

PROJEKT REMONTU MOSTU

Obiekt:

Most nad rzeką Nidą w pobliżu miejscowości Nieprowice

Lokalizacja:

Nieprowice

Nr drogi i kilometraż:

402006 T, km 0+804 do 0+865

Inwestor:

**Gmina Złota
ul. Sienkiewicza 79
28-425 Złota**

Projektant:

**dr inż. Paweł Kossakowski
upr. nr KL-37/2002
spec. konstrukcyjno-budowlana/drogowa/mostowa**



DR INŻ. PAWEŁ KOSSAKOWSKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
NR KL-37/2002
DO PROJEKTOWANIA W SPEC.
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
DROGOWEJ I MOSTOWEJ

Kielce, sierpień 2013

SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
2. DOKUMENTY PROJEKTANTA	4
3. OPIS TECHNICZNY	6
3.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
3.2 INWESTOR	6
3.3 PODSTAWA OPRACOWANIA	6
3.4 LOKALIZACJA OBIEKTU	6
3.5 STAN ISTNIEJĄCY, OPIS KONSTRUKCJI MOSTU	7
3.6 STAN TECHNICZNY MOSTU	8
3.7 ZAKRES REMONTU MOSTU	10
3.8 OPIS PRAC REMONTOWYCH NA MOŚCIE	11
3.9 UWAGI KOŃCOWE	12
4. RYSUNKI	13

STAN ISTNIEJĄCY

M-01 Inwentaryzacja - widok mostu

M-02 Inwentaryzacja - przekrój poprzeczny mostu

M-03 Inwentaryzacja - rzut poziomy mostu

STAN PROJEKTOWANY

M-04 Widok mostu

M-05 Przekrój poprzeczny mostu

M-06 Rzut poziomy pojedynczego segmentu mostu

M-07 Geometria prefabrykowanej płyty pomostu

M-08 Zbrojenie prefabrykowanej płyty pomostu

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Imię i nazwisko: Paweł Kossakowski

Data: sierpień 2013

Upr. nr: KL-37/2002

Członek izby: ŚOIIB

Nr ew.: SWK/BO/0412/03

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że Projekt Remontu Mostu nad rzeką Nidą w pobliżu miejscowości Nieprowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

DR INŻ. PAWEŁ KOSSAKOWSKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
NR KL-37/2002
DO PROJEKTOWANIA W SPEC.
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
DROGOWEJ I MOSTOWEJ

.....
podpis

2. DOKUMENTY PROJEKTANTA

Kielce, 2002 - 07 - 09

WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI

Znak: RR.IV.7132-47/02

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art.12 ust.2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8 poz. 38)

nadaje

Panu PAWŁOWI KOSSAKOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi (kierunek: budownictwo)

urodzonemu 26 lutego 1972r. w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. KL - 37/2002

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Świętokrzyskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji. Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z żądaniem strony.

Otrzymują:

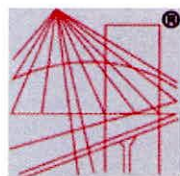
1. Pan Paweł Kossakowski
ul. Kochanowskiego 7/26
25- 384 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-512 - WARSZAWA
celem wpisania do centralnego rejestru
3. a/a



1. up. WOJEWODY
mgr inż. Dorota Lipińska
DIREKTORA WYDZIAŁU

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Paweł Kossakowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-JSD-RDL-HZZ *

Pan Paweł Kossakowski o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0412/03

adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 7/26, 25-384 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-07-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-05-27 roku przez:

Andrzej Pieniążek, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest most w pobliżu miejscowości Nieprowice na rzece Nidzie w ciągu drogi 402006 T, km 0+804 do 0+865.

3.2 Inwestor

Gmina Złota, ul. Sienkiewicza 79, 28-425 Złota.

