

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1) Przedmiot i cel zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **wykonanie ekspertyzy stanu technicznego wraz z przeglądem szczegółowym wiaduktu nad torami PKP w m. Trzebinia w km 381+140 drogi krajowej nr 79**

Celem ekspertyzy jest:

- określenie stanu technicznego wiaduktu z uwzględnieniem wszystkich elementów konstrukcji i wyposażenia,
- określenie możliwości wzmocnienia wiaduktu do nośności klasy B wg PN-85/S-10030,
- ustalenie zakresu robót koniecznych do wykonania w celu uzyskania nośności kl. B oraz przywrócenia należytego stanu technicznego wiaduktu,
- uzasadnienie ekonomiczne wykonania remontu wraz ze wzmocnieniem wiaduktu.

Ekspertyza powinna umożliwić Zamawiającemu podjęcie dalszych decyzji co do celowości wykonania remontu i wzmocnienia wiaduktu oraz zabiegów utrzymaniowych koniecznych do wykonania przed rozpoczęciem realizacji nowej inwestycji.

2) Warunki wykonania zamówienia:

I. Ekspertyza stanu technicznego

Ekspertyza techniczna winna obejmować:

A. Sprawdzenie stanu technicznego każdego z poniższych elementów:

- dźwigarów głównych
- płyty pomostu
- przyczółków
- filarów
- łożysk
- wsporników podchodnikowych
- nawierzchni jezdni i chodników
- balustrad, barier i osłon przeciwporażeniowych
- urządzeń odwadniających
- izolacji
- urządzeń dylatacyjnych
- dojazdów do obiektu
- urządzeń obcych

B. Inwentaryzacja stanu technicznego powinna być wykonana w formie przeglądu szczegółowego, którego zasady wykonania zostały opisane w pkt. II, będzie stanowił załącznik do ekspertyzy.

C. Określenie warunków i czasu bezpiecznej eksploatacji wiaduktu.

D. Określenie jakości materiałów w elementach konstrukcji wiaduktu.

E. Określenie sposobu i zakresu prac remontowo – budowlanych (tj. wzmocnienie obiektu do klasy B wg PN-85/S-10030) wraz ze wskazaniem zasadniczych prac remontowych oraz określeniem kosztów tych robót.

F. Propozycja wzmocnienia obiektu do klasy B powinna być poparta stosownymi obliczeniami statyczno – wytrzymałościowymi elementów ustroju nośnego oraz podpór.

G. Wykonanie niezbędnych badań tj:

- określenie właściwości fizyczno - chemicznych betonu
- określenie stanu technicznego połączeń spawanych konstrukcji stalowej
- badanie aktywności korozyjnej zbrojenia

II. Przegląd szczegółowy wiaduktu

1. Przegląd szczegółowy należy wykonać zgodnie z zasadami obowiązującymi przy przeglądach szczegółowych drogowych obiektów inżynierskich określonych w „Instrukcji przeprowadzania przeglądów szczegółowych drogowych obiektów inżynierskich” będącej załącznikiem nr IV do Zarządzenia nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005r.

2. Do obowiązków Wykonawcy w zakresie wykonania przeglądu szczegółowego należeć będzie przede wszystkim:

- Wykonanie przeglądu szczegółowego w terenie;
- Wykonanie inwentaryzacji geometrycznej obiektu;
- Wykonanie pełnej inwentaryzacji fotograficznej obiektu;
- Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji stanu technicznego przeglądanego obiektu;
- Wykonanie raportu w wersji elektronicznej i pisemnej;
- Zapewnienie Zamawiającemu możliwości przeprowadzania kontroli prawidłowości wykonania przeglądu w terenie, w tym udostępnienie sprzętu umożliwiającego dostęp do wszystkich elementów konstrukcji.

3. Wykonawca zapewni organizację i zabezpieczenie ruchu na czas wykonania przeglądu zgodnie ze schematami obowiązującymi w GDDKiA a także sprzęt zapewniający dostęp do wszystkich elementów konstrukcji i wyposażenia obiektów na odległość ok. 1m.

