

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Wykonanie analizy statyczno-wytrzymałościowej ustroju nośnego
oraz obliczenie nośności fundamentów palowych istniejącego mostu nad
rzeką Obra, w ramach zadania:
*"Budowa Drugiej jezdni obwodnicy Międzyrzecza w ciągu drogi ekspresowej
S-3 km 0+000,00 – km 6+370,00".***

Parametry istniejącego mostu:

- Schemat statyczny obiektu: belka ciągła dziewięcioprzęsłowa 27,50+7x35,00+27,50
- Max. rozpiętość przęsła: 35,00 m,
- Konstrukcja ustroju niosącego: stalowa, zespolona z współpracującą płytą żelbetową,
- Podpory: żelbetowe.
- Długość całkowita: 314,14 m,
- Szerokość całkowita obiektu: 13,60 m,
- Klasa obciążeń : Most został zaprojektowany na obciążenie taborem samochodowym klasy A , wg normy PN-85/S-10030
- Most został zaprojektowany i zbudowany w oparciu niżej wymienione wytyczne i przepisy :
 - PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe Obciążenia”
 - PN-82/S-10052 „Obiekty mostowe konstrukcje stalowe. Projektowanie”
 - PN-91/S-10050 „Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie”
- Funkcja : Przeprowadzenie dla ruchu kołowego,
- Rok budowy: 2006.

Założenia przyjęte do obliczeń mostu:

- Materiały elementów wbudowanych:
 - **Betony podpór, pali:**
 - B30 – $R_{b1}=17,3$ Mpa
 - $R_{bt} 0,05 = 1,15$ Mpa
 - **Betony płyty pomostu:**
 - B40 ; $R_{b1} = 23,1$ Mpa
 - $R_{bt} 0,05 = 1,40$ Mpa
 - **Stal zbrojeniowa:**
 - 18G2-b ; $R_a = 295$ Mpa
 - **Stal konstrukcyjna:**
 - 18G2A ; $R = 280$ Mpa

Lokalizacja

Most przekracza rzekę Obrę, drogę publiczną oraz nie zelektryfikowaną linię kolejową relacji Wierzbno – Rzepin. W ciągu obwodnicy Międzyrzecza na drodze krajowej nr 3. Kąt skrzyżowania obiektu z osią przeszkody wynosi 90 stopni.

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

1. Wykonanie dokumentacji technicznej polegającej na analizie statyczno-wytrzymałościowej konstrukcji nośnej obiektu mostowego oraz nośności fundamentów palowych w oparciu o dostarczone przez zamawiającego aktualne wyniki badań gruntu w rejonie posadowienia obiektu. Opracowanie powinno zawierać sprawdzenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych użytkowania z uwzględnieniem zaistniałych przemieszczeń na podporach obiektu oraz mimośrodowego przenoszenia obciążeń na łożyska w przemieszczonych podporach nr 1, nr 7 oraz nr 10.

2. Wersja elektroniczna oraz papierowa całości opracowania w **3 egz.**

Wykonawca przedstawi w ofercie kandydatów spełniających warunki zawarte w poniższej tabeli:
(tab. Nr1)

L.p.	Stanowisko (funkcja)	Minimalne wykształcenie i uprawnienia	Minimalna liczba pracowników	Minimalne doświadczenie w realizacji dokumentacji projektowych
1	2	3	4	5
1.	Projektant	Wykształcenie wyższe techniczne i uprawnienia do projektowania w wymaganym zakresie do tego rodzaju prac oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	1	Staż po uzyskaniu uprawnień 5 lat; Prowadził 4 podobne opracowania – w zakresie obliczenia nośności obiektów mostowych , w tym 1 zadanie polegające na obliczeniu nośności obiektu o konstrukcji zespolonej.

1. WYMAGANIA DLA ZADANIA

1.1 Materiały wyjściowe

Dane i materiały wyjściowe do wykonania opracowania dostarczy zamawiający.

1.2 Ogólne wymagania dla Wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie opracowania, w taki sposób aby jego założenia zostały w pełni osiągnięte, zgodnie z umową.

Podstawowe obowiązki projektanta w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla projektowanych obiektów określa ustawa Prawo budowlane i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1133, z późn. zmianami).

Analizę statyczno-wytrzymałościową obiektu mostowego należy wykonać zgodnie z odpowiednimi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi (w tym z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63 z 2000 r., poz. 735, z późn. zmianami) oraz zasadami wiedzy inżynierskiej.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne (w tym zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad), które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań.

