

## SPIS TREŚCI

### Opis techniczny

1. Podstawa opracowani
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący
  - 3.1. Dane ogólne
  - 3.2. Opis robót rozbiórkowych
4. Stan projektowy
  - 4.1. Dane ogólne
  - 4.2. Konstrukcja przęsła
  - 4.3. Konstrukcja podpór i posadowienie
  - 4.4. Konstrukcja skrzydełek
  - 4.5. Płyty przejściowe
  - 4.6. Nawierzchnie na obiekcie
  - 4.7. Izolacje
  - 4.8. Odwodnienie
  - 4.9. Dylatacja i łożyska
  - 4.10. Oświetlenie
  - 4.11. Zabezpieczenie antykorozyjne
  - 4.12. Urządzenia obce
  - 4.13. Drogi na dojazdach do obiektu
5. Kładka dla pieszych
6. Roboty odtworzeniowe
7. Zakres i kolejność robót
8. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu.

### Część rysunkowa

	Mapa orientacyjna
Rys nr 1.	Projekt zagospodarowania terenu
Rys nr 2.	Stan istniejący
Rys nr 3.	Konstrukcja kładki tymczasowej
Rys nr 4.	Konstrukcja fundamentu kładki tymczasowej
Rys nr 5.	Rysunek zestawczy
Rys nr 6.	Rysunek wytyczeniowy
Rys nr 7.	Przyczółek konstrukcja
Rys nr 8.	Kapy chodnikowe konstrukcja
Rys nr 9.	Ustrój nośny konstrukcja
Rys nr 10.	Konstrukcja płyty przejściowej
Rys nr 11.	Dylatacje, łożyska
Rys nr 12.	Barieroporęcze
Rys nr 13.	Zbrojenie pali fundamentowych

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy Panki , a firmą „OPTOVIA” we Wrocławiu.

Wykorzystane materiały

- mapa sytuacyjno –wysokościowa w skali 1:500
- pomiary niwelacyjne oraz informacje uzyskane od miejscowej ludności .
- obliczenia hydrauliczne
- obowiązujące normy i przepisy.

## 2. Zakres opracowania

Przebudowę objęty jest most nad rzeką Pankówka w ciągu ulicy Wspólnej w miejscowości Panki gm. Panki , powiat Kłobucki, woj. śląskie, dz. ewid. 513/2, 513/13, 234/4, 234/5, 160/1, 108/2, 108/3, 109/6, 109/8

## 3. Stan istniejący

### 3.1. Dane ogólne

Przewidziany do przebudowy most jest budowlą tymczasową jednoprzęsłową o konstrukcji stalowej z pomostem jezdni drewnianym opartym na żelbetonowych podporach. Stan obiektu jest zły, stalowe belki konstrukcji są silnie skorodowane, a pomost drewniany w znacznym stopniu zniszczony ( spróchniały). Brak jest danych o nośności obiektu .

Podstawowe parametry obiektu:

- długość całkowita 14,60m,
- szerokość użytkowa 2,43m,
- rozpiętość pomiędzy zniszczonymi przyczółkami 6,12m,
- rzędna spodu konstrukcji 233,65 m n.p.m.

### 3.2. Opis robót rozbiórkowych

Rozbiórkę istniejącego mostu należy rozpocząć od oznakowania objazdu zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu na czas budowy mostu. W przypadku kolizji z istniejącymi mediami należy zabezpieczyć zgodnie z instrukcjami , wytycznymi i pod nadzorem ich właścicieli.

Przewiduje się rozbiórkę istniejącego obiektu w zakresie podanym poniżej:

- rozbiórka nawierzchni jezdni mostu, z dyli drewnianych i żelbetowych o gr. 5cm. –  $2,52\text{m}^3$
- rozbiórka nawierzchni jezdni mostu, pokład dolny z dyli drewnianych i żelbetowych gr. 12cm-  $2,52\text{m}^3$
- rozbiórka nawierzchni kładki dla pieszych, chodniki gr 5cm -  $0,07\text{m}^3$ .
- częściowa rozbiórka istniejących przyczółków  $14,48\text{m}^3$ :
- rozbiórka skrzydełek –  $5,22\text{m}^3$
- rozbiórka ław fundamentowych - $17,8\text{m}^3$ .
- roboty ziemne , odkopanie przyczółków
- zdemontowanie konstrukcji stalowej – 1,404t
- zdemontowanie balustrad – 0,309t

Wszystkie materiały z rozbiórki stanowią własność wykonawcy.

Na czas rozbiórki przyczółka poniżej zwierciadła wody koryto rzeki należy tymczasowo przełożyć (przekopać) , a po zakończeniu robót doprowadzić do poprzedniego stanu.

