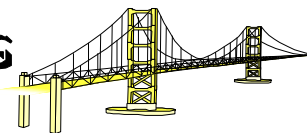


ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG I MOSTÓW "TWZ I"



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

OBIEKT:	Most drogowy nad rzeką Liswartą
ADRES:	Rębielice Szlacheckie gm. Lipie pow. Kłobucki
OPRACOWANIE:	PROJEKT BUDOWLANY
TEMAT:	„Remont mostu drogowego w ciągu drogi gminnej nr 667069S nad rzeką Liswartą w miejscowości Rębielice Szlacheckie”
BRANŻE:	MOSTOWA
REALIZACJA:	na działkach o nr ewidencyjnych: Obręb Rębielice Szlacheckie: 1240, 1388-a.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Ryszard Pawełczyk 242/92-UW K-ce
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Władysław Zawadzki FT- 83861/1/83
OPRACOWAŁ:	inż. Jan Zawadzki LOD/1059/PWOD/08 mgr inż. Tomasz Zawadzki

INWESTOR:	GMINA LIPIE ul. Częstochowska 29 42-165 Lipie		
DATA	CPV	ZLECENIE	Egz.
sierpień 2012r.	45221111-3	Umowa nr ZP.272.34.2012	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.

PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY PROJEKT BUDOWLANY **I WYKONAWCZY**

BRANŻA / PROJEKTANT
Data/ Podpis

SPRAWDZAJĄCY
Data/ Podpis

Mostowa

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.– inżynierska
FT- 83861/1/83
Członek Śl. Okręgowej Izby Inż. Bud.
SLK/BD/1188/02

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. DANE OGÓLNE

I.0. Strona tytułowa.	str. 1
I.1. Oświadczenie o kompletności opracowania.	str. 2
I.2. Zespół projektujący.	str. 2
I.3. Zawartość projektu budowlanego.	str. 3

II. PROJEKT BUDOWLANY

II.1. Opis techniczny

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	str. 4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	str. 4
3. OPIS KONSTRUKCJI	str. 5
3.1. Orientacja	str. 5
3.2. Stan istniejący	str. 5
4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE	str. 6
4.1. Stan projektowany	str. 6
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE REMONTU	str. 7
5.1. Ustrój nośny	str. 7
5.2. Przyczółki	str. 7
5.3. Filary	str. 7
5.4. Zasyпка konstrukcyjna	str. 8
6. UWAGI KOŃCOWE	str. 8

II.2. Część rysunkowa

str. 9

0. Orientacja skala 1:10 000	5. Pomost skala 1:5, 1:20, 1:50
1. Mapa ewidencyjna skala 1:2 000	6. Rysunek montażowy rusztu skala 1:10,1:20
2. Plan zagospodarowania terenu skala 1:1000	7. Elementy wysyłkowe rusztu 1:5, 1:20
3. Przekrój ogólny stan istniejący skala 1:50	8. Filar 1:25
4. Przekrój ogólny stan projektowany skala 1:50	9. Przyczółek 1:25

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont mostu drogowego przez rzekę Liswartę w ciągu drogi gminnej nr 667069S w m. Rębiełice Szlacheckie.

Zakres opracowania obejmuje przedstawienie rozwiązań projektowych w formie rysunkowej i opisowej dla przebudowy istniejącego mostu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

- Umowa nr ZP.272.34.2012 w dniu 24.07.2012r, pomiędzy Gminą Lipie, ul. Częstochowska 29 a Biurem Projektowym - Zakład Projektowania Dróg i Mostów „TWZI” z siedzibą w Częstochowie, ul. Lechonia 3/36.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego wraz z podstawowymi badaniami mostu wykonana przez Zakład Projektowania Dróg i Mostów „TWZI” z siedzibą w Częstochowie, ul. Lechonia 3/36 w lipcu 2012 roku.
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez Biuro Badawczo – Projektowe „GEOBIOS” Sp. z o.o. w sierpniu 2012 roku.
- 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),
- Wytoczne 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.
PN-89/B-02482 -	Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

3. OPIS KONSTRUKCJI.

3.1. Orientacja

Obiekt zlokalizowany jest nad rzeką Liswartą, w ciągu drogi gminnej nr 667069S w miejscowości Rębielice Szlacheckie.

