

Kopia nr

**Projekt wykonawczy remontu kładki LNI 562
zlokalizowanej w ciągu drogi gminnej 490458S
w km 0+663 w sołectwie Mazańcowice**

ZAMAWIAJĄCY:

Urząd Gminy Jasienica
43-385 Jasienica
woj. śląskie

INWESTOR:

Urząd Gminy Jasienica
43-385 Jasienica
woj. śląskie

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. LECH MARCISZ
upr. nr. 102/89-BB

OPRACOWAŁ:

mgr inż. AMADEUSZ MACIOCHA

SPRAWDZIŁ:

.....
.....

Bielsko-Biała, marzec 2011

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Operat wodno-prawny
3. Przedmiar robót
4. Kosztorys inwestorski

B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja
2. Inwentaryzacja - rzut
3. Inwentaryzacja - widok podłużny
4. Inwentaryzacja - przekrój poprzeczny A-A
5. Inwentaryzacja - przekrój poprzeczny B-B
6. Remont - rzut
7. Remont - widok podłużny
8. Remont - przekrój poprzeczny A-A
9. Remont - przekrój poprzeczny B-B
10. Remont – konstrukcja stalowa nadbudowy filara

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest remont kładki dla pieszych LNI 562 zlokalizowanej w ciągu drogi gminnej 490458S w km 0+663 w sołectwie Mazańcowice uszkodzonej podczas powodzi w maju 2010r zlokalizowanej na terenie Gminy Jasienica. Zamawiającym i Inwestorem przedsięwzięcia jest Urząd Gminy Jasienica. Ze względu na uszkodzenia spowodowane powodzią w maju 2010r i budzące w związku z tym zastrzeżenia co do stanu technicznego obiektu projektuje się remont kładki wraz z podniesieniem do wymaganej rzędnej konstrukcji pomostu.

W zakres prac wchodzi:

- inwentaryzacja stanu istniejącego obiektu
- remont obiektu obejmujący:
 - podniesienie konstrukcji pomostu obiektu
 - roboty remontowe i wykończeniowe na obiekcie
 - roboty remontowe i wykończeniowe na dojazdach do obiektu i skarpach.

2. Podstawa opracowania

a/ formalna podstawa opracowania:

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa z Zamawiającym Gminą Jasienica reprezentowaną przez Wójta Gminy Jasienica mgr inż. Janusza Perzynę na opracowanie Projektu wykonawczego remontu kładki.

b/ techniczne podstawy opracowania:

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90 B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- EN 14490 Wykonanie specjalnych prac geotechnicznych. Gwoździowanie gruntu.
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- „Rysunek techniczny budowlany” E. Miśniakiewicz, Arkady 2008.

3. Lokalizacja

Przedmiotowa remontowana kładka dla pieszych jest zlokalizowana na rzece Wapienica w ciągu drogi gminnej 490458S w km 0+663 w sołectwie Mazańcowice w Gminie Jasienica.

4. Warunki gruntowe

Nie są znane parametry podłoża gruntowego w miejscu lokalizacji kładki. Poziom posadowienia w warstwach nośnych mikropali należy określić monitorując opór wiertnicy podczas wiercenia. Wg wizualnej oceny istniejące podpory pośrednie rurowe są posadowione w warstwach nośnych poniżej głębokości przemarzania.

5. Charakterystyka ogólna

- rodzaj obiektu	kładka dla pieszych
- rozpiętość teoretyczna	17,90m
- długość	18,20m
- szerokość	1,70m
- światło pionowe (stan docelowy)	3,00m
- ustrój nośny	żelbetowy na dźwigarach stalowych
- podpory skrajne	przyczółki betonowe
- podpory pośrednie	pale stalowe (rury) $\phi 220\text{mm}$
- łożyska i dylatacje	brak
- poręcze	z rur stalowych (spawane)

4. Stan istniejący

Istniejący obiekt jest kładką dla pieszych z pomostem żelbetowym na dźwigarach stalowych IP260 opartych na podporach skrajnych betonowych i pośrednich rurach (palach) stalowych, zwieńczonych głowicami z blach stalowych. Stan ogólny konstrukcji stalowej jest zadowalający i wymaga jedynie konserwacji, płyta żelbetowa wymaga remontu ubytków wraz z wykonaniem nowej nawierzchni. Konstrukcja balustrady wymaga konserwacji i dostosowania do warunków bezpieczeństwa użytkowania. Ze względu na powódź, która wystąpiła w maju 2010r i budzące w związku z tym zastrzeżenia co do wysokości światła pionowego pod obiektem projektuje się remont kładki wraz z podniesieniem do wymaganej przepisami wodno-prawnymi rzędnej konstrukcji pomostu.