2. MATERIAŁY I METODY OBLICZEŃ

2.1. Materiały do opracowania.

Wykonawca będzie wykorzystywał materiały do wykonania opracowania, które spełniają wymagania Opisu przedmiotu zamówienia i Polskich przepisów oraz aktualnie obowiązujących norm i wytycznych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem opracowania.

Wykonawca przedstawi w opracowaniu informację z jakiego oprogramowania komputerowego oraz której wersji korzystał przy jego sporządzeniu.

2.2. Metody obliczeń , oprogramowanie komputerowe.

Wykonawca będzie stosował metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe zgodne z wymaganiami umowy, przepisów i obowiązujących norm.

Oprogramowanie komputerowe powinno posiadać wymagane prawem licencje na użytkowanie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych.

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

Wykonawca wykona w/w opracowanie w razie konieczności w formie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści - wydruk kolorowy,
- rysunki będą zawierały czytelne opisy oraz legendę w kolorze,
- rysunki będą sporządzone z zastosowaniem odpowiednich grubości linii,
- zastosowane podkłady rastrowe map, muszą być wykonane w stonowanej kolorystyce (przyciemnione) względem stanu projektowanego,
- część opisowa będzie pisana na komputerze,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich aktualnych przepisów, norm i wytycznych,
- ilość i wielkość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- całość dokumentacji będzie oprawiona w sposób uniemożliwiający jego wypięcie,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego z oryginalnymi podpisami osób sporządzających.

Ponadto wymaga się aby wersja elektroniczna opracowania była wykonana za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word oraz arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel, Części rysunkowe powinny być wykonane za pomocą programu kompatybilnego z AutoCAD.

4. WYKONANIE OPRACOWANIA

4.1. Zawartość opracowania

Opracowanie analizy statyczno-wytrzymałościowej powinno zawierać :

- spis treści,
- założenia,
- opis techniczny,
- cel opracowania,
- obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- część graficzną – w razie konieczności,
- wyniki analizy wraz z ich interpretacją,
- wnioski końcowe i zalecenia,
- aktualne zaświadczenie projektanta (sporządzającego) o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa,
- oświadczenie projektanta o sporządzeniu opracowania zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

4.2. Wersja dokumentacji projektowej

Wersję elektroniczną należy przygotować na nośniku **CD w 3 egzemplarzach**, w tym wersję edytowalną opracowania oraz obliczenia.

Wersję papierową należy przygotować w **3 egzemplarzach**.

5. ODBIÓR OPRACOWANIA

5.1. Zasady odbioru opracowania

Projektant zobowiązany jest do jednorazowego przekazania Zamawiającemu całości opracowania w terminie 1 miesiąca od daty podpisania Umowy.

Odbioru opracowania dokonuje Zamawiający na podstawie przekazanego przez Projektanta gotowego opracowania.

Jeżeli Zamawiający ma zastrzeżenia do Opracowania lub co do jego zgodności z wymaganiami umowy, Wykonawca powinien przedłożyć takie wyjaśnienia i uzupełnienia, jakie Zamawiający uzna za konieczne i dokonać korekt, jakie zostaną pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą uzgodnione. Jeżeli Zamawiający nie będzie miał zastrzeżeń do przedłożonego przez Wykonawcę opracowania dokona odbioru a jego potwierdzeniem będzie podpisanie przez strony Protokołu zdawczo-odbiorczego.

5.2. Dokumenty do odbioru opracowania

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru opracowania jest Protokół zdawczo-odbiorczy. Przekazując wniosek o dokonanie odbioru Wykonawca przekazuje Zamawiającemu:

- kompletne opracowanie, w ilościach egzemplarzy określonych w punkcie 4.2,

- oświadczenie, że jest ono wykonane zgodnie z umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że zostało ono wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- protokół zdawczo-odbiorczy,
- protokół odbioru,
- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego.

6. TERMIN REALIZACJI

Opracowanie należy wykonać w terminie do **1 miesiąca** od dnia podpisania umowy.

7. PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest kwota ryczałtowa za całościowe wykonanie opracowania.

Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie w/w opracowania, określonego w Umowie.

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu protokołu odbioru dokumentacji.

8. NADZORY AUTORSKIE

Zamawiający nie przewiduje zlecenia nadzoru autorskiego.