

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Temat: **Remont mostu w Soblówce, leśnictwo Cicha**
Gmina Ujsoły.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVIII

Inwestor: **Państwowe Gospodarstwo Leśne**
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Ujsoły
ul. św. Huberta 2
34-371 Ujsoły

Projektant: Nadzory i Usługi Inwestycyjne
MIROSŁAWA ŁUKASIK

SPIS TREŚCI:

Inwestor:	Państwowe Gospodarstwo Leśne.....	1
I. OPIS TECHNICZNY		4
1. Dane ogólne.....		4
1.1. Zakres i cel opracowania.....		4
1.2. Podstawa opracowania.....		4
1.3. Materiały wyjściowe.....		4
2. Opis stanu istniejącego mostu.....		4
2.1. Podstawowe parametry mostu.....		4
2.2. Istniejący przekrój poprzeczny na moście.....		4
2.3. Konstrukcja istniejącego mostu.....		5
3. Opis stanu projektowanego mostu.....		5
3.1. Podstawowe parametry mostu.....		5
3.2. Projektowany przekrój poprzeczny na moście.....		5
3.3. Założenia projektowe		5
3.4. Nawiązanie sytuacyjno-wysokościowe.....		5
3.5. Opis ogólny obiektu.....		5
3.5.1. Podpory – przyczółki.....		6
3.5.2. Ustrój nośny.....		6
3.6. Wyposażenie obiektu.....		6
3.6.1. Izolacja płyty pomostu.....		6
3.6.2. Nawierzchnia na obiekcie		6
3.6.3. Dylatacje		6
3.6.4. Bariery skrajne.....		6
3.7. Odwodnienie obiektu.....		6
4. Opis odbudowy drogi		7
4.1. Dojazdy do mostu		7
5. Zastosowany materiał konstrukcyjny:		7
5.1. Beton.....		7
5.2. Stal zbrojeniowa.....		7
6. Ocena oddziaływania na środowisko:		7
7. Stan zagospodarowania terenu:		8

SPIS RYSUNKÓW

LP .	NR RYS.	TREŚĆ RYSUNKU	SKALA
1	01	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:25
2	02	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1:25
3	03	PRZEKRÓJ POPRZECZNY PŁYTY - ZBROJENIE	1:25
4	04	ZBROJENIE PŁASZCZA ŻELBETOWEGO	1:20

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu obiektu mostowego położonego na terenie Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Ujsoły w miejscowości Sobkówka. Remont polega na wymianie zniszczonych/wyeksploatowanych elementów zniszczonego pomostu oraz najazdów do obiektu i ma na celu przywrócenie pierwotnych parametrów technicznych i eksploatacyjnych mostu tj. przywrócenie nośności przy zachowaniu charakterystycznych parametrów dla obiektu liniowego jak długość, szerokość, światło pionowe. Remont będzie obejmować pomost czyli płytę żelbetową zespoloną z dźwigarami stalowymi, umocnienie przyczółków po obu stronach mostu wraz z odtworzeniem zniszczonych skrzydeł oraz ułożenie nawierzchni na dojazdach do mostu. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić objazd w postaci przepustu wraz z nawierzchnią objazdu.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt sporządzony został na zlecenie PGL LP Nadleśnictwo Ujsoły.

1.3. Materiały wyjściowe

- Mapa ewidencyjna
- Wizja lokalna w terenie
- Normy budowlane, literatura fachowa

2. Opis stanu istniejącego mostu

2.1. Podstawowe parametry mostu

- Rozpiętość w świetle podpór $L_t = 6,10\text{m}$
- Długość całkowita obiektu $L_c = 8,80\text{m}$

2.2. Istniejący przekrój poprzeczny na moście

- jezdnia $4,20\text{m}$
 - pobocza $2 \times 0,40\text{m}$
- Całkowita szerokość na obiekcie** $\Sigma = 3,60\text{m}$

Spadek poprzeczny jezdni $i = 2,00\%$

2.3. Konstrukcja istniejącego mostu

Ustrój nośny obiektu stanowią stalowe dźwigary – cztery dwuteowniki IPN 500. Dźwigary stężone są poprzecznikami. Płyta pomostu żelbetowa grubości 25 cm.

3. Opis stanu projektowanego mostu

Projektuje się płytę żelbetową zespoloną z istniejącymi dźwigarami

3.1. Podstawowe parametry mostu

- Rozpiętość w świetle podpór $L_t=6,10\text{m}$
- Długość całkowita obiektu $L_c=8,80\text{m}$

3.2. Projektowany przekrój poprzeczny na moście

- jezdnia $4,20\text{m}$
 - kapy chodnikowe $2 \times 0,40\text{m}$
- Całkowita szerokość na obiekcie** $\Sigma=5,00\text{m}$
- Spadek poprzeczny jezdni $i=2,00\%$

3.3. Założenia projektowe

Niniejszy projekt remontu mostu został opracowany przy następujących założeniach:

Dla wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu zastosowano beton klasy B30 (C25/30) oraz stal klasy A-III N znak BSt500S.

