

OPIS DO PRZEDSIĘWZIĘCIA:
„REMONT MOSTU PRZEZ RZEKĘ STRADYK
W MIEJSCOWOŚCI JARZEŃ”

Adres inwestycji:

woj. warmińsko-mazurskie, powiat braniewski, gmina Lelkowo,
obręb ewidencyjny Jarzeń, dz. nr 63

Inwestor:

NADLEŚNICTWO GÓROWO IŁAWECKIE
11-220 GÓROWO IŁAWECKIE
ul. GEN. SIKORSKIEGO 30A

Pełnomocnik:

Michał Hirsz
ul. Szafirowa 8,
80-209 Chwaszczyno
e-mail: hthmhirsz@gmail.com
tel.: 501 647 252

Opracował:
Michał Hirsz

SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI:	2
1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. PRZEDMIOT UMOWY	3
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	3
2.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	3
2.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO	4
2.2.1. NAWIERZCHNA JEZDNI	4
2.2.2. BALUSTRADY	4
2.2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA	4
2.2.4. FILARY.....	4
2.2.5. PRZYCZÓKI I SKRZYDEŁKA	4
2.3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	4
3. STAN PROJEKTOWANY	7
3.1. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH	7
3.1.1. Roboty rozbiórkowe	7
3.2. ROBOTY ZASADNICZE	8
3.3. KOLEJNOŚĆ ROBÓT	8
3.3.1. Ustrój nośny.....	8
3.3.2. Pokład drewniany.....	9
3.3.3. Podpory	9
3.3.4. Łożyska	9
3.3.5. Krawężniki	9
3.3.6. Elementy bezpieczeństwa ruchu	9
3.3.7. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej	9
3.3.8. Organizacja ruchu	9
4. URZĄDZENIA OBCE	10
5. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ	10

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa pomiędzy Inwestorem, a HTH Michał Hirsz.

1.2. PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji technicznej dla zadania pn.: „Remont mostu przez rzekę Stradyk w miejscowości Jarzeń”.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu obiektu mostowego w ciągu drogi będącej własnością Gminy Lelkowo w miejscowości Jarzeń.

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt remontu mostu, w skład opracowania remontu mostu wchodzi:

- Dokumentacja techniczna
 - Część opisowa
 - Część graficzna

1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim w powiecie bartoszkim na terenie gminy Lelkowo w miejscowości Jarzeń. Most przeznaczony do remontu znajduje się w ciągu drogi gminnej gruntowej leśnej i służy do przekraczania przeszkody jaką stanowi rzeka Stradyk.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący most to obiekt inżynierski stały o konstrukcji przęsła stalowej wykonanej z sześciu dźwigarów głównych na których ułożony jest pokład drewniany. Schemat statyczny mostu to belka swobodnie podparta oparta na drewnianych podporach palowych. Dźwigary główne mostu stanowią stalowe profile walcowane IPN550 poprzecznie stężone profilami C300. Dźwigary oparte są obustronnie na oczepach drewnianych poprzez łożyska stalowe. Pod oczepami wykonane są pale drewniane w liczbie sześciu sztuk rozmieszczone osiowo pod dźwigarami. Rozpiętość przęsła w osiach podpór wynosi 7,10 m, długość konstrukcji stalowej 9,10 m natomiast długość całego mostu wynosi 9,60 m. Szerokość jezdni na obiekcie między drewnianymi krawężnikami wynosi 6,00 m natomiast w świetle balustrad drewnianych 7,50 m. Konstrukcja jezdni wykonana jest w postaci pomostu drewnianego składającego się z dyliny górnej o grubości 5 cm, dyliny dolnej o grubości 14 cm oraz bali drewnianych o wymiarach 40x20 cm ułożonych poprzecznie na belkach stalowych. Szerokość całkowita obiektu wynosi 9,34 m. Obiekt wyposażony jest w balustrady drewniane. Przyczółki mostu wraz ze skrzydełkami utrzymujące nasypy na dojazdach wykonane są z konstrukcji drewnianej.

