

Zamawiający :

Powiatowy Zarząd Dróg w Piszu  
ul. Czerniewskiego 6  
12-200 Pisz

Wykonawca :

**MILMOST**  
Biuro Projektowo-Konsultingowe  
Marta Milewska  
ul. Armii Krajowej 2/5  
05-870 Błonie

Stadium :

**PROJEKT BUDOWLANY**

Zadanie :

**„Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę mostu wraz z dojazdami w ciągu drogi powiatowej Nr 1648N DK nr 58 (Ruciane Nida) - Wiartel - DK nr 63 (Jeże) w km 34+140 k/m Jeże”**

Obiekt :

**MOST PRZEZ RZEKĘ PISA - PROJEKT ROZBIÓRKI**

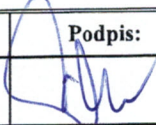
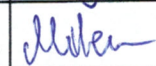
Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVIII**

Nr ewidencyjne działek na których obiekt jest usytuowany:

**województwo warmińsko-mazurskie, powiat piski, gmina Pisz, Obręb Jeże: Dz. Nr 48/1, Dz. Nr 62, Dz. Nr 63/1, Obręb Wolisko Dz. Nr 18/1, Dz. Nr 59/1, Dz. Nr 65**

Zespół autorski :

| Stanowisko:   | Imię i nazwisko:         | Specjalność | Nr uprawnień :   | Podpis:   |
|---------------|--------------------------|-------------|------------------|---|
| Projektant:   | mgr inż. Lesław Milewski | mostowa     | 93/DOŚ/06        |  |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marta Milewska  | mostowa     | MAZ/0442/PWOM/13 |  |

Egz. Nr **1**

Błonie, grudzień 2016

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **- Opis techniczny**

### **- Rysunki**

01-00 MOST PRZEZ RZEKĘ PISA.

ETAPOWANIE PRAC ROZBIÓRKOWYCH.

## OPIS TECHNICZNY

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Podstawa opracowania.....                            | 4 |
| 2   | Przeznaczenie i lokalizacja obiektu.....             | 4 |
| 3   | Cel i zakres opracowania.....                        | 4 |
| 4   | Materiały wyjściowe.....                             | 4 |
| 5   | Charakterystyka techniczna istniejącego obiektu..... | 5 |
| 5.1 | Teren w rejonie obiektu.....                         | 5 |
| 5.2 | Kolizje z urządzeniami obcymi.....                   | 5 |
| 5.3 | Konstrukcja istniejącego obiektu.....                | 5 |
| 6   | Prace rozbiórkowe.....                               | 6 |
| 6.1 | Rodzaj i zakres robót rozbiórkowych.....             | 6 |
| 6.2 | Kolejność i technologia robót rozbiórkowych.....     | 6 |
| 6.3 | Zabezpieczenie ludzi i mienia.....                   | 7 |
| 6.4 | Wytyczne prowadzenia robót.....                      | 8 |
| 6.5 | Warunki górnicze.....                                | 8 |
| 6.6 | Materiały z rozbiórki.....                           | 8 |
| 7   | Przedmiar robót.....                                 | 9 |

## **1 Podstawa opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy mostu wraz z dojazdami w ciągu drogi powiatowej Nr 1648M DK nr 58 (Ruciane Nida) – Wiartel – DK nr 63 (Jeże) w km 34+140 k/m Jeże – w zakresie rozbiórki istniejącego mostu.

Zamawiającym jest Powiatowy Zarząd Dróg w Pisz, ul. Czerniewskiego 6, 12-200 Pisz

## **2 Przeznaczenie i lokalizacja obiektu**

Objęty przebudową most przekracza rzekę Pisa w km 54+300 i zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej Nr 1648M w km 0+384,00. Droga powiatowa wg informacji z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest klasy L.

Położenie obiektu: województwo warmińsko-mazurskie, powiat piski, gmina Pisz. Dojazd do mostu z drogi wojewódzkiej nr 63 Pisz – Łomża, w miejscowości Jeże na zachód od DK 63 skręt na drogę powiatową Nr 1648M.

## **3 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej rozbiórki istniejącego mostu drogowego nad rzeką Pisa. Rozbiórce podlegać będą:

- ustrój niosący z elementami wyposażenia,
- podpory,
- nawierzchnia na dojazdach, której zakres został ujęty w projekcie branży drogowej,
- umocnienie skarp.