Wszystkie roboty rozbiórkowe za wyjątkiem robót ziemnych zostały ujęte w niniejszym projekcie, natomiast roboty ziemne polegające na odkryciu istniejących przyczółków i skrzydełek oraz ich odtworzeniu na nowym obiekcie zostały ujęte w projekcie i przedmiarze budowy nowego mostu.

Stan istniejący



Widok z góry



Widok z boku konstrukcji  
stan istniejący





Widok spodu konstrukcji



Widok spodu konstrukcji  
stan istniejący





Widok z boku konstrukcji

Wszelkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i sztuką budowlaną z odpowiednim udokumentowaniem w Dzienniku Rozbiórki i pod nadzorem osoby uprawnionej.

#### **4.Stan projektowy**

##### **4.1. Dane ogólne**

Zaprojektowano wykonanie nowego mostu z jednoczesną rozbiórką starego obiektu. Posadowienie obiektu na palach wielkośrednicowych  $\varnothing$  600mm. Przyjęto wykonanie po cztery pale długości 10 m na każdą podporę w oparciu o przeprowadzone obliczenia statyczno wytrzymałościowe. Pale zwieńczone są oczepem żelbetowym, na którym ułożono prefabrykowane belki sprężone o rozpiętości teoretycznej 11,65m. Płyta pomostu żelbetowa, monolityczna o gr. od 11 cm do 17 cm. Na jezdni zaprojektowano nawierzchnię asfaltobetonową o łącznej grubości 9 cm, a na kapach nawierzchnię chemoutwardzalną gr. 0,5 cm. Obiekt wyposażono w bariero-poręczce typu sztywnego. Na styku przęsła i ścianki żwirowej przewidziano wykonanie dylatacji z masy bitumicznej. Obiekt będzie posiadał przyczółki ze skrzydełkami skutecznie zabezpieczającymi nasyp przed osuwaniem ziemi. Odwodnienie obiektu powierzchniowe. Konstrukcję obiektu zaprojektowano w oparciu o obliczenia statyczno-wytrzymałościowe do przeniesienia obciążenia samochodowego klasy B, wg PN-85/S-10030 „Mosty, wiadukty i przepusty. Obciążenia i oddziaływanie”

W celu zapewnienia ciągłości komunikacji pieszej , na czas budowy obiektu zaprojektowano tymczasową kładkę dla pieszych o konstrukcji nośnej z dźwigarów stalowych walcowanych – dwuteowniki 500 - z drewnianą konstrukcją pomostu.

Na czas budowy obiektu ruch samochodowy będzie prowadzony objazdem.

**Podstawowe parametry obiektu projektowanego:**

- ilość przęseł	–	n=1
- nośność obiektu	–	klasa B (40T)
- szerokość użytkowa	-	5,50m(jezdnia)
- szerokość całkowita	-	7,86m
- szerokość jezdni w świetle krawężników	–	5,5m
- długość całkowita z płytami przejściowymi-		20,62m
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny	–	2%
- spadek podłużny jezdni	–	1%
- rozpiętość teoretyczna	–	11,18m
- poręcz typ	–	bariero-poręcze sztywne
- nawierzchnia jezdni	–	bitumiczna gr. 9cm.
- szerokość w świetle pod obiektem	–	10,44m
- rzędna spodu konstrukcji	–	233,65 n.p.m.
- rzędna zw. wody miarodajnej	–	233,16 n.p.m.
- most znajduje się w skosie	-	100g

Przewidziano następujący zakres prac rozbiórkowych:

- całkowite usunięcie drewnianego pomostu i elementów wyposażenia,
- usunięcie belek nośnych stalowej
- rozbiórka przyczółków,
- wykonanie wykopów do poziomu umożliwiającego wykonanie szalunków pod nowy obiekt mostowy.

Szczegółową lokalizację mostu obrazują załączone w części graficznej :

- mapa pogładowa - orientacja w skali 1:10000
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:1000

#### **4.2. Konstrukcja przęsła**

Zaprojektowano przęsło z prefabrykowanych belek dostosowanych do przenoszenia obciążeń klasy B wg PN-85/S-10030 o długości całkowitej 12,0m.

Rozpiętość teoretyczna przęsła – 14,30mb. Żelbetowa płyta współpracująca została zaprojektowana z betonu B 35 zbrojona stalą 18G2-b. Płytę pomostu wyprofilowano z 2% spadkiem poprzecznym. Wysokość płyty zmienna i wynosi od 110 do 160 mm. Między drugą a trzecią i dziesiątą a jedenastą belką pozostawiono szczelinę szer. 40mm w celu przeprowadzenia sączków odwadniających izolację.