Parametry techniczne istniejącego mostu:

- rozpiętość teoretyczna: $L_t=7,10$ m
- rozpiętość w świetle przyczółków: $L_s=9,10$ m
- długość całkowita mostu: $L_c=9,60$ m
- szerokość całkowita: $B_c=9,34$ m
- szerokość jezdni: $B_j=6,00$ m
- schemat statyczny: belka swobodnie podparta

2.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO

Stan techniczny mostu jest przed awaryjny. Wszystkie pale nośne podpór wykazują poważne uszkodzenia w postaci sporych ubytków ponad zwierciadłem wody. Wielkość ubytków waha się od 15 do 35% powierzchni przekroju pali. Ponadto zaawansowany proces butwienia drewna znacząco ogranicza wytrzymałość elementów. Od strony Jarzenia stwierdzono złamany jeden pal. W konstrukcji rusztu stalowego stwierdzono brak siedmiu poprzecznic w tym dwóch podporowych na pozostałych elementach występuje zniszczenie powłok antykorozyjnych oraz miejscowa korozja stali. Poszycie mostu w znacznym stopniu wyeksploatowane.

2.2.1. NAWIERZCHNA JEZDNI

Nawierzchnia na obiekcie w postaci dyliny drewnianej nosi ślady znacznego zużycia w postaci całkowicie zniszczonych i wybrakowanych elementów dyliny górnej. Na pozostałych elementach drewnianych pomostu stwierdzono zaawansowaną korozję biologiczną.

2.2.2. BALUSTRADY

Obiekt wyposażony jest w dwie drewniane balustrady. Balustrady są w stanie dobrym.

2.2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA

Konstrukcję nośną mostu stanowią dźwigary stalowe, które są w stanie dobrym. Stwierdzono na nich miejscowe zniszczenia powłok malarskich oraz korozję.

2.2.4. FILARY

Wszystkie pale nośne filarów wykazują poważne uszkodzenia w postaci sporych ubytków, które wahają się od 15 do 35% powierzchni przekroju. Stwierdzono również pęknięcie jednego pala.

2.2.5. PRZYZCÓKI I SKRZYDEŁKA

Przyczółki wraz ze skrzydełkami są w stanie dobrym.

2.3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rysunek 1. Widok od strony górnej wody.



Rysunek 2. Widok na poszycie mostu.



Rysunek 3 Korozja elementów drewnianych i stalowych..



Rysunek 4. Ubytki i korozja konstrukcji drewnianej pomostu.



Rysunek 5. Pęknięty pal.

3. STAN PROJEKTOWANY

Planowany remont obiektu spowodowany jest:

- ograniczoną nośnością obiektu,
- znacznym zużyciem i korozją pomostu,
- przedawaryjnym stanem drewnianych pali.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację obiektu oraz jezdni na obiekcie i dojazdach w celu odtworzenia stanu istniejącego.

Wszelkie korekty niwelety i spadków należy dokonać w uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

3.1. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

3.1.1. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe dotyczą rozebrania:

- balustrad drewnianych na obiekcie,
- pomostu drewnianego,
- demontażu konstrukcji stalowej,

- pali drewnianych.

3.2. ROBOTY ZASADNICZE

Zasadniczymi robotami są:

- wykonanie pomostu drewnianego,
- wykonanie balustrad drewnianych,
- uzupełnienie palisady na przyczółkach,
- oczyszczenie i zabezpieczanie antykorozyjne elementów stalowych przęsła,
- oczyszczenie przestrzeni podmostowej i wykonanie umocnienia w postaci narzutu kamiennego.