3.2. Stan istniejący

Obiekt wykonany jest jako 6-przęsłowy ciągły. Ustrój niosący stanowi stalowy ruszt ażurowy z trzema dźwigarami głównymi NP220. Dźwigary stężone poprzecznie C120. Poprzecznice zastosowano nad podporami i po jednej środkowej w każdym przęśle. Pomost drewniany jednowarstwowy z bali grubości 15,5 cm. Dźwigary główne oparte na oczepach filarów za pośrednictwem drewnianych podkładek o przekroju 0,20x0,20 m, na oczepach przyczółków - bezpośrednio. Rozpiętości przęseł zróżnicowane.

Filary wykonano jako ażurowe 3 słupowe. Słupy drewniane o przekroju kołowym \varnothing 0,20 m. Osiowy rozstaw słupów wzdłuż osi filara wynosi $\text{śr. } 1,02 \text{ m}$. W górnej części słupy zwieńczone drewnianym oczepem o przekroju kwadratu 0,20x0,20 m. Długość oczepu wynosi $\text{śr. } 2,90 \text{ m}$.

Przyczółki wykonano jako drewniane ażurowe 4-słupowe, zwieńczone drewnianym oczepem. Od strony nasypu wykonano drewnianą ścianę osłonową. Słupopale drewniane $\varnothing 0,20 \text{ m}$ w rozstawie osiowym $\text{śr. } 1,40\text{-}1,10 \text{ m}$. Oczep o przekroju prostokątnym 0,25x0,16 m i długości 4,14 m.

Głębokość posadowienie podpór pali nieznana.

Podstawowe parametry obiektu:

- długość całkowita	34,33 m;
- rozpiętość przęseł w świetle	5,06 + 4,41 + 6,38 + 7,31 + 4,41 + 5,06 m;
- szerokość ustroju nośnego	2,04 m;
- szerokość całkowita	4,64 m;

- szerokość jezdni na obiekcie	3,22 m;
- szerokość chodników	brak
- kąt skosu	90°

Na jezdni nawierzchnia pozostawiona jest drewniana. Ruch odbywa się po drewnianych poprzecznicach pomostu.

Na krawędziach obiektu zamocowane są balustrady drewniane o wys. 1,09 m.

Odwodnienie obiektu realizowane jest poprzez powierzchniowe odprowadzanie wody spadkami poprzecznymi i podłużnymi poza obiekt bezpośrednio w teren.

W trakcie inwentaryzacji oraz na podstawie zaktualizowanej mapy, nie stwierdzono występowania urządzeń obcych

Pod obiektem biegnie rzeka Liswarta. Brzegi są naturalne i nieumocnione.

Stan techniczny obiektu.

Pozostawienie obiektu w stanie istniejącym powodować będzie dalsze pogorszenie się stanu technicznego mostu. Znaczna korozja elementów konstrukcyjnych zarówno drewnianych jak i stalowych ustroju niosącego i wszystkich podpór wymaga możliwie szybkiej wymiany.

4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

4.1. Stan projektowany

Remont obiektu polega na całkowitej rozbiórce istniejącego i wybudowaniu w jego miejscu nowego obiektu mostowego. Podstawowe parametry geometryczne obiektu po remoncie nie ulegają zmianie (długość całkowita, szerokość, światło).

Nowy obiekt zaprojektowano podobnie jak istniejący, o schemacie statycznym belki ciągłej 6-przęsłowej. Ustrój niosący – stalowy ruszt z trzema dźwigarami głównymi NP300 stężonymi poprzecznie C200. Pomost drewniany jednowarstwowy z bali gr.15,5 cm. Ustrój niosący oparty na nowych drewnianych filarach i przyczółkach. Oparcie za pośrednictwem podkładek stalowych 100x200 gr. 20 mm. Jezdnia na pomoście ograniczona obustronną balustradą drewnianą o wysokości 1,10 m.

