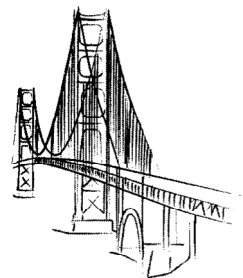


Zakład Projektowania Dróg i Mostów

"TWZI"



42-200 Częstochowa ul. Lechonia 3/36 tel./fax. (34) 3632007, e - mail: twz@wp.pl

OBIEKT:	Most drogowy w ciągu DP nr 2033S nad rzeką Pankówką
ADRES:	Dankowice - Piaski gm. Krzepice pow. kłobucki
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY
TEMAT:	„Remont mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr2033S w km 0+950 nad rzeką Pankówką w miejscowości Piaski”
CZĘŚĆ:	MOSTOWA
REALIZACJA:	na działkach o nr ewidencyjnych: Obręb Dankowice: 404, 852, 302
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Ryszard Pawełczyk 242/92-UW K-ce
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Władysław Zawadzki FT- 83861/1/83
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Zawadzki

INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg z/s w Kłobucku ul. Zamkowa 19 42-100 Kłobuck		
DATA	CPV	ZLECENIE	Egz.
kwiecień 2013r.	45221119-9	Umowa 01/PZD/2013	1

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą techniczną, a także zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Niniejsza dokumentacja budowlana spełnia wymogi Art. 29 i 30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz 759 z późn. zm.)

PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA / PROJEKTANT
Data/ Podpis

SPRAWDZAJĄCY
Data/ Podpis

Drogowa

mgr inż. Ryszard Pawełczyk
Spec. Mostowa
242/92-UW K-ce
Członek Śl. Okręgowej Izby Inż. Bud.
SLK/BM/6771/01

mgr inż. Władysław Zawadzki
Spec. Konstr.– inżynieryjna
FT- 83861/1/83
Członek Śl. Okręgowej Izby Inż. Bud.
SLK/BD/1188/02

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

OPIS TECHNICZNY

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3.	OPIS KONSTRUKCJI.....	5
3.1.	Orientacja.....	5
3.2.	Stan istniejący.....	5
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE REMONTU.....	6
4.1.	Opis ogólny.....	6
4.2.	Płyta pomostowa.....	7
4.3.	Podpory.....	8
4.4.	Naprawa ubytków betonu zaprawą cementową modyfikowaną polimerami (typu PCC).	8
4.5.	Powierzchniowe zabezpieczenie betonu.....	8
4.6.	Kolorystyka.....	9
4.7.	Elementy wyposażenia obiektu.....	9
4.7.1.	Izolacja płyty pomostowej.....	9
4.7.2.	Nawierzchnia jezdni.....	9
4.7.3.	Nawierzchnia chodników.....	9
4.7.4.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	9
4.7.5.	Odwodnienie.....	9
4.7.6.	Krawężniki.....	10
4.7.7.	Umocnienie stożków.....	10
4.7.8.	Dojazdy do obiektu.....	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 0 Orientacja skala 1:10 000
- Rys. nr 1 Mapa ewidencyjna skala 1:2000
- Rys. nr 2 Plan sytuacyjny skala 1:1000
- Rys. nr 3 Rysunek ogólny – stan istniejący skala 1:50
- Rys. nr 4 Rysunek ogólny – stan projektowany skala 1:50
- Rys. nr 5 Płyta pomostowa – stan projektowany skala 1:25
- Rys. nr 6 Kapa chodnika – stan projektowany skala 1:25, 1:100
- Rys. nr 7 Skrzydło – stan projektowany skala 1:25, 1:200
- Rys. nr 8 Profil podłużny skala 1:50/500
- Rys. nr 9 Przekroje poprzeczne skala 1:100/100

OPIS TECHNICZNY

do projektu remontu obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej DP 2033S nad rzeką Pankówką w miejscowości Dankowice - Piaski.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest remont mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej DP 2033S nad rzeką Pankówką w miejscowości Dankowice - Piaski.