## **4 Materiały wyjściowe**

[3.1.] Podstawa formalno - prawna umowa Nr 3240.U.5.2016 z dnia 05.05.2016r

[3.2.] Rysunki techniczne z archiwalnej dokumentacji projektowej mostu przez rzekę Pisę opracowanej przez Gdańskie Biuro Projektów Dróg i Mostów w Gdańsku w 1971r.

[3.3.] Wypis znak: ZPN.6727.286.2016.TP z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 31.05.2016r

[3.4.] Dane hydrologiczne rzeki Pisa uzyskane od RZGW Warszawa.

[3.5.] Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych p.2816.2016.650 wpisana przez Starostę Piskiego do ewidencji zasobów 11.07.2016r

[3.6.] Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach ZNP.6220.1.15.2016.AK otrzymana 20.09.2016r.



[3.7.] Decyzja Nr 19/16 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 21.11.2016r.

[3.8.] Warunki techniczne Nr NZG/0212/TM/257/16 dla przebudowy mostu wydane przez RZGW, Zarząd Zlewni w Giżycku w dniu 29.11.2016r.

[3.9.] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie

[3.10.] Przegląd szczegółowy mostu z dnia 12.12.1996r.

[3.11.] Wnioski z wizji w terenie w dniu 01.06.2016r.

## **5 Charakterystyka techniczna istniejącego obiektu**

### **5.1 Teren w rejonie obiektu**

Most znajduje się w dolinie rzeki Pisa, która otoczona jest z obu stron łąkami, od strony wschodniej dochodzącymi do zabudowań miejscowości Jeże, a od strony zachodniej graniczącymi z Puszczą Piską. Rzeka Pisa w analizowanym rejonie jest rzeką mało meandrującą, o brzegach słabo porośniętych roślinnością.

Przedsięwzięcie w większej części znajduje się na terenie obszaru chronionego Natura 2000 PLB 2800008 Puszcza Piska. Planowana droga dojazdowa od strony zachodniej wraz z samym mostem znajdują się na terenie chronionym, podczas gdy część drogi dojazdowej od strony m. Jeże leży poza obszarem Natura 2000 (oś mostu znajduje się w odległości ok. 160 m od granicy obszaru Natura 2000). Przeszkodę dla istniejącego mostu stanowi rzeka Pisa. Światło poziome mostu wynosi 23,00m. Spód konstrukcji mostu jest zlokalizowany 4,03m powyżej rzędnej wody 111,49m n.p.m. określonej dla przepływu o prawdopodobieństwie  $p=0,5\%$ .

### **5.2 Kolizje z urządzeniami obcymi**

Brak informacji o urządzeniach obcych zlokalizowanych w rejonie mostu, także po wizji lokalnej nie stwierdzono instalacji w pobliżu obiektu

### **5.3 Konstrukcja istniejącego obiektu**

Konstrukcję mostu stanowią masywne żelbetowe podpory – przyczółki, grubości 2,0m i wysokości ~10,0m. Obiekt posadowiony jest bezpośrednio na gruncie na ławach fundamentowych wysokości 1,5m zabezpieczonych drewnianą ścianką. Rzędna posadowienia ław fundamentowych jest poniżej o 1,0m od rozpoznanego dna rzeki. Stożki skarpowe zabezpieczone są przed rozmywaniem, z wykorzystaniem elementów betonowych.

Ustrój niosący zaprojektowany został jako jednoprzęsłowy swobodnie podparty o rozpiętości przęsła 24,0m. W przekroju poprzecznym składa się z czterech dźwigarów stalowych ustawionych w rozstawie 1,9m o wysokości konstrukcyjnej 1,29m, stężonych za

pomocą ściąągów oraz poprzecznic. Dźwigary stalowe zespolone są z żelbetową płytą współpracującą jezdni szerokości 7,4m i grubości zmiennej: 0,12cm÷0,21cm.

W przekroju poprzecznym mostu wyszczególniono jak niżej:

|  |               |
|--|---------------|
| - balustrada (lewa strona)             | – 0,20m       |
| - opaska z krawężnikiem (lewa strona)  | – 0,50m       |
| - pasy ruchu                           | – 2x3,0m=6,0m |
| - opaska z krawężnikiem (prawa strona) | – 0,50m       |
| - balustrada (prawa strona)            | – 0,20m       |
| RAZEM                                  | – 7,40m       |

Stan techniczny istniejącej konstrukcji stalowej nie pozwala na eksploataowanie jej w wymaganej przez Zamawiającego nośności 400KN a dodatkowy wymóg poszerzenia płyty pomostu dla przeprowadzenia chodnika dla pieszych ostatecznie decyduje o potrzebie zaprojektowania nowego obiektu mostowego.

