



<b>Zamawiający :</b>  <div style="text-align: center;"> <b>Powiatowy Zarząd Dróg w Piszu</b>  <b>ul. Czerniewskiego 6</b>  <b>12-200 Pisz</b> </div>				
<b>Wykonawca :</b>  <div style="text-align: center;"> <u><b>MILMOST</b></u>  <b>Biuro Projektowo-Konsultingowe</b>  <b>Marta Milewska</b>  <b>ul. Armii Krajowej 2/5</b>  <b>05-870 Błonie</b> </div>				
<b>Stadium :</b>  <div style="text-align: center;"> <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> </div>				
<b>Zadanie :</b>  <div style="text-align: center;"> <b>„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”</b> </div>				
<b>Obiekt :</b>  <div style="text-align: center;"> <b>MOST PRZEZ RZEKĘ PISA - PROJEKT ROZBIÓRKI</b> </div>				
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b>  <div style="text-align: center;"> <b>XXVIII</b> </div>				
<b>Nr ewidencyjne działek na których obiekt jest usytuowany:</b> <b>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</b>				
<b>Zespół autorski :</b>				
<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię i nazwisko:</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Nr uprawnień :</b>	<b>Podpis:</b>
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 Puszcą 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 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 miejsce 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 robót.

#### 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 poprzecznicami 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 robót 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 bezpieczeństwa

Potwierdzone 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 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