Zakres opracowania obejmuje przedstawienie rozwiązań projektowych w formie rysunkowej i opisowej dla remontu istniejącego mostu, dostosowując go do nowych warunków eksploatacyjnych (płyta pomostowa, nowa bariera ochronna).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Następujące dokumenty i opracowania stanowią materiały wyjściowe do projektu budowlano - wykonawczego:

- Umowa nr 01/PZD/2013 zawarta w kwietniu 2013r, pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg z/s w Kłobucku, 42-100 Kłobuck, ul. Zamkowa 19 a Zakładem Projektowania Dróg i Mostów TWZI z siedzibą w Częstochowie, 42 - 229 Częstochowa, ul. Lechonia 3/36
- Inwentaryzacja stanu istniejącego wraz z opinią stanu technicznego w/w obiekcie mostowego wykonana w czerwcu 2012r przez Zakładem Projektowania Dróg i Mostów TWZI z siedzibą w Częstochowie, 42-229 Częstochowa, ul. Lechonia 3/36
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r.)
- Ustawa Nr 414 z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/1994),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wytyczne techniczne stosowania drogowych barier ochronnych opracowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie, w maju 1994r.
- „Katalog Detali Mostowych”. Transprojekt – Warszawa Sp.z o.o. 2002r.
- Normy :

PN-85/S-10030 -	Obiekty mostowe. Obciążenia.
PN-91/S-10042 -	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
PN-89/S-10040 -	Obiekty mostowe. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania.
PN-82/S-10052 -	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
PN-89/S-10050 -	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
PN-92/S-10082 -	Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie.
PN-93/S-10080 -	Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania.

3. OPIS KONSTRUKCJI.

3.1. Orientacja

Obiekt zlokalizowany jest nad rzeką Pankówką w ciągu drogi powiatowej nr 2033S w miejscowości Dankowice - Piaski gmina Krzepice.

3.2. Stan istniejący

Obiekt wykonany jest jako jedno przęsłowy, swobodnie podparty. Ustrój niosący stanowi żelbetowa płyta prefabrykowana. Płyta o stałej grubości ok. 0,56 m składa się z prefabrykowanych belek żelbetowych „Gromnik-12”. Bezpośrednio na górnej powierzchni płyty ułożono izolację bitumiczną gr. 0,01 m. W skrajnych strefach płyty ułożono prefabrykowane kapy chodnikowe.

Jezdnia na obiekcie z asfaltobetonu, ograniczona obustronnie prefabrykowanymi kapami chodnikowymi.

Przęsło oparte na przyczółkach za pośrednictwem przekładki papowej. Przyczółki wykonano jako masywne betonowe z wiszącymi, trójkątnymi skrzydełkami.

Podstawowe parametry obiektu:

- długość całkowita 18,10 m;
- rozpiętość przęsła w świetle 11,05 m;
- szerokość ustroju nośnego 9,40 m;
- szerokość jezdni na obiekcie 7,00 m;
- szerokość chodników 2×1,20 m
- kąt skosu 76°

Odwodnienie obiektu realizowane jest poprzez powierzchniowe odprowadzanie wody spadkami poprzecznymi i podłużnymi bezpośrednio poza obiekt. Skarpy w strefie przejściowej nieumocnione.

W trakcie inwentaryzacji oraz na podstawie zaktualizowanej mapy, nie stwierdzono występowania urządzeń obcych w strefie obiektu.

Pod obiektem biegnie rzeka Pankówka. Brzegi rzeki w strefie obiektu są nieumocnione.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE REMONTU

4.1. Opis ogólny

Przebudowa obiektu polega na wykonaniu nowej powierzchni płyty pomostowej nadając jej możliwe do osiągnięcia spadki poprzeczne, wykonaniu nowej izolacji termozgrzewalnej wraz z nawierzchnią jezdni i wykonaniem nowych żelbetowych kap chodnikowych. Przyjęto wykonanie nowego umocnienia brzegów rzeki i skarp w strefie obiektu.