3.3 Podstawa opracowania

Projekt remontu przedmiotowego mostu wykonano na podstawie:

- Oględzin obiektu, pomiarów inwentaryzacyjnych istniejącej konstrukcji,
- Raportu z przeglądu rozszerzonego 5-cioletniego obiektu mostowego „Most nad rzeką Nidą w pobliżu miejscowości Nieprowice”, G.Świt, 2011
- Dokumentacji technicznej mostu składanego typu MS 22-80,
- Standardów i wytycznych Inwestora,
- Norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego, a w szczególności:
 - PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
 - PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
 - Rozporządzenie MTiGM nr 63 poz 735 z 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

3.4 Lokalizacja obiektu

Przebudowywany obiekt zlokalizowany jest nad rzeką Nidą. Najbliższą miejscowością są Nieprowice. Most znajduje się w ciągu drogi 402006 T.



Lokalizacja mostu

3.5 Stan istniejący, opis konstrukcji mostu

Most został wybudowany w 1991 r. przez jednostkę wojskową nr 1367 z Niska. Nie był przebudowywany ani remontowany.



Widok ogólny mostu od dolnej wody



Widok mostu od strony dojazdu do Nieprowic

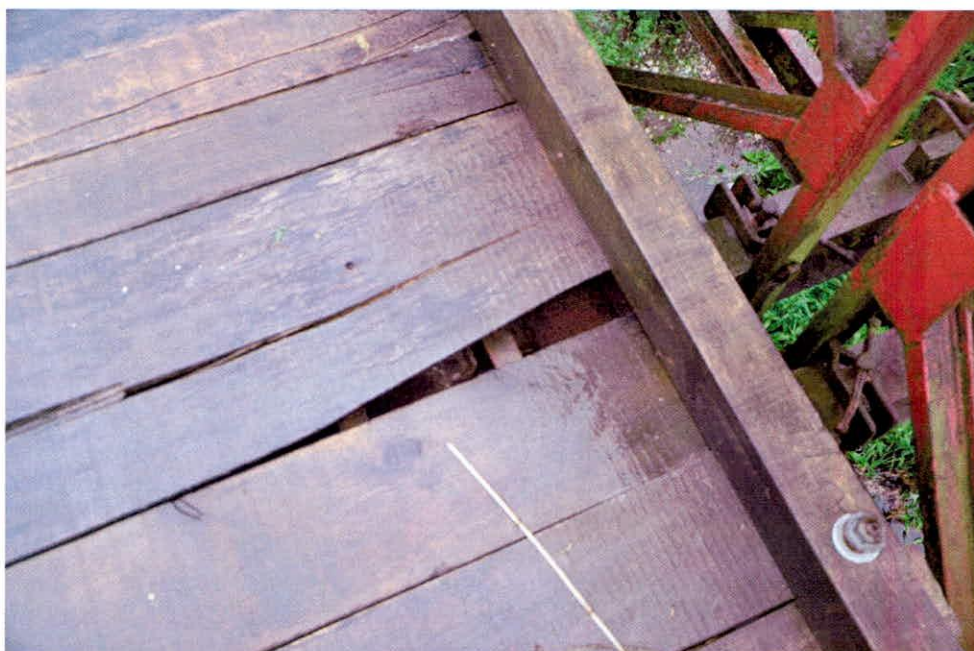
Most jest dwuprzęsłowy o schemacie statycznym belki ciągłej. Długość mostu wynosi 61,20 m, rozpiętość teoretyczna przęsła I 30,02 m a II przęsła 29,87m. Most 22-80 (Bailey) jest jednojezdniowym, jednopiętrowym i dwupanelowym systemem elementów stalowych kratownicowych o rozpiętości 3,05 m i wysokości 1,54 m. Przęsło składa się z 10 kratownic przestrzennych połączonych ze sobą sworzniami stalowymi średnicy 48 mm. Poprzecznice w pomoście typu B wykonane z ażurowego I 260 długości 6,00 m. Na poprzecznicach oparte są panele podłużnic wykonane z trzech I 100 w rozstawie co 20 cm usztywnione co 1,0 m dwuteownikiem I 77. Wszystkie elementy stalowe wykonane są ze stali polskiej S355. Na moście znajduje się jezdnia o szerokości 4,20 m wykonana z dyli drewnianych grubości 50 mm. Na pomoście zamontowane są odbojnice drewniane z krawędziaków 10x19 cm oraz odbojnica środkowa z deski 5x10 cm. Szerokość całkowita obiektu wynosi 6,00 m. Korpusy przyczółków wykonane są z dwóch słupów stalowych wykonanych z ½ I 550 w rozstawie 30 cm przykrytych głowicą wykonaną z I 550 na której położone są stalowe łożyska wahaczowo.

