

## **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY** **( PFU )**

1. *Nazwa zamówienia:*

**„Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na doraźnym zabezpieczeniu przed awarią mostu przez rz. Sawa w m. Głuchów, km 618+381 drogi krajowej nr 4”**

2. *Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy PFU*

Droga krajowa:      **nr 4,**  
km                    :      **618+381**  
Miejscowość       :      **Głuchów**

3. *Nazwy i kody:*

**a. grup robót**

**45200000-9**      Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
**74200000-1**      Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne

**b. klas robót**

**45220000-5**      Roboty inżynieryjne i budowlane  
**45230000-8**      Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei  
**74230000-0**      Usługi inżynieryjne

**c. kategorii robót**

**45221111-3**      Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej  
**45233000-9**      Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
**74232230-5**      Usługi projektowania mostów

4. *Nazwa i adres zamawiającego:*

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie  
35-959 Rzeszów, ul. Legionów 20**

5. *PFU opracował:*

**inż. Adam Kierepka**

## Spis zawartości PFU

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	36
1.Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	36
a.Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych.....	36
b.Podstawowe parametry techniczne obiektu mostowego i dojazdów po remoncie:.....	36
c.Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	36
d.Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	37
e.Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe. ....	37
2.Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	37
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA: .....	38
1.Decyzje administracyjne.....	38
2.Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane. ....	38
3.Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu .....	38
4.Wytyczne i instrukcje. ....	40
5.Polskie Normy. ....	41
a.Mapa zasadnicza. ....	41
b.Dokumentacja geologiczno – inżynierska. ....	42
c.Inwentaryzacja zieleni.....	42
d.Raporty i ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.....	42
e.Pomiary ruchu drogowego .....	42
f.Inwentaryzacja i dokumentacja techniczna istniejącego obiektu .....	42
g.Warunki techniczne i pozwolenia dotyczące przyłączenia obiektu do sieci uzbrojenia i dróg.....	42
h.Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem. ....	42
III. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH .....	43
1.Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych .....	43
2.Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych .....	43
a.Dokumentacja geologiczno – inżynierska (w razie potrzeby). ....	43
1.WSTĘP.....	43
2.FORMA DOKUMENTOWANIA PRAC.....	43
3. ODBIÓR ROBÓT .....	44
b.Koncepcja .....	44
c.Projekt wykonawczy .....	45
IV. WYKONAWSTWO ROBÓT .....	46
3.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót. ....	46
a.Oznakowanie i zabezpieczenie robót:.....	46
b.Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów. ....	46
2.Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.....	46
1.Wykonawstwo robót. ....	46
c.Odbiór robót. ....	47
d.Rozliczanie zadania. ....	47

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

## **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na awaryjnym remoncie mostu przez rz. Sawa w Głuchowie w km 618+381 dr kraj nr 4.

W ramach zadania należy opracować dokumentację techniczną, tj. projekt wykonawczy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz projekt organizacji ruchu w czasie prowadzenia robót a także wykonać roboty budowlane dla całego zakresu prac zgodnie z dokumentacją w wyniku, których obiekt zostanie zabezpieczony przed awarią i dalszą degradacją.

Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności naprawę trzonu przyczółka od str. Jarosławia i odtworzenie ścianki zapleczej, remont poprzecznicy podporowej i końcowych stref dwóch skrajnych belek głównych od str. g.wody jak również wykonanie tymczasowych szczelnych dylatacji na szerokości chodników po wewnętrznej stronie łuku ścieku naskarpowego od str. Jarosławia, po wewnętrznej stronie łuku.

Roboty powinny być wykonywane pod ruchem, przy minimalizacji obciążeń dla użytkowników drogi.

### **a. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych.**

#### **Parametry techniczne obiektu istniejącego:**

- obiekt usytuowany w ciągu drogi krajowej nr 4 km 618+381, na łuku poziomym
- konstrukcja – obiekt belkowy żelbetowy monolityczny, jednoprzęsłowy, swobodnie podparty
- długość mostu – 13,20 m
- szerokość całkowita – 10,65 m
- szerokość jezdni – 3,0 m
- szerokość chodników – 3,0 m
- rok budowy obiektu – 1961
- przeszkoda – rz. Sawa
- nawierzchnia na obiekcie – beton asfaltowy
- nośność proj. obiektu – 30 ton
- Normatyw – Normatyw z 1945 r. kl. 1
- Nośność zweryfikowana – 42 tony

### **b. Podstawowe parametry techniczne obiektu mostowego i dojazdów po remoncie:**

Parametry obiektu po remoncie nie ulegną zmianie. Remont ma na celu zabezpieczenie mostu przed awarią oraz doraźne roboty zapobiegające pogłębiającej się degradacji konstrukcji, do czasu przeprowadzenia remontu kapitalnego obiektu.