Schemat statyczny obiektu nie ulega zmianie. W celu zapewnienia wymagań związanych z dostosowaniem do nowych parametrów geometrycznych jezdni i chodników na obiekcie, wykorzystuje się istniejący obiekt. W celu nadania spadków poprzecznych na obiekcie, zaprojektowano wykonanie nowej żelbetowej płyty wzmacniającej. Dla jej wykonania konieczne jest rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni, zdjęcie istniejącej izolacji oraz rozebranie prefabrykowanych kap chodników.

Dodatkowo założono skucie wierzchniej warstwy płyty ustroju nośnego na głębokość otuliny średnio 0,5 cm. Na przygotowanej powierzchni przyjęto wykonać nową żelbetową warstwę płyty wyrównawczej. W przekroju poprzecznym płyta posiada zmienną grubość, tak by jej górną powierzchnię dostosować do nowych spadków poprzecznych na jezdni.

Podstawowe parametry geometryczne obiektu wynosić będą:

– długość całkowita	18,10 m;
– rozpiętość przęsła w świetle	11,05 m;
– szerokość całkowita ustroju nośnego	9,70 m;
– szerokość jezdni na obiekcie	7,00 m;
– szerokość chodników	2×0,75 m
– kąt skosu	76°

4.2. Płyta pomostowa

Płyta pomostowa ma zmienną grubość i jest wykonywana wprost na istniejącej płycie, po uprzednim usunięciu otuliny. W przekroju poprzecznym płyta posiada różną grubość z uwagi na dostosowanie się do spadków poprzecznych na jezdni i w strefach chodników.

Przyjęto wykonanie górnej powierzchni płyty zbrojonej z betonu B30. Spadek poprzeczny dostosowany do spadków poprzecznych na jezdni w skrajnych strefach spadki dostosowane do spadków na chodnikach. Nowa konstrukcja płyty zespolona z istniejącą za pośrednictwem stalowych bolców. Przed betonowaniem powierzchnię przygotować zgodnie z ST.

Konstrukcję wykonać z betonu (C25/30) B30. Beton powinien spełniać wymagania nasiąkliwości $n \leq 5\%$, wodoszczelność W 8 i mrozoodporności F 150. Stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN. Powierzchnie stykające się z gruntem zabezpieczyć warstwą bitumiczną. Po zabezpieczeniu, teren uformować i umocnić jak na pokazano w części rysunkowej

4.3. Podpory

Podpory pozostawia się bez zmian. Powierzchnie boczne przyjęto oczyścić, naprawić ew. ubytki i zabezpieczyć antykorozyjnie. Modernizacji podlegają górne strefy skrzydeł. Przyjęto rozebranie strefy gzymsowej skrzydeł i wykonanie nowej żelbetowej, zespolonej stalowymi bolcami z pozostawioną częścią. Nowe gzymsy wykonać z betonu B30.

4.4. Naprawa ubytków betonu zaprawą cementową modyfikowaną polimerami (typu PCC).

Przyjęto wykonanie napraw zaprawami naprawczymi typu PCC poniżej wymienionych elementów przedmiotowego mostu:

- widocznych powierzchni podpór (ściany boczne podpór– zaprawa typu PCC II)
- dolnej powierzchni ustroju niosącego (zaprawa typu PCC II),

Technologia naprawy powierzchni betonu polega na:

- usunięciu słabej warstwy betonu, odsłonięciu ewentualnego zbrojenia,
- oczyszczeniu betonu i stali zbrojeniowej
- pokryciu zbrojenia ochronną warstwą antykorozyjną
- nałożeniu warstwy wiążącej szepnej
- wypełnieniu ubytków betonu, reprofilacja, lub wykonanie warstwy spadkowej,
- wykonaniu warstwy zamykającej świeżą zaprawę typu PCC.

Wytrzymałość istniejącego podłoża betonowego na odrywanie powinna wynosić $1,5 \text{ N/mm}^2$.