4. Wymaga się aby raporty z przeglądów wykonane były ściśle wg wzoru przekazanego przez Zamawiającego z zachowaniem rodzaju i rozmiaru czcionki oraz rozmiarów fotografii.
5. Treść opracowania powinna być zapisana w sposób umożliwiający skopiowanie raportu do systemu SGM w niezmienionej formie.
6. Opisy zdjęć w dokumentacji fotograficznej uszkodzeń (karta nr 3 raportu) powinny umożliwiać dokładną lokalizację fotografowanego elementu i precyzować udokumentowane uszkodzenia oraz, jeśli to możliwe, przyczynę ich powstania.
7. W raporcie należy zamieszczać zdjęcia kolorowe i czytelne. W razie potrzeby Wykonawca dokona graficznej obróbki fotografii w sposób umożliwiający łatwą lokalizację miejsca występowania udokumentowanego uszkodzenia lub łatwą identyfikację uszkodzenia.
8. Inwentaryzacja geometryczna musi przedstawiać faktyczny stan obiektu oraz otoczenia i zawierać co najmniej przekrój poprzeczny, rzut z góry i przekrój podłużny (lub widok z boku). Projekty archiwalne należy traktować jedynie jako dokument pomocniczy.
9. Zamawiający wymaga szczegółowego zinwentaryzowania i fotograficznego udokumentowania wszystkich uszkodzeń. Szczegółową dokumentację fotograficzną uszkodzeń należy zamieścić w formie cyfrowej na nośniku elektronicznym. Do dokumentacji fotograficznej należy dołączyć szkic umożliwiający jednoznaczne określenie lokalizacji miejsca udokumentowanego na fotografiach.
10. Wymaga się aby rysunki dołączone do raportów były wykonane w formacie dwg na wzorze przekazanym przez Zamawiającego z zachowaniem stylu, rozmieszczenia rysunków, kolorystyki i nazewnictwa poszczególnych warstw itd. Rysunkowa inwentaryzacja uszkodzeń powinna pokazywać wszystkie powierzchnie obiektu. Uszkodzenia powinny być naniesione odrębnym kolorem (niebieskim) w sposób pokazujący orientacyjny zasięg uszkodzenia. Rysy należy nanosić odrębnym kolorem (czerwonym) w sposób pokazujący ich przebieg i dokładną lokalizację. Do opisu uszkodzeń na rysunkach można używać symboli literowych z instrukcji [2]. Dla każdej rysy należy podać jej maksymalną rozwartość. W przypadku dużej ilości rys włoskowatych o rozwartości do 0,2 mm Zamawiający może odstąpić od wymogu ich dokładnej inwentaryzacji na rysunkach.
11. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia we własnym zakresie niezbędnego sprzętu, wyszczególnionego w pkt. 8 instrukcji [2], w tym również;
 - oznakowanie oraz pojazdy do zabezpieczenia ruchu,
 - pojazdy z wysięgnikami (podnośnikami) do zapewnienia dostępu do wszystkich elementów konstrukcji i wyposażenia na odległość 1m,
 - urządzenia optyczne (endoskopy) umożliwiające wykonanie dokumentacji fotograficznej miejsc trudnodostępnych.

12. Wykonawca zapewni przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby uczestniczące w przeglądach po stronie Wykonawcy.
13. Zaleca się aby osoby wykonujące przeglądy były dopuszczone do pracy na wysokości.
14. Oznakowanie i organizacja ruchu w czasie przeglądów musi ściśle odpowiadać wymaganiom obowiązującym w GDDKiA.
15. Urządzenia wysięgnikowe muszą być obsługiwane przez operatorów posiadających odpowiednie uprawnienia.
16. W czasie wykonywania czynności w sąsiedztwie linii kolejowych wymaga się ścisłego przestrzegania zaleceń i uzgodnień wydanych przez zarządców tych linii.
17. Zamawiający zastrzega sobie udział w przeglądzie poszczególnych elementów wiaduktu wykonywanym w terenie.
18. Wykonawca zapewni Zamawiającemu możliwość przeprowadzania kontroli prawidłowości wykonania przeglądu w terenie, w tym udostępnienie sprzętu umożliwiającego dostęp do wszystkich elementów konstrukcji.
19. Odbiór oznakowania, zabezpieczenia ruchu winno odbyć się z pracownikiem Rejonu Kraków.