5. Stan projektowany

5.1. Roboty rozbiórkowe

W zakres prac rozbiórkowych wchodzi podniesienie pomostu kładki. W tym celu należy podeprzeć tymczasowo konstrukcję pomostu na jarzmach drewnianych, zdemontować stalowe głowice z blach na podporach pośrednich oraz rozkuć częściowo podpory skrajne w miejscach oparcia dźwigarów. Następnie kładkę podnieść na wysokość 3,00m licząc od dna rzeki Wapienica. Istniejącą nawierzchnię płyty z zatartego asfaltu należy skuć, usunąć luźne kawałki betonu płyty.

5.2. Przyczółki

W celu posadowienia podniesionej kładki należy wykonać na obu podporach skrajnych po dwa mikropale w technologii żerdzi iniekcyjnych o średnicy żerdzi 130/60. Mikropale zwieńczyć oczepek z zespawanych ze sobą dwóch IPE300 i wypełnionych betonem. Żerdzie połączyć z oczepek akcesoriami systemowymi. Na oczepek oprzeć na łożyskach stalowych stycznych (lub elastomerowych) konstrukcję podniesionego pomostu.

W celu wypełnienia przestrzeni między konstrukcją pomostu a istniejącymi przyczółkami wykonać murek z koszy siatkowo-kamiennych (gabionów). W miejscu styku konstrukcji chodnika i płyty pomostowej na gabionie wykonać „poduszkę” w postaci geomateraca wypełnioną kruszywem łamanym. Wolne przestrzenie od strony przy murku z koszy siatkowo-kamiennych wypełnić gruntem z wykopu i zagęścić.

5.3. Filary pośrednie

Filary pośrednie stanowią pale stalowe (rury $\phi 220\text{mm}$), zwieńczone głowicami z blach stalowych. Po podniesieniu pomostu, konstrukcję filarów należy podwyższyć przez nadbudowanie w postaci „stolików” z odcinków rur i blach dopasowanych wymiarami do istniejących elementów filarów. Do połączenia stolików z istniejącymi filarem należy zastosować łączniki śrubowe.

5.4. Ustrój nośny

Ustrój nośny stanowi płyta żelbetowa oparta na dwóch dźwigarach stalowych I260. Beton płyty jest w dobrym stanie i wymaga uzupełnienia ubytków zaprawą niskoskurczową (PCC). Dźwigary stalowe wymagają konserwacji przez zabezpieczenie zestawem farb antykorozyjnych.

Podniesienie konstrukcji pomostu kładki realizowane może być wg dowolnej technologii. Proponuje się wykonać w tym celu 6 podpór, po 2 pod każdy podnoszony odcinek pomostu kładki, z podkładów drewnianych układanych w stosy. Podpory z podkładów muszą być układane na równym i stabilnym podłożu, które w tym celu należy wyplatować. Ilość podkładów zależna jest od wysokości na jaką podniesiona zostanie konstrukcja pomostu. Po nadbudowie podpór i montażu łożysk można opuścić pomost na i usunąć tymczasowe podpory jarzmowe.

5.5. Poręcze

Istniejące poręcze wykonane są rur stalowych spawanych. Wysokość poręczy jest normatywna. Nie zaobserwowano ponadto ubytków, ani znaczących deformacji poręczy, dlatego wystarczające będzie oczyszczenie i konserwacja zestawem powłok malarskich. Ze względu na normy bezpieczeństwa użytkowania poręcze należy wyposażyć w siatki wypełniające ze stali ocynkowanej o wymiarach 100x100.

5.6. Chodnik na dojeźciach

Na dojeźciach do kładki wykonać nawierzchnię z kostki brukowej betonowej szarej na podsypce piaskowej gr. 3cm i podbudowie z kruszywa łamanego 15cm i naturalnego 10cm, na nasypie z gruntu rodzimego. Grunt w nasypie oraz kruszywo podbudowy należy zagęścić mechanicznie.

5.7. Roboty wykończeniowe i skarpy

Na płycie żelbetowej pomostu należy wykonać nawierzchnię z żywicy 3-4mm. Konstrukcje stalowe zabezpieczyć zestawem farb do konstrukcji mostowych. Po robotach związanych z remontem kładki skarpy należy odtworzyć ze spadkami dostosowanymi do istniejącego terenu i wyplantować.

6. Zastosowane materiały

- beton wypełniający oczep B30
- stal konstrukcyjna 18G2A
- powłoki malarskie antykorozyjne wg dostępności na rynku
- nawierzchnia z żywicy epoksydowo-poliuretanowej wg dostępności na rynku
- żerdzie iniekcyjne (mikropale) systemowe wg dostępności na rynku

7. Ruch kołowy i pieszy:

Na czas remontu przewiduje się zamknięcie lokalnego ruchu pieszych. Należy zatem wyznaczyć alternatywną przeprawę.

Bielsko-Biała, dn. 20 marca 2011

Sporządził:

mgr inż. Lech Marcisz
upr. nr 102/89-BB