### **c. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Zamawiający dysponuje skutecznym zgłoszeniem na wykonanie robót remontowych mostu.

**d. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Remont ma na celu zabezpieczenie mostu przed awarią polegającą na uszkodzeniu podpór i utratę nośności przez dwie skrajne prawe belki główne. Ponadto zakres prac powinien obejmować doraźne zabezpieczenie podpór i naprawionej konstrukcji przed degradacją, do czasu przeprowadzenia remontu kapitalnego obiektu, co przewidywane jest w okresie 2-3 lat.

**e. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.**

- ogólnie właściwości funkcjonalno użytkowe pozostają bez zmiany, jedynym dodatkowym zaleceniem jest rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie mostu, tj. ujęcie wody spływającej z mostu i dojazdu od str. Jarosławia i odprowadzenie do rowu przydrożnego

**2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

1.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych i wskaźników ekonomicznych.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu, do wyboru, co najmniej 2 koncepcje naprawy podpory oraz sposobu i zakresu wykonania robót remontowych.

2.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (odpowiadające zawartości STWiORB).

Warunki wykonania i odbioru robót powinny uwzględniać prowadzenie robót pod ruchem.

2.2. Wymagania szczegółowe:

**a. Przygotowanie terenu budowy**

Organizacja zaplecza budowy należy do Wykonawcy robót. Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w obrębie pasa drogowego, w celu tymczasowego składowania materiałów lub sprzętu używanego w czasie prowadzenia robót. Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany, zgodnego z zatwierdzonym projektem organizacji robót. Obowiązuje tu zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników drogi.

**b. Architektura**

Nie dotyczy

**c. Konstrukcja**

Zmiany konstrukcyjne przy remoncie podpory powinny uwzględniać minimalizację zawężenia światła obiektu.

Należy dążyć, w miarę możliwości, do pozostawienia istniejącej wolnej przestrzeni podmostowej z uwagi na małe światło poziome istniejącego mostu.

**Podczas projektowania należy rozważyć min. 2 warianty:**

- naprawę uszkodzonego korpusu przyczółka poprzez tymczasowe podparcie belek, rozbiórkę i odtworzenie fragmentu uszkodzonej podpory,
- wykonanie dodatkowego podparcia skrajnych belek, z rozważeniem oparcia konstrukcji na fundamencie istniejącej podpory lub wykonania niezależnego fundamentu.

d. Instalacje

Nie dotyczy

e. Wykończenie

Remont podpór powinien obejmować wzmocnienie, likwidację zarysowań, odtworzenie ubytków oraz zabezpieczenie powierzchni betonu. Również ujęcie i odprowadzenie wody z obiektu powinno być zaprojektowane i wykonane w pełnym zakresie. Natomiast uszczelnienie przekryć dylatacyjnych należy rozwiązać w sposób doraźny, mając na uwadze przewidywany za 2-3 lata remont pomostu obiektu.

f. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA:**

### **1. Decyzje administracyjne.**

Zamawiający dysponuje skutecznym zgłoszeniem na roboty remontowe w przewidywany m zakresie, nie przewiduje się konieczności uzyskania pozwolenia na budowę  
- pismo Nr GDDKiA O/Rz-8b-4101/1/2006 z dnia 2006-02-13.

### **3. Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.**

Istniejący obiekt zlokalizowany jest w obrębie pasa drogowego drogi krajowej nr 4 na działce nr 1077/1 (właściciel Skarb Państwa, zarządca GDDKiA). Zamawiający nie przewiduje zajęcia działek sąsiednich. Gdyby, z przyczyn technologicznych, zaistniała konieczność czasowego zajęcia lub dzierżawy przyległego terenu, to sprawy formalno prawne i finansowe wynikające z tego tytułu ponosi Wykonawca i koszty te należy ująć w wycenie.