Ścianka zapleczna wykonana jest z dwóch płyt żelbetowych o szerokości 3 m i wysokości 1,20 m. Most ma odwodnienie powierzchniowe. Nie ma wpustów ani sączków, woda odprowadzana jest powierzchniowo poprzez szczeliny dyli drewnianych. Brak przekryć dylatacyjnych. Na obiekcie nie ma urządzeń obcych.

3.6 Stan techniczny mostu

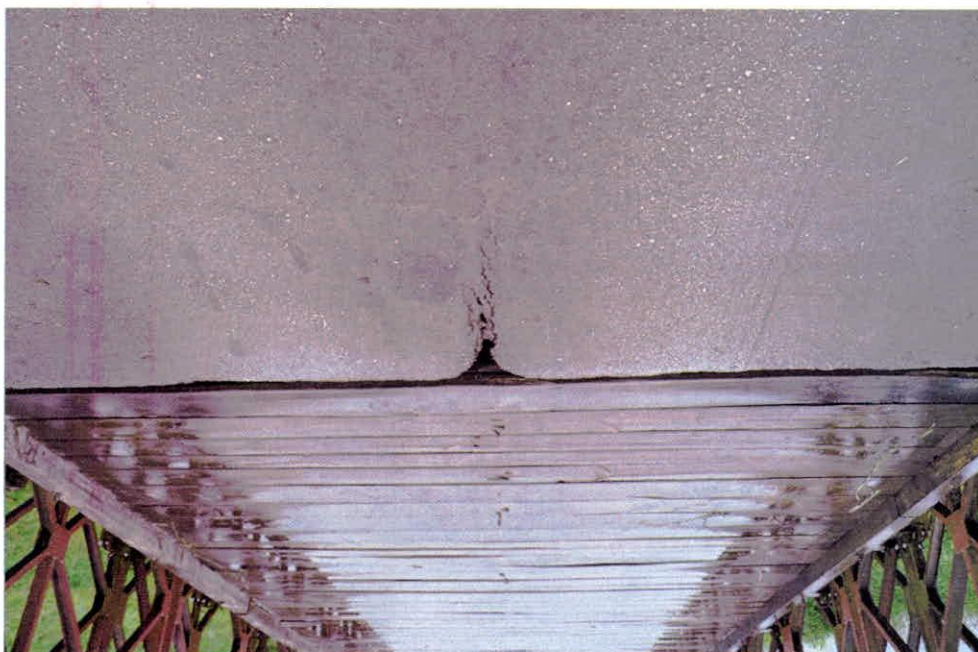
Stwierdzono zły stan techniczny niektórych elementów mostu. W szczególności dotyczy to pomostu drewnianego. Połamane dyle drewniane stwarzają niebezpieczeństwo załamania się pomostu pod pojazdem lub upadku w chwili przejazdu rowerzysty lub motocyklisty. Spękania dyli pomostu skutkujące rozłupywaniem pomostu. Brak odbojnicy środkowej.

Stwierdzono także lokalne zanieczyszczenia, deformacje i ubytki asfaltu w obrębie dojazdów. W przypadku stalowej konstrukcji mostu stwierdzono również uszkodzenia powłoki ochronnej z farby oraz rozwój zjawisk korozyjnych, które obejmują w zasadzie wszystkie elementy nośne. Uszkodzenia mostu pokazano na poniższych fotografiach.