#### **4.3. Konstrukcja podpór i posadowienie.**

Zaprojektowano posadowienie obiektu na palach wielkośrednicowych Ø 600mm. po cztery pale dla każdej podpory. Zaprojektowano pale z betonu B 30 i stali 18G2-b. Przyjęto długość pali 10,0 m w oparciu o przeprowadzone obliczenia statycznie wytrzymałościowe. Pale zwieńczone są oczepem żelbetowym o wymiarach 1350x 1500x9040mm.

#### **4.4. Konstrukcja skrzydełek**

Zaprojektowano skrzydełka wiszące połączone monolitycznie z oczepem

#### **4.5. Płyty przejściowe**

Z obu stron zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4,0m . Płyty oparte są o wspornikach wykonanych w ściankach zapleczych przyczółków i na fundamentach własnych.

#### **4.6. Nawierzchnie na obiekcie**

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe:

- warstwa wiążąca z betonu gr. 5cm- AC 16W 50/70 (łącznie z podjazdami).
- warstwa ścieralna z betonu gr. 4cm- AC 12S 50/70 (łącznie z podjazdami).

Na kapach zaprojektowano nawierzchnie na bazie żywic epoksydowych i poliuretanowych o gr 0,3cm ).

#### **4.7. Izolacje**

Zaprojektowano izolację płyty ustroju nośnego i płyt przejściowych z papy zgrzewalnej. Dla stykających się z gruntem elementów konstrukcji zaprojektowano dwie warstwy izolacji powłokowej z roztworu asfaltowego na zimno.

#### **4.8. Odwodnienie**

Przewidziano odwodnienie powierzchniowe obiektu dzięki poprzecznemu spadkowi dwustronnemu oraz spadkowi podłużnemu. Woda z obiektu jest doprowadzana do krawężników a dalej wzdłuż krawężników zgodnie ze spadkiem podłużnym poza obiekt gdzie swobodnie spływa do rowu. W celu odwodnienia płyty nośnej z wód przenikających pod izolację zaprojektowano 6 kpl. sączków odwadniający oraz ułożenie podłużne i poprzeczne drenażu z geowłókniny.

#### **4.9. Dylatacja i łożyska**

Dylatacje zaprojektowano jako szczelne bitumiczne na styku ustroju nośnego i przyczółków o przesuwie  $\pm 30\text{mm}$ . Łożyska elastomerowe gumowe pod każdą z belek na ławie podłożyskowej o nośności 400kN i wysokości 40mm. W przypadku zastosowania łożysk o innej wysokości należy wprowadzić korektę wysokości ław podłożyskowych na przyczółkach.

#### **4.10. Oświetlenie**

Nie występuje

#### **4.11. Zabezpieczenie antykorozyjne**

Przewiduje się zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych, narażonych na czynniki atmosferyczne za pomocą zestawów malarskich posiadających aprobatę IBDiM. Projektuje się zabezpieczenie

- spodu konstrukcji
- boczne powierzchnie gzymsów
- powierzchnie widoczne przyczółków

#### **4.12. Urządzenia obce**

Nie występują. W przypadku odsłonięcia w trakcie prowadzonych robót niezainwentaryzowanych urządzeń obcych należy je zabezpieczyć lub przebudować zgodnie z warunkami, wytycznymi i instrukcjami ich właścicieli. Wszystkie roboty prowadzone na wyżej wymienionych mediach oraz w ich pobliżu należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem ich właścicieli.

#### **4.13. Drogi na dojazdach do obiektu**

W związku z koniecznością dopasowania projektowanej niwelety drogi do projektowanego obiektu zachodzi konieczności korekty niwelety na dojazdach do obiektu oraz poszerzenie nasypu

### **5 . Kładka dla pieszych**

Na czas budowy mostu zaprojektowano kładkę dla pieszych o konstrukcji stalowej z dwóch walcowanych dwuteowników 500 stężonych poprzecznicami z dwuteowników 260. Rozstaw poprzeczny dwuteowników 1,3m

Konstrukcja pomostu drewniana z krawędziaków 140x140 , bali 50 oraz desek 25. Poręcze kładki drewniane z krawędziaków 100x120mm o wys. 1,1m.

Szerokość kładki 1,5m. rozpiętość teoretyczna 11,00m, długość całkowita 12,54m.