### **4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.**

Wykonawca jest zobowiązany przy projektowaniu i realizacji przedmiotu zamówienia stosować niżej wymienione ustawy, wytyczne, normy i przepisy:

## Ustawy i rozporządzenia:

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. **prawo budowlane**. tekst jednolity Dz. U. 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.
  - [1.1] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie **metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych**. M.P.1996r. Nr 48, poz. 461.
  - [1.2] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i **zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych** obowiązujących w budownictwie Dz. U. 1995r. nr 25, poz. 133
  - [1.3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie **ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych**. – Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839.
  - [1.4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430.
  - [1.5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie**.Dz.U.2000 r. Nr 63, poz. 735.
  - [1.6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie **informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**. Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126.
  - [1.7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie **wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę**. Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1127.
  - [1.8] Ustawa z dnia 18.07.2001 r. prawo wodne Dz. U. nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami.
- [2] Ustawa z dnia 29.01.2004 r. **Prawo Zamówień Publicznych** Dz. U. 04.19.177
  - [2.1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999r. w sprawie **metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego**. Dz. U. z dnia 30 marca 1999r. Nr 26, poz. 239.
  - [2.2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie **kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego**. Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000r. Nr 114, poz. 1195., Dz. U. Nr 3/2001, poz. 22.
- [3] Ustawa z dnia 04.02.1994 **prawo geologiczne i górnicze** Dz.U.1994r. Nr 27, poz.96, Dz.U.2001. Nr 110, poz.1190; z późniejszymi zmianami.
  - [3.1] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie **określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej**. Dz.U.2001r. Nr 152, poz. 1741.
  - [3.2] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie **wymagań jakim powinny odpowiadać projekty prac geologicznych**. Dz.U.2001r. Nr 153, poz. 1777.

- [3.3] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie **szczegółowych wymagań jakim powinna odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie**. Dz.U.2001r. Nr 153, poz. 1779.
- [4] Ustawa z dnia 27.04.2001r. **prawo ochrony środowiska** Dz.U.2001r. Nr 62 poz.627; z późniejszymi zmianami.
- [5] Ustawa z dnia 20.06.1997r. **prawo o ruchu drogowym** Dz.U.2003r. Nr 58, poz. 515 z późniejszymi zmianami.
- [5.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie **szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem**. Dz.U.2003r. Dz. U. Nr 177, poz. 1729.
- [5.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003r. w sprawie **szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach**. Dz.U.2003r. Nr 220, poz. 2181.
- [6] Ustawa z dnia 05.07.2001 **o cenach**. Dz.U.2001r. Nr 97, poz. 1050 z późniejszymi zmianami.
- [7] Ustawa z dnia 10.04.2003 **o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych**. Dz.U.2003r. Nr 80, poz. 721.
- [8] Ustawa z dnia 21.03.1985 **o drogach publicznych**. tekst jednolity z dnia 26 czerwca 2000 r. Dz. U. Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami.
- [8.1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 28.02.2000 r. w sprawie **numeracji i ewidencji dróg i obiektów mostowych** Dz.U.2000r. Nr 32, poz. 393, z późniejszymi zmianami.
- [9] Ustawa z dnia 17.05.1989 r. **Prawo geodezyjne i kartograficzne**. Dz. U. 2000 r. Nr 100 poz. 1086 z późniejszymi zmianami.
- [10] Ustawa z dnia 21.08.1997 r. **o gospodarce nieruchomościami** Dz. U. z 2000 r. Nr 46 poz. 543 z późniejszymi zmianami.

## **5. Wytyczne i instrukcje.**

- [11] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.
- [12] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998.
- [13] Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich – PIG Warszawa 1999.
- [14] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.
- [15] Katalog Detali Mostowych. GDDKiA, Warszawa 2002,
- [16] Zalecenia do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchni betonu w konstrukcjach mostowych. GDDP, Warszawa 1998.
- [17] Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „in-situ” w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych. GDDP-1998.
- [18] Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „in-situ” w nowo budowanych konstrukcjach obiektów mostowych. GDDP-1998.