Uszkodzenia dyli, pęknięcia, ubytki drewna

Widok uszkodzeń na nawierzchni dojazdu do mostu



Widok uszkodzeń pomostu





Uszkodzenia powłoki ochronnej z farby oraz korozja konstrukcji mostu



Uszkodzenia powłoki ochronnej z farby oraz korozja konstrukcji mostu

3.7 Zakres remontu mostu

Uwzględniając stan techniczny mostu oraz uzgodnienia z Inwestorem, zakres remontu mostu obejmuje następujące prace:

- demontaż istniejącego pomostu drewnianego,
- naprawa warstw ochronnych stalowej konstrukcji mostu: piaskowanie oraz malowanie farbami ochronnymi,
- wykonanie nowej konstrukcji pomostu z żelbetowych płyt prefabrykowanych, spawanych do podłużnic mostu,
- naprawa uszkodzeń nawierzchni w obrębie dojazdów do mostu, w szczególności na połączeniu z płytą pomostu.

3.8 Opis prac remontowych na moście

3.8.1 Demontaż pomostu istniejącego

Należy zdemontować całą istniejącą płytę pomostu drewnianego, aż do odstonięcia konstrukcji stalowej mostu - podłużnic stalowych.

3.8.2 Naprawa warstw ochronnych stalowej konstrukcji mostu

Całą konstrukcję stalową mostu należy przygotować do nałożenia nowych warstw ochronnych z farby. W tym celu należy poddać konstrukcję stalową piaskowaniu. Przewiduje się pokrycia konstrukcji stalowej mostu odpowiednimi farbami ochronnymi stosowanymi w konstrukcjach mostowych.

Na tym etapie prac należy także dokonać pomiarów kontrolnych rozstawu podłużnic i porównać je z wymiarami przyjętymi w niniejszym projekcie.

3.8.3 Wykonanie nowej konstrukcji pomostu z żelbetowych płyt prefabrykowanych

Zaprojektowano 20 prefabrykowanych płyt żelbetowych, z których odbudowana zostanie płyta pomostu.

Płyty prefabrykowane zaprojektowano o grubości 10 cm, szerokości ^{460 mm} 360 cm i długości 304 cm, co odpowiadają modułowi mostu 305 cm oraz przyjętej dylatacji płyt 1 cm. Płyty zaprojektowano z betonu B30, zbrojenie prętami #10 górą i dołem o oczku 15/15cm ze stali AIIIIN (BSt500S). Otulina zbrojenia 2 cm. Przewidziano montaż płyt za pomocą pasów, bez wydawania zbrojenia montażowego, aby zminimalizować ew. korozję haków w trakcie eksploatacji obiektu.

Płyty mocowane są za pośrednictwem zabetonowanych marek stalowych do podłużnic stalowych mostu spoinami pachwinowymi $a = 4$ mm.

Przed wykonaniem płyt i rozmieszczeniem marek stalowych należy bezwzględnie sprawdzić rozstaw istniejących podłużnic mostu i dokonać ew. korekty usytuowania marek.

Dylatacje płyt o szerokości 1 mm należy wypełnić kitem trwale plastycznym.

Zaprojektowano odbojnice drewniane (zewnętrzne i środkową) mocowane za pomocą kotew do konstrukcji płyt pomostu

Na połączeniu pomostu z dojazdami zaprojektowano najazdy z blachy stalowej łezkowej (lub innej do uzgodnienia), które należy wykonać po zamontowaniu całości pomostu.

3.8.5 Naprawa uszkodzeń nawierzchni w obrębie dojazdów do mostu

Należy naprawić uszkodzenia nawierzchni w obrębie dojazdów do mostu, które opisano w poprzednio. Prace te należy wykonać równolegle z wykonaniem blach najazdowych na pomost.

3.9 Uwagi końcowe

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Projektantem.

Stalowe elementy konstrukcyjne należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Warsztatową, będącą poza zakresem niniejszego Projektu.

Roboty budowlano-montażowe wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i mostowych” Warszawa 1989.

Projektant: Paweł KOSSAKOWSKI

Upr. nr: KL-37/2002

Członek izby: ŚOIIB

Nr ew.: SWK/BO/0412/03



DR INŻ. PAWEŁ KOSSAKOWSKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
NR KL-37/2002
DO PROJEKTOWANIA W SPEC.
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
DROGOWEJ I MOSTOWEJ

4. RYSUNKI