Podstawowe parametry obiektu:

- długość całkowita	34,33 m;
- rozpiętość przęseł w świetle	4,50 + 4,50 + 7,58 + 7,58 + 4,50 + 4,50 m;
- szerokość ustroju nośnego	2,04 m;
- szerokość całkowita	4,64 m;
- szerokość jezdni na obiekcie	3,22 m;
- szerokość chodników	brak
- kąt skosu	90°

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE REMONTU

5.1. Ustrój nośny

Ustrojem nośnym mostu jest stalowy ruszt belkowy. Trzy dźwigary główne NP300 ułożone w rozstawie osiowym 1,02 m. Stężenie poprzeczne NP200. Przęsła skrajne posiadają po dwie poprzecznice podporowe i jednej środkowej, przęsła nad głównym nurtem dodatkowo po jednej środkowej. Z uwagi na znaczną długość obiektu, zaprojektowano dwa styki montażowe na każdym dźwigarze. Styki z zastosowaniem śrub M20 i dwóch bocznych nakładek na każdy styk. Nakładki z blachy grubości 10 mm. Montaż poprzecznic śrubami M20 do kątowników 75x75x10, wcześniej przymocowanych do środników dźwigarów głównych spoiną pachwinową gr. 4 mm.

Szczegóły konstrukcyjne przedstawione zostały w części rysunkowej.

Jezdnia na obiekcie drewniana jednowarstwowa z bali gr. 15,5 cm, ograniczona obustronnie drewnianą balustradą o wysokości 1,10 m.

5.2. Przyczółki

Konstrukcja podpór jest taka sama po obu stronach przeszkody. Przyczółki zaprojektowano w formie drewnianej ramy, posadowionych na gruncie za pośrednictwem pali drewnianych o średnicy 0,20 m i długości 13,00 m, zwieńczonych drewnianym oczepem. Przyjęto po pięć słupopali w rzędzie dla jednej podpory w rozstawie osiowym 1,32 m. Oczep drewniany o przekroju 0,26x0,26 m długości 5,67 m. Mocowanie pali z oczepem przy pomocy stalowych bolców o średnicy 24 mm i stalowych klamer ciesielskich.

Dla zabezpieczenia przyległego gruntu nasypu drogowego, przyjęto wykonanie nowej osłonowej ściany. Ścianę zaprojektowano z bali drewnianych gr. 15,5 cm.

5.3. Filary

Konstrukcja podpór jest taka sama dla wszystkich filarów. Filary zaprojektowano w formie drewnianej ramy, posadowionych na gruncie za pośrednictwem pali drewnianych o średnicy 0,20 m i długości 13,00 m, zwieńczonych drewnianym oczepem. Przyjęto po trzy słupopale w rzędzie dla jednej podpory w rozstawie osiowym 1,32 m. Oczep drewniany o przekroju 0,26x0,26 m długości 3,24 m. Mocowanie pali z oczepem przy pomocy stalowych bolców o średnicy 24 mm i stalowych klamer ciesielskich.

5.4. Zasyпка konstrukcyjna

Zasypkę konstrukcyjną należy wykonać z gruntów niespoistych dobrze przepuszczalnych. Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 50 cm. Parametry sprzętu użytego do zagęszczania powinny odpowiadać grubościom zagęszczanych warstw. Zasypkę należy zagęścić do $I_s=1,00$ i wykonać zgodnie z ST.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych nie zinwentaryzowanych przewodów instalacyjnych.
2. Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy uzgodnić i prowadzić pod nadzorem użytkowników.
3. Wszystkie przewody instalacyjne w obrębie robót należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót.
4. Wszystkie roboty, a szczególnie montażowe i rusztowaniowe oraz z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych, należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
5. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać aprobatę techniczną IBDiM w Warszawie.
6. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż przewidziano w niniejszym projekcie, po uzgodnieniu zmian z Głównym Projektantem i Inwestorem. Zmiany w konstrukcji mogą być wprowadzone jedynie po wykonaniu stosownych opracowań zatwierdzonych przez Głównego Projektanta
7. Wszelkie prace mogące zanieczyścić teren należy wykonywać z zastosowaniem ekranów osłonowych.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Zawadzki

CZEŚĆ RYSUNKOWA