- [19] Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami. GDDP-2000.
- [20] Katalog zabezpieczeń powierzchniowych drogowych obiektów inżynierskich. GDDKiA-2003.
- [21] Wstępne wytyczne potencjometrycznego wykrywania stref korodującego zbrojenia w mostach betonowych IBDIM, Warszawa 1992.
- [22] Zalecenia stosowania w budownictwie mostowym nowych gatunków stali. GDDKiA 2002.
- [23] Zalecenia wzmacniania konstrukcji mostowych przez przyklejenie zbrojenia zewnętrznego. GDDKiA 2002.
- [24] Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadania. GDDP Warszawa 2000
- [25] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych. GDDP Warszawa 1994
- [26] Instrukcja Zagospodarowania dróg. GDDP Warszawa 1997.

## **6. Polskie Normy.**

- [27] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe – obciążenia.
- [28] PN-91/S-10042 jw. – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – projektowanie.
- [29] PN-82/S-10052 jw. – Konstrukcje stalowe – projektowanie.
- [30] PN-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [31] PN-S/10040/1999 – Obiekty mostowe – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – wymagania i badania.
- [32] PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [33] PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- [34] PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne o projektowanie.
- [35] PN – 89/S-10050 – Obiekty mostowe. Wymagania i badania.
- [36] PN – S/10060/1998 – Obiekty mostowe. Wymagania i metody badań.
- [37] PN-93/S-10080 – Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania.
- [38] PN-92/S-10082 – Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie.

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w wyżej wymienionych ustawach, rozporządzeniach i przepisach, oraz uwzględniać je w realizacji przedmiotu zamówienia.

Jednocześnie Zamawiający wymaga aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

## **4. Inne informacje, dokumenty, uwarunkowania i wytyczne inwestorskie do zaprojektowania robót budowlanych.**

### **a. Mapa zasadnicza.**

Nie dotyczy.



**f. Dokumentacja geologiczno – inżynierska.**

Wykonawca, w zależności od potrzeb, opracuje dokumentację geologiczno – inżynierską.

**g. Inwentaryzacja zieleni**

W ramach prac projektowych Wykonawca wykona inwentaryzację zieleni w sąsiedztwie przedmiotowego zadania, która posłuży do określenia sposobu zabezpieczenia drzewostanu lub do jego wycinki (w razie konieczności).

**h. Raporty i ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.**

W zależności od potrzeb.

**i. Pomiary ruchu drogowego**

Zamawiający udostępni wyniki pomiarów ruchu drogowego na przedmiotowym odcinku drogi.

**j. Inwentaryzacja i dokumentacja techniczna istniejącego obiektu**

Zamawiający nie dysponuje dokumentacją archiwalną mostu drogowego w km 618+381 drogi krajowej nr 4. Wykonawca powinien wykonać inwentaryzację istniejącego obiektu i badania niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót będących przedmiotem przetargu.

**k. Warunki techniczne i pozwolenia dotyczące przyłączenia obiektu do sieci uzbrojenia i dróg**

Nie dotyczy.

**l. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.**

Brak.

### III. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

#### 1. Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i zgodność zastosowanych materiałów, metod i oprogramowania komputerowego do wykonywanych pomiarów, badań (inwentaryzacji), ocen stanu technicznego i prac projektowych z wymaganiami Opisu przedmiotu zamówienia i Harmonogramem oraz poleceniami Zamawiającego.

**Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego. Jednocześnie Wykonawca prześle na bieżąco kserokopie wszystkich wystąpień.**

Ujawnione wady w przekazanych opracowaniach projektowych Wykonawca poprawi niezwłocznie po otrzymaniu zawiadomienia Zamawiającego o ich wykryciu.

#### 7. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowań projektowych objętych zleceniem.

##### **a. Dokumentacja geologiczno – inżynierska (w razie potrzeby).**

##### *1. WSTĘP*

- 1) Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru „*Dokumentacji geologiczno - inżynierskiej*” zwanej dalej „*DGI*”, sporządzonej dla potrzeb zadania wymienionego powyżej.
- 2) Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu prac określonych w tytule.
- 3) „*DGI*” powinna dać wyczerpujące i jednoznaczne informacje obejmujące:
  - a) budowę geologiczną terenu badań
  - b) rozpoznane warunków gruntowo - wodnych podłoża budowlanego
  - c) opis wydzielonych warstw geotechnicznych wraz z ich parametrami
  - d) ocenę wpływu warunków hydrogeologicznych na podłoża budowlane dla projektowanej inwestycji
  - e) geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