## 6 Prace Rozbiórkowe

### 6.1 Rodzaj i zakres robót rozbiórkowych

Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone przez kierownika budowy z uprawnieniami budowlanymi i wykonywane przez firmę posiadającą odpowiedni sprzęt i wykwalifikowanych pracowników. Roboty rozbiórkowe stanowiące przedmiot opracowania, służą umożliwieniu wykonania nowego mostu w miejscu istniejącego. W trakcie przeprowadzania prac rozbiórkowych ruch kołowy i pieszy na obiekcie zostanie całkowicie wstrzymany. Należy w tym celu wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu w formie objazdów.

### 6.2 Kolejność i technologia robót rozbiórkowych

W żadnym z etapów prac rozbiórkowych nie można dopuścić do zanieczyszczenia wody w rzece Pisa. Należy zabezpieczyć koryto rzeki przed zanieczyszczeniem materiałami z rozbiórki poprzez zastosowanie szczelnych pomostów, osłon z siatek itp. Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac przedstawi projekt organizacji robót uwzględniający w szczególności sposób zabezpieczenia koryta rzeki Pisa adekwatny do przyjętej technologii rozbiórki i uzgodni go z Nadzorem Inwestorskim. Przedmiotowy projekt musi spełniać wszelkie wymogi i zalecenia zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia [3.6] oraz wypełniać wytyczne zawarte w warunkach technicznych prowadzenia robót przekazanych przez RZGW [3.8].

#### Etap I – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Wyznaczyć granice zajętości terenu dla prowadzonych prac.
2. Należy podczas przekopów próbnych ustalić przebieg tras jak i głębokość zalegania oraz zabezpieczenie ewentualnej infrastruktury technicznej niezlokalizowanej na istniejących mapach ewidencyjnych.



3. Wyznaczyć miejsca składowania bądź utylizacji materiału z nasypu drogowego.
4. Wyznaczyć miejsca składowania bądź utylizacji i kruszenia betonu, żelbetu oraz składowania dźwigarów stalowych.
5. Wyznaczyć miejsca na postój maszyn roboczych i koniecznego innego wyposażenia
6. Zabezpieczyć rzekę przed gruzem i innymi demontowanymi elementami.
7. Zabezpieczyć miejsce rozbiórki zgodnie z projektem organizacji ruchu i przepisami BHP.

#### Etap II – ROZBIÓRKA WYPOSAŻENIA OBIEKTU

1. Rozebrać balustrady stalowe, oraz tablice informacyjne zamocowane na powierzchniach bocznych gzymsów i przyczółków
2. Usunąć nawierzchnię bitumiczną z krawężnikami na obiekcie oraz poza obiektem zgodnie z przewidzianym zakresem robot.

#### Etap III – ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI NOŚNEJ MOSTU

1. Wyznaczyć linię cięcia (rozkucia) ustroju nośnego - podział konstrukcji na segmenty do demontażu, zgodnie z parametrami technicznymi maszyn budowlanych, którymi dysponować będzie Wykonawca prac rozbiórkowych, ustawić ewentualne rusztowania podpory tymczasowe i pomosty
2. Rozkuć płytę żelbetową ustroju nośnego oraz zdemontować dźwigary stalowe wraz ze stężeniami i poprzecznikami i dostarczyć do miejsca utylizacji bądź składowania.

#### Etap IV – ROZBIÓRKA PODPÓR MOSTU

1. Rozebrać umocnienie skarp ziemnych
2. Rozebrać korpusy żelbetowe przyczółków wraz z dylatacjami i łożyskami. Rozebrać skrzydła i ławy fundamentowe mostu.
3. W przypadku ustalenia posadowienia obiektu na innej rzędnej niż wskazano w dokumentacji archiwalnej należy poinformować o tym Nadzór Inwestorski i projektanta przedmiotowego opracowania, celem ustalenia ryzyka rozluźnienia gruntu podczas robót rozbiórkowych i podjęcia decyzji o ewentualnym jego wzmocnieniu podłoża pod fundamentem nowoprojektowanego mostu.

