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- 2.3. 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.
- 2.4. Własne pomiary inwentaryzacyjne w terenie.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.

Istniejący most jest jednoprzęsłowy dwuwspornikowy, o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej, o następujących parametrach geometrycznych:

- rozpiętość teoretyczna w osiach podparcia – 4,75 m,
- długość płyty pomostu – 7,35 m,
- szerokość jezdni na moście – 5,60 m,
- światło pionowe – ok. 1,00 m.

Most wykonany jest w całości jako konstrukcja drewniana.

Pomost jezdny stanowią dwie warstwy pokładu drewnianego o łącznej grubości $5 + 10 = 15$ cm. Pokład górny o gr. 5 cm, ułożony jest w jodełkę na pokładzie dolnym, który ma grubość 10 cm. Pokład dolny ułożony jest poprzecznie na drewnianych podłużnicach w ilości 5 szt, o grubości 30 cm. Podłużnice uzyskano poprzez jednostronne płazowanie z okrągłaka o średnicy nie mniejszej niż 40 cm. Podłużnice ustawione są na oczepach pali drewnianych. Oczepy wykonane są z krawędziaka 20 x 35 cm. Końce podłużnic oparte są na drewnianych legarach o średnicy ok. 25 – 30 cm.

Podpory mostu stanowią drewniane pale o średnicy $\varnothing 40 - 45$ cm, w ilości 9 szt w podporze, wbite w grunt i zwieńczone oczepami.

Droga na dojazdach do mostu ma nawierzchnię gruntową.

Ogólnie most jest w złym stanie technicznym, z wyjątkiem pali w podporach. Drewno pomostu jezdnego, podłużnic i oczepów pali jest zbutwiałe.

Most w obecnym stanie technicznym, ze względu na zdegradowanie głównych elementów konstrukcyjnych, nie nadaje się do dalszej eksploatacji. Należy go w trybie pilnym rozebrać, wyjątkiem pali w podporach, i odtworzyć do stanu pierwotnego.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. Zakres prac rozbiórkowych.

Drewnianą konstrukcję mostu tj. balustrady, pomost jezdny, podłużnice, oczepy pali i legary pod końcami belek, należy rozebrać w całości. Pale drewniane należy pozostawić. Należy również rozebrać betonowe płyty będące opierzeniem pali pod mostem, służące do podtrzymywania nasypu drogowego oraz palisadę z kołków drewnianych wzdłuż koryta rzeki w obrębie mostu.

Na dojazdach do mostu, z obu stron rzeki, należy wykonać wykop na głębokość ok. 1,50 m, w celu odsłonięcia końców płyty pomostu. Urobek z wykopu wykorzystać do odtworzenia nasypu po zakończeniu remontu mostu.

4.2. Parametry techniczne mostu po remoncie.

Most po remoncie będzie miał takie same parametry jak przed remontem, tj.

- rozpiętość teoretyczna w osiach podparcia – 4,75 m,
- długość płyty pomostu – 7,35 m,
- szerokość jezdni na moście – 5,60 m,
- światło pionowe – ok. 1,00 m.

4.3. Odtworzenie podpór mostu.

W podporach mostu pale pozostaną te same. Na palach wbudowane zostaną nowe drewniane oczepy o przekroju poprzecznym jak dotychczasowe, czyli 20 x 35 cm.

Końce przęsła podparte zostaną na drewnianych legarach, o przekroju poprzecznym 20 x 35 cm, ułożonymi na podkładzie z betonu kl. C12/15 o grubości warstwy 10 cm. Pale podpory i końce przęsła opierzone zostaną drewnianymi balami o gr. 7 cm. Ich zadaniem będzie zabezpieczanie przed wsypywaniem się gruntu z nasypu do przestrzeni podmostowej.

4.4. Odtworzenie pomostu jezdnego z drewna.

Pomost jezdny tworzą:

- drewniane podłużnice o gr. 30 cm, uzyskane z jednostronnego płazowania okrągłaków o średnicy min. 40 cm, oparte na oczepach podpór, w ilości 5 szt w przekroju poprzecznym,
- pokład dolny z bali drewnianych o gr. 10 cm, ułożonych poprzecznie na podłużnicach,
- pokład górny z bali drewnianych o gr. 5 cm, ułożonych w jodełkę na pokładzie dolnym.

Na zewnętrznych krawężniach pomostu jezdni wykonane zostaną balustrady z drewna, z krawężniaka 12 x 12 cm i 6 x 12 cm, o wysokości 110 cm ponad pomost jezdny. Drewno pomostu należy zabezpieczyć środkami impregnacyjnymi i przeciwgrzybicznymi. Wskazane jest żeby były to środki na bazie roztworów wodnych, a nie środków oleistych, z tego względu, że nie ma pewności, iż wbudowywane drewno będzie wystarczająco wysuszone.