##### *2. FORMA DOKUMENTOWANIA PRAC*

- 1) Wykonawca ma obowiązek przedstawienia uzyskanych wyników badań próbek gruntów, skał i wody gruntowej, w postaci liczb, wykresów i diagramów na odpowiednich formularzach, których zestaw stanowi dokumentację wykonanych robót, wg wytycznych norm, w tym normy PN - 88/B - 04481 „*Grunty budowlane. Badania próbek gruntu*”.
- 4) W „*DGI*” należy przedstawić między innymi:

- a/ profile otworów i przekroje geologiczno - inżynierskie
  - b/ wyniki analiz laboratoryjnych gruntów wraz z ich interpretacją w świetle warunków geologiczno - inżynierskich występujących w omawianym terenie
- 5) Sporządzona „DGI” winna spełniać wymagania postawione w Rozporządzeniu [3.3]

### 3. ODBIÓR ROBÓT

- 1) „DGI” (w przypadku potrzeby jej wykonania) stanowi integralną część projektu wykonawczego i Wykonawca przedstawia ją do odbioru Zamawiającemu, wraz z Projektem Wykonawczym.
- 6) W ciągu 7 dni Zamawiający sprawdza przedłożone opracowania.
- 7) „DGI” ma mieć
  - a/ część tekstową napisaną na komputerze
  - b/ przejrzystą szatę graficzną
- 8) Tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa itp.
- 9) Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dokumenty oprawione metodą bindowania w ilości
  - 3 egz. „DGI” jako załącznik do Projektu Wykonawczego wraz z tym Projektem.
- 10) W przypadku stwierdzenia, że „DGI” nie spełnia wymagań SST, Wykonawca obowiązany jest do usunięcia błędów lub braków w niej zawartych.
- 11) Listę braków i zastrzeżeń Zamawiający przekazuje protokolarnie.
- 12) „DGI” uznaje się za „przyjęty” przez Zamawiającego po podpisaniu protokołu odbioru Projektu Wykonawczego.
- 13) Podstawą rozliczeń jest realizacja przedmiotu zamówienia wykonanego zgodnie z postawionymi wymogami.

#### **m. Koncepcja**

Koncepcja programowa powinna zawierać następujące elementy w układzie branżowym:

- część opisową,
- część rysunkową,
- część obliczeniową (obliczenia konstrukcyjne obiektów, obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne - w przypadku konieczności zmniejszenia światła mostu), która może być połączona z częścią opisową).

Koncepcja powinna być wykonana dla co najmniej dwóch wariantów. W przedstawionej koncepcji należy określić zalety i wady proponowanych rozwiązań.

Szczegółowo należy określić:

- lokalizację i rodzaj robót,
- geometrie w planie,
- schemat statyczny konstrukcji podparcia,

- parametry geometryczne rozwiązania,
- światło obiektu - po wykonaniu robót zabezpieczających,
- ważniejsze elementy geometrii konstrukcji obiektu.

Dość szczegółowo:

- sposób posadowienia podpór tymczasowych,
- sposób wykonania robót, z uwzględnieniem uciążliwości i ograniczeń w ruchu
- rodzaje materiałów, które będą użyte do budowy elementów konstrukcji,
- sposób ujęcia i odprowadzenia wody na dojeździe od str. Jarosławia, po wewnętrznej stronie łuku poziomego,
- lokalizację, wymiary odbiorników wód, szacunkowe wielkości odprowadzanych wód.

#### **n. Projekt wykonawczy**

Celem tego opracowania projektowego jest uzyskanie niezbędnych danych dla potrzeb wykonania, odbioru i rozliczenia robót budowlanych.

Podstawą dla opracowania projektu wykonawczego jest zatwierdzona koncepcja.

Projekt wykonawczy powinien zawierać szczegółowe rozwiązania zagadnień istotnych z punktu widzenia potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

**Opracowanie powinno zawierać zagadnienia związane z projektowanymi robotami remontowymi oraz, w zależności od potrzeb, elementami przeznaczonymi do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót.**

W skład projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane roboty:

##### **a/ Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały:**

- aktualna mapa do celów opiniodawczych z naniesionym zakresem robót oraz przebiegiem urządzeń obcych w obrębie obiektu,
- wyrisy i wypisy z ewidencji gruntów,
- opracowania geologiczne i geotechniczne,
- projekt wycinki drzew - w zależności od potrzeb.