### **6. Roboty odtworzeniowe**

- umocnienie skarp kamieniem łamanym na zaprawie cementowej na długości 12m przed i za obiektem.
- wykonanie palisady z kołków drewnianych o śr. 7-9cm na gł. 1,0m w poprzek koryta rzeki 19mb.
- rekultywacja , plantowanie i humusowanie skarp
- demontaż elementów tymczasowej organizacji ruchu
- rekultywacja terenu robót

Po wykonaniu obiektu przewidziano likwidację tymczasowej kładki dla pieszych oraz likwidację oznakowania związanego ze zmianą organizacji robót na czas budowy.

### **7. Zakres i kolejność robót**

Roboty przygotowawcze

- wytyczenie obiektu
- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu

Roboty rozbiórkowe istniejącego mostu :

- rozebranie drewnianego pomostu -2,59 m<sup>3</sup>
- rozebranie żelbetowych przyczółków 37,8 m<sup>3</sup>
- demontaż dźwigarów głównych stalowych - 1,704t

Roboty ziemne i palowe - 210m<sup>3</sup>

- wykopy za przyczółkami i pod projektowany obiekt 210 m<sup>3</sup>.
- wykonanie pali Ø 600mm o długości 9.0m szt. 8
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem po wykonaniu ustroju nośnego



i przyczółków – 40,19 m<sup>3</sup>

#### Roboty drogowo-mostowe

- wykonanie żelbetowych konstrukcji przyczółków wraz ze skrzydełkami z betonu B-30(C25/30) – 35,22 m<sup>3</sup>.
- betonowanie ustroju nośnego B-30 (C25/30) j.w. – 21,86 m<sup>3</sup>.
- betonowanie kapB-30 (C25/30) – 6,48 m<sup>3</sup>.
- betonowanie płyt przejściowych z betonu B-30(C25/30) – 16,80m<sup>3</sup>.
- betonowanie fundamentów pod oparcie płyt przejściowych B-30(C25/30) – 5,02m<sup>3</sup>.
- beton wyrównawczy pod przyczółki, płyty przejściowe B-15(C12/15) – 6,45m<sup>3</sup>.
- montaż sączków - szt. 6
- drenażu z geowłókniny – 39,7mb.
- zaizolowanie powierzchni stykającej się z gruntem 115,3 m<sup>2</sup>.
- montaż belek prefabrykowanych L-11,64 mb. szt. 12
- montaż łożysk elastomerowych - szt. 24
- izolacja ustroju nośnego i płyt przejściowych papą termoutwardzalną – 137,5m<sup>2</sup>.
- ułożenie krawężnika kamiennego na obiekcie 23x20cm – 42,0mb.
- Wykonanie nawierzchni na wiadukcie :
  - warstwa wiążąca z betonu gr. 5cm- AC 16W 50/70 (łącznie z podjazdami) – 137,5 m<sup>2</sup>.
  - warstwa ścieralna z betonu gr. 4cm- AC 12S 50/70 (łącznie z podjazdami) – 137,5 m<sup>2</sup>.
  - podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20cm na podjazdach -71,5 m<sup>2</sup>.
  - warstwa odsączająca gr. 15cm na podjazdach – 71,5 m<sup>2</sup>.
- Montaż barier stalowych:
  - na obiekcie H1; W1; A – 33,4mb.
  - poza obiektem H1;W3; A - 32,0mb
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonu powłoką malarską wg palety kolorów RAL (kolor należy uzgodnić z inwestorem) – 41,76 m<sup>2</sup>
- wykonanie nawierzchni epoksydowo-poliuretanowej na kapach – 29,24 m<sup>2</sup>

#### Roboty końcowe

- umocnienie brzegów, stożków i dna rowu narzutem kamiennym gr. 30 cm na warstwie 238,72m<sup>2</sup>.
- wykonanie palisady z kołków o śr. 7-9cm na gł. 1,0m – 19,0mb. (238szt)
- rekultywacja , plantowanie i humusowanie skarp
- demontaż elementów tymczasowej organizacji ruchu
- rekultywacja terenu robót.

### 8. podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu.

Całość robót będzie wykonywana przy zamkniętym odcinku drogi . Objazd zorganizowany będzie zgodnie z opracowanym projektem ruchu na czas remontu obiektu przez wykonawcę robót.

#### Uwagi

Most osiągnie nośność klasy B wg PN-85/S-10030

Rzędne na rysunku podano w układzie państwowym

Kolory farby użytej do malowania powierzchni betonu Wykonawca uzgodni z Urzędem Gminy Panki.

Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować uzbrojenie terenu wg projektu budowlanego poprzez ręczne wykonanie przekopów kontrolnych i ewentualnie zabezpieczyć uzbrojenie w terenie w uzgodnieniu z gestorami urządzeń.  
Z uwagi na klasę obiektu oraz ciek nie zachodzi konieczność wykonywania stałej organizacji ruchu.

Częstochowa 11.2017