### **6.3 Zabezpieczenie ludzi i mienia**

Teren wykonania rozbiórki będący również terenem budowy nowego mostu zostanie ogrodzony i niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach rozbiórkowych. Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

1. Pracownicy posiadali aktualne badania lekarskie.
2. Pracownicy posiadali odpowiednie uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń.
3. Pracownicy posiadali odpowiednią odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej

4. Pracownicy byli wyposażeni w kamizelki odblaskowe w kolorze żółtym lub pomarańczowym, w razie niepogody kurtki przeciwdeszczowe.
5. Należy prowadzić szkolenia BHP informujące o:
  - wykonywanych pracach,
  - występujących zagrożeniach i ich przeciwdziałaniu,
  - strefach bezpieczeństwaPotwierdzone to być powinno podpisem pracownika i dozoru szkolącego.
6. Niebezpieczne prace powinny być prowadzone w obecności dozoru.

#### **6.4 Wytyczne prowadzenia robót**

1. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować: Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu oraz Projekt Organizacji Robót, o których mowa w pkt 6.1 i 6.2 określające wszystkie warunki i zasady prowadzenia robót. Projekty podlegają akceptacji Nadzoru Inwestorskiego.
2. Przed przystąpieniem do rozbiórki konstrukcji nośnej należy wyznaczyć obszar zagrożony wokół konstrukcji, zaleca się wyznaczenie obszaru o szerokości min. 15m.
3. Poza obrysem konstrukcji, w obszarze tym mogą znajdować się wyłącznie pracownicy wykonujący prace rozbiórkowe, a podczas rozcinania konstrukcji wyłącznie operatorzy maszyn używanych do rozbiórki
4. Cięcie elementów konstrukcji należy wykonywać przy użyciu maszyn wyposażonych w nożyce hydrauliczne o zasięgu zapewniającym bezpieczne prowadzenie robót lub inne maszyny i urządzenia.
5. Rozkruszanie elementów betonowych można wykonywać sprzętem ciężkim (koparki wyposażone w młoty udarowe hydrauliczne) lub lekkim (ręczne młoty udarowe pneumatyczne)
6. Podczas całości prac należy zachować szczególną ostrożność, zaleca się prowadzenie tych prac w sprzyjających warunkach atmosferycznych (brak silnego wiatru, deszczu)
7. Podczas pracy maszyn i urządzeń należy wyznaczyć wokół nich strefy niebezpieczne, zgodnie z DTR
8. Pracownicy i operatorzy maszyn i sprzętu muszą posiadać odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia oraz środki ochrony osobistej prace niebezpieczne należy prowadzić w obecności dozoru zgodnie z pkt 6.3.

#### **6.5 Warunki górnicze**

Obszar projektowanej inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

#### **6.6 Materiały z rozbiórki**

Materiały z rozbiórki nie nadające się do ponownego wbudowania, podlegają indywidualnemu zagospodarowaniu przez Wykonawcę. Wykonawca w przypadku braku możliwości wykorzystania materiału, powinien zapewnić jego wywóz z terenu budowy/rozbiórki i utylizację zgodnie z obowiązującymi przepisami. Materiały nadające



się do ponownego wbudowania, Wykonawca po uprzednim oczyszczeniu i posortowaniu odwiezie do magazynu, wskazanego przez Inwestora.

## 7 Przedmiar robót

Ilości podane w przedmiarze zostały oszacowane na podstawie archiwalnych rysunków [3.2] i pomiarów w terenie i służą jedynie orientacyjnemu podaniu zakresu robót. Nie mogą być one podstawą rozliczenia Wykonawcy do Zamawiającego. Zasady i sposób rozliczenia robót dotyczących rozbiórki obiektu mostowego określony został ściśle i jednoznacznie w SST 20.04.01.

| NR | WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW<br>ROZLICZENIOWYCH    | JEDN.          | ILOŚĆ |
|----|--|----------------|-------|
| 1  | Demontaż balustrady stalowej                     | m              | 80    |
| 2  | Demontaż dylatacji                               | m              | 15    |
| 3  | Rozbiórka krawężników                            | m              | 80    |
| 4  | Rozbiórka nawierzchni bitumicznej                | m <sup>2</sup> | 240   |
| 5  | Rozbiórka płyty żelbetowej pomostu               | m <sup>3</sup> | 37    |
| 6  | Rozbiórka konstrukcji stalowej ustroju niosącego | kg             | 28000 |
| 7  | Rozbiórka umocnienia skarp                       | m <sup>2</sup> | 310   |
| 8  | Demontaż łożysk                                  | szt            | 8     |
| 9  | Rozbiórka przyczółków ze skrzydłami              | m <sup>3</sup> | 232   |
| 10 | Rozbiórka fundamentów                            | m <sup>3</sup> | 98    |