##### **b/ Projekt tymczasowej organizacji ruchu, na czas prowadzenia robót remontowych, wraz z wymaganymi prawem opiniami i decyzją zatwierdzającą wydaną przez zarządzającego ruchem wg wymagań ustawy [5].**

##### **c/ Szczegółowe specyfikacje techniczne (zawierające m.in. wytyczne i wymagania do: robót remontowych, projektu tymczasowego oznakowania i organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych, projektu rusztowań, projektu odwodnienia, projektu ochrony zdrowia i życia, projektu iniekcji, itd.)**

##### **d/ Rysunki wykonawcze i ew. warsztatowe:**

Dla obiektów inżynierskich:

- rysunki konstrukcyjne (1:20–1:50). Zamawiający wymaga opracowania rysunków konstrukcyjnych wszystkich elementów obiektu mostowego w skalach dostosowanych do wielkości i stopnia skomplikowania. Na rysunkach należy przedstawić w sposób

czytelny zbrojenie elementów, grubości otulenia, zestawienie stali oraz dane materiałowe,

- Szczegóły (1:5–1:20). Należy przedstawić wszystkie szczegóły konstrukcyjne, w tym dylatacji i odwodnienia obiektu.
- **Dla innych obiektów** – nie dotyczy
- **Dla urządzenia ochrony środowiska** – projekt odwodnienia i urządzenia oczyszczające - wg potrzeb.

**e/ Część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca: Przedmiary robót i ślepy kosztorys dla wszystkich robót objętych dokumentacją projektową.**

#### **UWAGA:**

**Projektant winien uzyskać weryfikację SST od Laboratorium Drogowego – Gospodarstwa Pomocniczego GDDKiA w Rzeszowie.**

**Koszty weryfikacji pokryje Oddział w Rzeszowie GDDKiA. Do opracowanych SST należy dołączyć oświadczenie o sprawdzeniu przez LD.**

### **IV. WYKONAWSTWO ROBÓT**

#### **8. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.**

##### **a. Oznakowanie i zabezpieczenie robót:**

- a/ oznakowanie robót, zgodnie z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu oraz jego utrzymanie w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- c/ zabezpieczenie robót przed dostępem osób nieuprawnionych należy do Wykonawcy robót.

##### **o. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów.**

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca.

Koszty te należy przewidzieć na etapie przygotowania oferty i ująć je w cenie ofertowej.

#### **2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.**

##### **1. Wykonawstwo robót.**

Wykonawca zrealizuje roboty remontowe zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem wykonawczym.

Zgodność dotyczy zarówno zakresu jak i sposobu wykonania robót podanego w SST. Roboty, w zakresie nie sprecyzowanym w projekcie wykonawczym, Wykonawca winien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, instrukcje i normy wymienione w p. [11] ÷ [38] oraz doświadczeniem i wiedzą techniczną.

Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania robót objętych przetargiem Wykonawca realizuje na własny koszt

Wykonawca zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, na polecenie inżyniera, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania projektu wykonawczego, a mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości obiektu. Za roboty dodatkowe Wykonawcy przysługuje dodatkowe wynagrodzenie określone w umowie dodatkowej.

Wszelkie roszczenia osób i instytucji spowodowane zniszczeniami lub uszkodzeniami mienia, związanymi z wykonawstwem robót, pokrywa Wykonawca

**p. Odbiór robót.**

Odbiory robót zanikających Wykonawca zgłasza Inżynierowi, który zobowiązany jest dokonać ich odbioru w ciągu 3 dni roboczych.

Odbiory poszczególnych zakresów robót, będą dokonywane zgodnie z odpowiednimi zapisami w SST dotyczącymi tych robót.

Odbiór poszczególnych etapów robót nastąpi po ich całkowitym zakończeniu, potwierdzonym przez Inżyniera wpisami w dzienniku budowy i kartach obmiarów.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie 14 dni od potwierdzonego przez Inżyniera zgłoszenia zakończenia ostatniego etapu robót objętych przetargiem.

**q. Rozliczanie zadania.**

Wykonawca może wystawiać fakturę po zakończeniu robót i dokonaniu przez Zamawiającego odbioru każdego etapu wycenionego w ofercie.

Płatności dokonywane będą na podstawie faktury wykonawcy, potwierdzonej przez Inżyniera, z dołączonymi protokołami odbioru robót i kartami obmiarów.