Pokonywaną przez projektowany most przeszkodą jest potok . Jest to potok o charakterze górskim, o spadku podłużnym, dość silnie meandrujący.

3.4. Nawiazanie sytuacyjno-wysokościowe

Projekt nawiązano do istniejącego przebiegu niwelety drogi na dojazdach do mostu. Projekt nawiązany jest do sieci państwowej wysokościowo i sytuacyjnie w oparciu o oględziny w terenie.

3.5. Opis ogólny obiektu

Dokonano szczegółowej inwentaryzacji i oceny stanu technicznego mostu. Obecnie most jest w bardzo złym stanie technicznym, który ulega pogorszeniu z każdym rokiem. Remont będzie polegać na usunięciu starego pomostu i wykonaniu płyty żelbetowej zespolonej z dźwigarami IPN 500 a także dowiązania przekroju poprzecznego mostu do przekroju typowego drogi leśnej na dojazdach do obiektu.

3.5.1.Podpory - przyczółki

Na powierzchni konstrukcji przyczółków projektuje się umocnienie w postaci obudowy płaszczem żelbetowym zbrojony siatką kotwioną prętami na żywicy epoksydowej do powierzchni przyczółka.

Wykonać wg części rysunkowej.

3.5.2.Ustrój nośny

Ustrój nośny stanowi płyta pomostu zespolona z dźwigarami głównymi. Zaprojektowano płytę pomostu z betonu klasy B30 (C25/30). Zbrojenie górne płyty stanowią pręty $\#20$ co 15cm , dołem pręty $\#16$ co 20cm . Pręty rozdzielcze wykonano z prętów $\#10$ co 20cm .

Wykonać wg części rysunkowej.

3.6. Wyposażenie obiektu

3.6.1. Izolacja płyty pomostu

Na obiekcie zaprojektowano izolację całej powierzchni płyty pomostowej papą mostową termozgrzewalną o grubości 5,5mm. Przed przystąpieniem do wykonania izolacji płyty pomostowej należy dokładnie oczyścić powierzchnię metodą strumieniowo-ścierną. Izolację należy wykonać na całej szerokości płyty pomostowej z wywinięciem na gzymsy skrajne oraz w kierunku podłużnym na płyty przejściowe. Stosować zalecenia technologiczne producenta papy mostowej.

3.6.2. Nawierzchnia na obiekcie

Na obiekcie zaprojektowano nawierzchnię składającą się z dwóch warstw: warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej drobnoziarnistej 0/4.3 mm gr. 40mm oraz warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej średnioziarnistej 0/12.8 mm o grubości 30 mm.

3.6.3. Dylatacje

Nad szczeliną dylatacyjną, między konstrukcją mostu a korpusem drogowym, zaprojektowano przykrycie dylatacyjne szczelne z masy spoinowej (dylatacja bitumiczna). Zaprojektowano je, jako nieprzerwane na całej szerokości obiektu, zarówno na jezdni jak i kapach chodnikowych.

3.6.4. Bariery skrajne

Na całej długości mostu wraz ze skrzydłami wzdłuż gzymsów zaprojektowano bariery typu 10P lub alternatywne

3.7. Odwodnienie obiektu

Wody opadowe będą odprowadzone z powierzchni obiektu przez zastosowanie odpowiednich pochyleń poza obiekt (rozp. MTiGM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, §241). Jezdnia ma przekrój daszkowy ze spadkiem 2% w kierunku krawężnika. Obiekt dostosowany jest do niwelety jezdni i wykonany jest ze spadkiem podłużnym.

4. Opis odbudowy drogi

4.1. Dojazdy do mostu

Na dojazdach do mostu należy dokonać dostosowania istniejącej nawierzchni drogi leśnej stosownie do spadków poprzecznych na projektowanym obiekcie mostowym. Przed rozpoczęciem zasadniczych prac istniejąca nawierzchnia powinna być zniwelowana w celu nadania spadków poprzecznych i podłużnych zgodnie z profilem nawierzchni na moście. Istniejąca nawierzchnia powinna być oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych i dodatkowo skropiona emulsją kationową szybko rozpadową w ilości 1.5 kg/m² nawierzchni. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy wykonać warstwę

profilową z mieszanki mineralno-bitumicznej drobnoziarnistej gr. 50 mm. Warstwa ścieralna powinna być wykonana z mieszanki mineralno-bitumicznej średnioziarnistej 0/12.8mm gr. 40 mm.