4.5. Odtworzenie konstrukcji jezdni na dojazdach.

Wykopy, za końcami przęsła na dojazdach do mostu, należy zasypać gruntem z wcześniejszego wykopu. zagęszczając je do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s = 1,00$. Na zasypce, bezpośrednio za końcami przęsła, na długości po 2,00 m i na szerokości 5,00 m, należy wykonać nawierzchnię z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm, o grubości warstwy 20 cm, w celu zabezpieczenia przed wybijaniem wybojów w nasypie od ruchu pojazdów.

4.6. Zabezpieczenie brzegów koryta rzeki.

Brzegi koryta rzeki, na długości po 3,00 m, w obie strony wzdłuż rzeki od krawędzi przęsła, należy wyrównać i zabezpieczyć palisadą z kołków drewnianych o średnicy 10 – 12 cm i długości 150 cm, wbitych w dno koryta rzeki na głębokość 120 cm.

4.7. Urządzenia obce.

Na moście i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się żadne urządzenia obce naziemne i podziemne, które kolidowałyby z prowadzonymi robotami.

4.8. Organizacja robót.

Roboty związane z remontem mostu wykonywane będą całą szerokością mostu, przy zamkniętym ruchu na moście na czas wykonywania robót. Droga, w ciągu której usytuowany jest most, nie jest udostępniona do ruchu publicznego, a ruch pieszych odbywa się tylko od strony miejscowości Wykno. W związku z tym zrezygnowano z konieczności wykonywania tymczasowej kładki dla pieszych na okres prowadzenia robót.

5. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE PRACY W BUDOWNICTWIE.

5.1. Zakres robót.

Informacja o BIOZ dotyczy remontu drewnianego mostu w m. Wykno, na rzece Koniuszanka, w ciągu drogi pożarowej nr 9.

Zakres robót do wykonania:

I. Roboty rozbiórkowe/.

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- rozebranie konstrukcji istniejącego mostu z pozostawieniem pali drewnianych w podporach,
- rozebranie nasypów na dojazdach do mostu.
- usunięcie zabezpieczenia koryta rzeki palisadą z kołków drewnianych

II. Roboty związane z odtworzeniem mostu.

W tym etapie robót wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- wykonanie nowych oczepów drewnianych na palach i nowych legarów drewnianych pod końcami przęsła,
- wbudowanie drewnianych podłużnic na oczepach podpór,
- odtworzenie drewnianego pomostu jezdnego z balustradami,
- zabezpieczenie brzegów rzeki palisadą z kołków drewnianych,
- zasypanie wykopów na dojazdach i wykonanie nawierzchni z kamienia łamanego na dojazdach.

5.2. Kolejność wykonywanych robót.

Przewiduje się wykonać następujące prace:

- a). zagospodarowanie placu budowy polegające na wydzieleniu miejsca na zaplecze ze stworzeniem właściwych warunków sanitarno-socjalnych dla pracowników, urządzeniem składowisk materiałów; zaplecze budowy oraz miejsce składowania materiałów należy uzgodnić z Zamawiającym.
- b). roboty rozbiórkowe, w trakcie wykonywania których mogą wystąpić następujące zagrożenia dla pracowników:
 - praca nad wodą z wykorzystaniem sprzętu do cięcia drewna.
- c). roboty konstrukcyjno – montażowe, polegające na odtworzeniu konstrukcji mostu z drewna.

Przy wykonywaniu tych robót wystąpić następujące zagrożenia dla pracowników:

- * praca ze sprzętem do cięcia drewna – pilarki spalinowe, piły tarczowe,
- * roboty ziemne z użyciem zagęszczarek emitujących wibracje.

d). roboty wykończeniowe polegające na wykonaniu robót związanych z zabezpieczeniem koryta rzeki, przy których wykonywaniu mogą wystąpić następujące zagrożenia dla pracowników:

- * praca w wodzie.

5.3. Instruktaż pracowników.

W zakresie BHP wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni mieć:

- ważne szkolenia okresowe,
- przejść szkolenie stanowiskowe,
- posiadać aktualne dokumenty potwierdzające uprawnienia do pracy jako operatorzy poszczególnych sprzętów,
- aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy, w tym badania dopuszczające do pracy na wysokości.

5.4. Podstawy prawne opracowania.

Przy realizacji przepustu należy spełniać wymagania wynikające z n/w rozporządzeń:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych – Dz. U. z 2001 r, nr 118, poz. 1263.

2. Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, Ministra Komunikacji w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych – Dz. U. z 1977 r, nr 7, poz. 30.

3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych – Dz. U. z 1972 r, nr 13, poz. 93.