

**Biuro Inżynierskie BTB**

ul. Rzemieślnicza 1  
30-363 KRAKÓW

tel.: +48/12/294 52 79  
tel/fax: +48/12/294 52 78  
biuro.inzynierskie.btb@ceti.pl

---

**INWESTOR:** MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
Pasaż Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

**NAZWA INWESTYCJI:**

**PRZEBUDOWA MOSTU DROGOWEGO  
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1541E – UL. WOLBORSKIEJ  
(PRZEZ RZEKĘ WIERZEJKĘ) W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM**

**LOKALIZACJA (ADRES) INWESTYCJI:**

Województwo: **łódzkie**  
Powiat: **piotrkowski grodzki**  
Miejscowość: **Piotrków Trybunalski**

**NAZWA OPRACOWANIA:**

**PROJEKT OBIEKTÓW TYMCZASOWYCH**

**PROJEKTANT:** **mgr inż. Dariusz Bednarczyk**  
**nr upr.: 194/99**

EGZ. NR 1

**Przebudowa mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1541E – ul. Wolborskiej  
(przez rzekę Wierzejkę) w Piotrkowie Trybunalskim**

**PROJEKT OBIEKTÓW TYMCZASOWYCH**

**SPIS ZAWARTOŚCI**

**A. OPIS TECHNICZNY**

**B. RYSUNKI**

- RYS. 01. OBIEKTY TYMCZASOWE ZWIĄZANE Z CZASOWĄ ORGANIZACJĄ RUCHU  
RYSUNEK OGÓLNY (1:200, 1:100)
- RYS. 02. OBIEKTY TYMCZASOWE ZWIĄZANE Z CZASOWĄ ORGANIZACJĄ RUCHU  
KONSTRUKCJA KŁADKI (1:100, 1:20)

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt obiektów tymczasowych przewidzianych do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót budowlanych związanych z przebudową mostu drogowego przez rzekę Wierzejkę w ciągu drogi powiatowej nr 1541E – ul. Wolborskiej w Piotrkowie Trybunalskim.

Projektowane obiekty budowlane związane są z zamknięciem ulicy Wolborskiej na czas przebudowy mostu przez Wierzejkę i wprowadzeniem w tym okresie czasowej organizacji ruchu. Projektowane rozwiązanie komunikacyjne na czas robót przewiduje wykonanie tymczasowego placu manewrowego – do zawracania – dla pojazdów komunikacji miejskiej na dojeździe do mostu od strony Piotrkowa oraz kładki dla pieszych przez rzekę Wierzejkę.

Po zakończeniu budowy nowego mostu obiekty tymczasowe podlegają rozbiórce, a teren – zagospodarowaniu zgodnie z projektem przebudowy mostu lub przywróceniu do stanu pierwotnego.

#### **1.2. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje tymczasowe obiekty budowlane związane z wprowadzeniem zmian w organizacji ruchu drogowego na czas przebudowy istniejącego mostu przez Wierzejkę w ciągu ul. Wolborskiej:

- tymczasowy plac manewrowy (pętlę) dla pojazdów komunikacji miejskiej,
- tymczasową kładkę dla pieszych.

#### **1.3. Podstawa opracowania**

Projekt obiektów tymczasowych opracowano na podstawie:

- [1] Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63/1999 poz. 735).
- [2] Projektu czasowej organizacji ruchu dla inwestycji „Przebudowa mostu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 1541E – ul. Wolborskiej (przez rzekę Wierzejkę) w Piotrkowie Trybunalskim” (Biuro Inżynierskie BTB, listopad 2009 r.).
- [3] PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia.”

### **2. OPIS PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

#### **2.1. Tymczasowy plac manewrowy**

Plac manewrowy – do zawracania pojazdów komunikacji miejskiej – o promieniu 9.00 m, zlokalizowano na dojeździe do mostu od strony Piotrkowa.

Dla uzyskania placu o wymaganych wymiarach konieczne jest poszerzenie korpusu drogi po stronie południowo-wschodniej. Poszerzenie to należy wykonać jako zagęszczony nasyp budowlany połączony z istniejącym korpusem drogowym przez schodkowanie skarpy.

Wskaźnik zagęszczenia nasypu powinien wynosić co najmniej  $I_s = 0.97$ , a dla górnej warstwy o grubości 20 cm, bezpośrednio poniżej podbudowy  $I_s = 0.98$ . Dobór gruntów i sposób wykonania nasypu powinien odpowiadać wymaganiom PN-S-02205. Dopuszcza się zastosowanie gruntów z wykopów i rozkopów pod warunkiem stwierdzenia ich przydatności do wbudowania.

Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu:

- betonowe lub żelbetowe płyty drogowe: 15 cm,
- podbudowa z kruszywa 0/32: 20 cm,
- zagęszczone podłoże,  $I_s = 0.98$ : 20 cm.

## 2.2. Tymczasowa kładka dla pieszych

### 2.2.1. Opis kładki

Zaprojektowano kładkę o konstrukcji stalowej z drewnianym pomostem. Ustrój niosący kładki stanowi 6 przęseł belkowych opartych przegubowo na podporach. Belki główne przyjęto z ceowników walcowanych C300, poprzecznicę z ceowników C200. Konstrukcję pomostu stanowią podłużnice z krawędziaków 120×60 mm oraz deskowanie o grubości 25 mm. Balustrady – stalowe, z kątowników i płaskowników.

Podpory kładki stanowią stalowe słupy (pale) z profili walcowanych H zamocowane w gruncie. Każda podpora złożona jest z 2 słupów HEA200 połączonych wymianami z ceowników C200 dla oparcia przęseł kładki.

Podstawowe parametry techniczne kładki:

- długość całkowita: 59.37 m,
- rozpiętość przęseł: 6.685 + 11.00 + 12.00 + 12.00 + 11.00 + 6.685 m,
- szerokość użytkowa: 1.50 m,
- szerokość całkowita: 1.70 m,
- wysokość balustrad: 1.10 m,
- rzędna pomostu: 188.50 m npm,
- rzędna spodu konstrukcji: 188.10 m npm,
- obciążenie użytkowe: 4.0 kN/m<sup>2</sup>,
- obliczeniowe obc. podpory: 123.6 kN
- stal konstrukcyjna: S235JRG2 (granica plastyczności  $f_y = 235$ MPa).

### 2.2.2. Wykonanie konstrukcji kładki

Połączenia elementów ustroju nośnego oraz połączenia segmentów balustrad z ustrojem nośnym zaprojektowano jako śrubowe, umożliwiające sprawny montaż i demontaż. Połączenia montażowe z konstrukcją podpór zaprojektowano jako spawane, z uwagi na możliwe odchyłki usytuowania podpór od położenia projektowanego.

Poszczególne elementy kładki: belki główne, poprzecznicę, elementy podpór, segmenty balustrad powinny zostać przygotowane w warsztacie w warunkach zapewniających uzyskanie odpowiedniej dokładności i jakości wykonania, a następnie przetransportowane na miejsce budowy i zmontowane.

Z uwagi na sztywność transportową i montażową segmenty balustrad nie powinny być dłuższe niż 6.00 m.

Wszystkie elementy konstrukcji, a zwłaszcza elementy balustrad powinny być równe i gładkie. Wszystkie nierówności, zadziory, pozostałości walcowania powinny być zeszlifowane. Zabezpieczenie antykorozyjne nie jest wymagane.

Niezbędne rysunki warsztatowe konstrukcji stalowej Wykonawca opracuje we własnym zakresie.

### 2.2.3. Wykonanie podpór

Podporami kładki są pale stalowe wbijane z profili walcowanych H. Pale należy wprowadzić w grunt przez wbijanie, bez wplukiwania. Trzon pała dla podpór środkowych powinien być zagłębiony w gruntach nośnych: średniozagęszczonych piaskach drobnych i średnich, nie mniej niż 4.0 m. W przypadku podpór skrajnych usytuowanych w obrębie istniejącego nasypu drogowego przyjęto mniejsze zagłębienie w gruncie. Orientacyjne zagłębienie pali podporowych w gruncie względem poziomu terenu podano w części rysunkowej.

## 3. POSTĘPOWANIE PO WYKONANIU PRZEBUDOWY MOSTU

Po zakończeniu budowy nowego mostu przez Wierzejkę i przywróceniu możliwości przejazdu ulicą Wolborską obiekty tymczasowe: kładkę i plac manewrowy podlegają całkowitej rozbiórce. Materiały i elementy użyte do budowy obiektów tymczasowych oraz pozostałe po rozbiórce odpady Wykonawca zobowiązany jest usunąć z terenu budowy.

Teren inwestycji zajęty pod obiekty tymczasowe podlega zagospodarowaniu zgodnie z projektem przebudowy mostu. Teren nieobjęty przebudową należy przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **4. NORMY, PRZEPISY, NORMATYWY**

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z wymaganiami:

- [4] PN-S-02205: 1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”
- [5] PN-S-06102: 1997 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”
- [6] PN-S-10050: 1989 „Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania”
- [7] PN-B-02482: 1983 „Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych”

Opracował: mgr inż. Dariusz Bednarczyk