III. Dokonanie analizy ekonomicznej kosztów remontu i porównaniu z przyjętym wariantem przebudowy wiaduktu.

W ramach analizy ekonomicznej należy szacunkowo określić koszt wykonania remontu i wzmocnienia wiaduktu w oparciu o wynikający z ekspertyzy zakres niezbędnych do wykonania robót budowlanych. Koszt remontu należy przyrównać do szacunkowych kosztów budowy nowego wiaduktu. Analiza powinna uwzględniać koszty i czas wykonania projektu nowego obiektu. We wnioskach należy również uwzględnić trwałość obiektu zapewnioną w wyniku budowy lub przebudowy wiaduktu.

Podstawowe dane techniczne obiektu mostowego:

- długość obiektu: 392,75 m,
- szerokość: 14,94 m,
- konstrukcja: wiadukt składa się z trzech części: 4- przęsłowej konstrukcji betonowej, 3 – przęsłowej konstrukcji stalowej i 9 – przęsłowej konstrukcji betonowej.

Opracowanie należy wykonać w trzech egzemplarzach w wersji papierowej – trwale oprowianej i jednej w wersji elektronicznej.

Wersja elektroniczna powinna zawierać pliki w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej (doc, exl, dwg).

3) Doświadczenie i wiedza

Wymagania dla osoby wykonującej ekspertyzę:

Główny ekspert: pracownik naukowy z min. 10-letnim stażem w stopniu co najmniej doktora w specjalności obejmującej badania diagnostyczne konstrukcji mostowych lub rzeczoznawca budowlany w specjalności mostowej z min. 10 stażem.

Doświadczenie:

- co najmniej 1 ekspertyza obiektu mostowego o konstrukcji z betonu sprężonego
- co najmniej 1 ekspertyza obiektu mostowego o konstrukcji stalowej
- długość badanego obiektu min. 100 m
- schemat min 3-przęsłowej belki ciągłej.

Zamawiający wymaga aby wykonana ekspertyza zawierała obliczenia sprawdzające nośność obiektu.

4) Termin wykonania zamówienia

Wymagany termin zamówienia: **do 30 września 2015 r.**

5) Odbiór usługi

Zamawiający dokona odbioru usługi na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego, spisane w obecności Wykonawcy, po dokonaniu sprawdzenia przez Zamawiającego opracowań.

6) Płatności

Zamawiający przewiduje następujące płatności:

- 100% - w momencie odbioru materiałów protokołem zdawczo – odbiorczym

7) Kryteria oceny oferty

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty spośród ofert niepodlegających odrzuceniu Zamawiający będzie stosował niżej podane kryteria:

Wartość punktowa wagi w %

- 1. Cena brutto - 80%**
- 2. Termin - 20%**

8) Materiały udostępnione przez Zamawiającego:

- Dokumentacja archiwalna – fragmenty projektu wiaduktu – do wglądu w siedzibie Zamawiającego
- Ekspertyza stanu technicznego wiaduktu z 2007 roku – do wglądu w siedzibie Zamawiającego


9) Przepisy związane:

- [1]. Rozporządzenie MTiGM nr 63 z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [2]. Instrukcja przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich
- [3]. Instrukcja wyodrębniania elementów drogi na drogowym obiekcie mostowym oraz elementów drogi i torowisk kolejowych na drogowo - kolejowym obiekcie mostowym
- [4]. Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich.

Sporządził : Izabela Furtak

KIEROWNIK ZESPOŁU
DS. PRYGOTOWANIA ROBÓT I UTRZYMANIA
DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
Wydział Mostów GDDKiA O/KR

mgr inż. Izabela Furtak

Naczelnik
Wydziału Mostów GDDKiA O/KR

mgr inż. Henryk Szmul