4.5. Powierzchniowe zabezpieczenie betonu.

Wszystkie zewnętrzne powierzchnie betonowe podpór oraz zewnętrzne powierzchnie ustroju niosącego należy zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych i zanieczyszczeń przemysłowych przez zastosowanie powłok ochronnych, z materiałów posiadających aprobatę IBDiM Warszawa.

Przyjęto wykonanie pokrycia gzymsów powłoką o gr. 1 mm ze zdolnością krycia zarysowań o szer. 0,3 mm a pozostałych powierzchni do 0,15 mm.

4.6. Kolorystyka

Przewiduje się malowanie wszystkich widocznych powierzchni betonowych wg wytycznych Inwestora.

4.7. Elementy wyposażenia obiektu

4.7.1. Izolacja płyty pomostowej

Górną powierzchnię żelbetowej płyty pomostowej zabezpiecza się izolacją z papy zgrzewalnej o grubości min. 5 mm.

4.7.2. Nawierzchnia jezdni

Nawierzchnia jezdni składa się z warstwy ścieralnej z asfaltobetonu gr. 4 cm i warstwy wiążącej z asfaltu lanego - grubość warstwy 4 cm.

4.7.3. Nawierzchnia chodników

Nawierzchnię wykonuje się z preparatów epoksydowo - poliuretanowych o grubości min. 3 mm, odpornych na ścieranie i stanowiących jednocześnie izolację górnych powierzchni betonu chodników.

4.7.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Wzdłuż zewnętrznych krawędzi obiektu zaprojektowano barieroporęcze sztywne o wysokości 1,10 m.

4.7.5. Odwodnienie

Odwodnienie strefy przyobiektovej nie ulega zmianie. Woda odprowadzana jest powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłużnymi jezdni i poboczy na skarpę nasypu drogowego. W strefie obiektu krawędzie jezdni ograniczono krawężnikiem 0,18×0,20 m o wyniesieniu 0,14 m. W strefie jezdni, przykrawężnikowej na szer. 0,20 m zastosowano przeciwspadek 8% wykonany z asfaltu twardolanego ułożonego na warstwie wiążącej. Woda powierzchniowa na obiekcie spływa z jezdni i chodników w kierunku krawężnika a następnie wzdłuż niego, poza obiekt poboczem na skarpę nasypu drogowego.

Na obiekcie zaprojektowano drenaż poprzeczny i podłużny ułożony bezpośrednio na izolacji pomostu. W celu umożliwienia przepływu wody pod krawężnikiem zastosowano kanaliki. Woda znad izolacji obiektu odprowadzana jest drenażem poza obiekt za pośrednictwem sączków.

4.7.6. Krawężniki

Na obiekcie zaprojektowano krawężniki kamienne 18×20 cm na podlewkach z grysu otoczonego żywicą. Styk krawężników należy uszczelnić zgodnie z ST. Sposób wykonania podlewek pod krawężnikami powinien umożliwiać przepływ wody do drenażu podłużnego i sączków odwadniających (np. otwory w podlewkach). W strefie za skrzydłami, jako krawężnik zanikający można zastosować krawężnik betonowy 20×30 cm na ławie betonowej B15 z oporem .

4.7.7. Umocnienie stożków

Stożki przyjęto umocnić kamieniem łamanym na zaprawie cementowej o gr. 15 cm. Podstawy umocnienia zabezpieczono betonowym fundamentem 20×30 cm z betonu B15.

4.7.8. Dojazdy do obiektu

W celu zapewnienia płynności przejazdu oraz normatywnego spadku podłużnego zaprojektowano wykonanie nakładki bitumicznej na dojazdach do obiektu po uprzednim frezowaniu nawierzchni na śr. gr.3cm:

a) jezdnia

- warstwa ścieralna gr. 4 cm, beton asfaltowy SMA
- warstwa wiążąca gr. 6 cm, beton asfaltowy
- warstwa wyrównawcza gr. śr. 8cm, beton asfaltowy

b) pobocza

- tłuczeń kamienny gr. 17 cm

Opracował:

mgr inż. Tomasz Zawadzki

CZEŚĆ RYSUNKOWA