5. Zastosowany materiał konstrukcyjny:

5.1. Beton

Zarówno płytę pomostową jak i kapy chodnikowe wraz z umocnieniem przyczółka należy wykonać z zastosowaniem betonu C25/30 (B30) wykonanego z kruszywa łamanego. Do wykonania betonu należy zastosować cementy czysto klinkierowe CIII. Zaleca się stosować kruszywo łamane (granitowe lub bazaltowe) pozbawione frakcji pyłowej. Niezależnie od badań wytrzymałościowych należy przeprowadzić badania nasiąkliwości, która nie może przekroczyć 4,7%. Otulina zbrojenia powinna wynosić minimum 4,0cm jednak nie mniej niż 1,5 max frakcji kruszywa stosowanego do produkcji betonu. Wszystkie elementy starannie zagęścić przez wibrowanie, jak również pielęgnować przez okres wiązania i twardnienia betonu stosując odpowiednio częste polewanie wodą. Polewanie należy rozpocząć po 24H przy pochmurnej pogodzie lub po 4h przy pogodzie słonecznej od betonowania i powinno trwać 7 dni. Niedopuszczalne jest betonowanie podczas intensywnego deszczu.

5.2. Stal zbrojeniowa

Remont mostu zaprojektowano przy użyciu stali klasy A-IIIIN (BSt500S). Pręty zbrojenia przed ich użyciem oczyścić z zendry / luźnych płatków rdzy, kurzu, błota/. Pręty użyte do zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe zakrzywienia prętów nie mogą być większe niż 4mm. Stal dostarczona na budowę powinna posiadać atest stwierdzający jej gatunek. Przed przystąpieniem do betonowania należy dokonać odbioru zamontowanego zbrojenia /zgodnie z projektem technicznym/

6. Ocena oddziaływania na środowisko:

Remontowany most pozostanie bez zmian geometrycznych w stosunku do stanu istniejącego.. Z drogi będą korzystali ci sami użytkownicy co obecnie, a większość samochodów zaopatrzona jest w katalizatory spalin. Remont mostu ma na celu podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych tj.: zwiększenia liczby pojazdów, zwiększenia pojazdów o większej masie dopuszczalnej jak również zwiększenia prędkości dopuszczalnej na moście. W trakcie prac rozbiórkowych nie dojdzie do zanieczyszczenia środowiska. W trakcie prac związanych z rozbiórką zostanie wykonany szczelny pomost, tak aby fragmenty żelbetowego pomostu nie dostały się do rzeki. Odpady z rozbiórki składane będą bezpośrednio na samochody i odwożone w miejsce składowania lub utylizacji.

Prace związane z remontem nie spowodują zanieczyszczenia środowiska. Materiał użyty do prac związanych z remontem mostu zostanie natychmiast po przywiezieniu na budowę wbudowany w obiekt. Po wykonaniu prac dno i skarpy rzeki zostaną przywrócone o stanu istniejącego i dodatkowo wyregulowane.

Remont mostu nie spowoduje zajęcia dodatkowych terenów jak również nie będzie wymagać wycinki drzew. Ze względu na niewielką długość mostu odwodnienie będzie realizowane grawitacyjnie. Wody deszczowe z mostu zostaną sprowadzone do rowów przydrożnych w których nastąpi samoistne podczyszczanie.

Na potrzeby remontu mostu zostanie zamontowana przez Wykonawcę Robót przenośna toaleta, jak również pomieszczenie socjalne zaopatrzone w umywalki. Ścieki socjalno-bytowe zostaną ujęte do szczelnych zbiorników i sukcesywnie będą opróżniane i wywożone do oczyszczalni ścieków. W trakcie prowadzenia prac nie będą występować ścieki technologiczne.

Droga na dojazdach do mostu jest usytuowana na nasypie. Wody deszczowe z powierzchni drogi będą odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów znajdujących się u podnóża skarp. Droga nie będzie zanieczyszczona gdyż na czas prac związanych z remontem droga będzie wyłączona z ruchu samochodowego.

Wszelkie materiały przywożone na budowę będą wbudowywane na bieżąco lub składowane na poboczu drogi. Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się odpadów. Materiał nie wykorzystany będzie odwieziony do magazynu Wykonawcy Robót.

Planowany remont nie będzie uciążliwy, gdyż ruch samochodowy będzie wstrzymany i przepuszczony drogami objazdowymi. Proces technologiczny będzie związany jedynie z zastosowaniem maszyn emitujących hałas. W szczególności są to walce drogowe, młoty pneumatyczne, zagęszczarki, pompy do betonu.

7. Stan zagospodarowania terenu:

Inwestycja przebiega przez działki zgodnie z mapą ewidencyjną. W bezpośrednim sąsiedztwie występują sieci uzbrojenia nadziemnego nie kolidujące z planowaną inwestycją.