3.3. KOLEJNOŚĆ ROBÓT

1. Zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy
2. Rozbiórka balustrad i pomostu drewnianego
3. Uzupełnienie palisady przyczółków
4. Demontaż konstrukcji stalowej
5. Oczyszczenie przestrzeni podmostowej
6. Rozbiórka filarów z pali drewnianych
7. Wykonanie nowych pali z rur stalowych
8. Montaż oczepów i łożysk (łożyska po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym)
9. Wykonanie umocnienia z narzutu kamiennego
10. Montaż konstrukcji stalowej (po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym wraz z uzupełnieniem brakujących elementów rusztu stalowego)
11. Montaż nowego pomostu drewnianego (wszystkie powierzchnie styku elementów drewnianych z konstrukcją stalową należy przełożyć podkładkami z papy termozgrzewalnej)
12. Montaż nowych balustrad drewnianych z wykorzystaniem zastrzałów stalowych (zastrzały stalowe należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie)
13. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

3.3.1. Ustrój nośny

Ustrój nośny po remoncie się nie zmienia. Zostanie odtworzony pomost drewniany w identycznym układzie jak pomost istniejący. Ruszt stalowy po oczyszczeniu, uzupełnieniu brakujących elementów oraz po wykonaniu nowego zabezpieczenia antykorozyjnego zostanie zamontowany na nowych palach stalowych.

Parametry mostu po remoncie bez zmian:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| • rozpiętość teoretyczna: | $L_t=7,10\text{ m}$ |
| • rozpiętość w świetle przyczółków: | $L_s=9,10\text{ m}$ |
| • długość całkowita mostu: | $L_c=9,60\text{ m}$ |
| • szerokość całkowita: | $B_c=9,34\text{ m}$ |
| • szerokość jezdni: | $B_j=6,00\text{ m}$ |

- schemat statyczny:

belka swobodnie podparta

3.3.2. Pokład drewniany

Konstrukcja pomostu składa się z bali drewnianych o wymiarach 400x200 mm ułożonych poprzecznie na dźwigarach stalowych. Na balach drewnianych występuje dylina dolna grubości 140 mm oraz dylina górna grubości 50 mm. Dyliny drewniane należy układać pozostawiając szczelinę pomiędzy dylami szerokości 10 mm dla dyliny dolnej oraz 5 mm dla dyliny górnej. Bale drewniane należy mocować do konstrukcji stalowej za pomocą czterech fajkowych śrub mocujących $\phi 18$ wkładając pomiędzy śrubę a dźwigar stalowy podkładkę neoprenową.

Dylinę górną należy ułożyć w tzw. jodełkę rozdzieloną w środku szerokości deską ułożoną podłużnie. Do mocowania pokładu drewnianego zaleca się wykorzystanie łączników nierdzewnych.

3.3.3. Podpory

Podpory ustroju nośnego zostaną wykonane z rur stalowych o średnicy 323,9 mm oraz grubości ścianki 10 mm. Rury należy wypełnić betonem C25/30 na odcinku 4,0 m licząc od górnej krawędzi. Na jedną podporę przewidziano wykonanie sześciu pali zwieńczonych oczepem z profilu HEB300.

3.3.4. Łożyska

Przy remoncie mostu należy wykorzystać istniejące łożyska, które należy zdemontować, oczyścić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie i ponownie zamontować.

3.3.5. Krawężniki

Na obiekcie wykonać dwa krawężniki w postaci krawężniaków drewnianych o wymiarach 180x160 mm skręconych z pokładem drewnianym śrubami o średnicy $\phi 16$ mm w rozstawie co 1,25 m.

3.3.6. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Projektuje się odtworzenie balustrady drewnianej o wysokości 1,20 m.

3.3.7. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Po zdemontowaniu konstrukcji stalowej należy ją oczyścić metodą strumieniowo-ścierną oraz zabezpieczyć antykorozyjne systemem malarskim do mostowych konstrukcji stalowych.

3.3.8. Organizacja ruchu

Wykonawca własnym staraniem na czas remontu obiektu opracuje, uzgodni, wdroży i będzie utrzymywał organizację ruchu aż do czasu zakończenia robót.

4. URZĄDZENIA OBCE

Na obiekcie nie stwierdzono występowania urządzeń obcych jak i teren w obrebie planowanej inwestycji nie jest uzbrojony.

5. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ

Rys. 1 Plan sytuacyjny

Rys. 2 Rysunek ogólny – stan istniejący

Rys. 3 Rysunek ogólny – stan projektowany