

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZMIANA z dn. 16.04.2024 r.

Zmiany względem wersji poprzedniej wprowadzono kolorem czerwonym.

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia są wymagania dotyczące **wykonania ekspertyzy stanu technicznego drogowego obiektu inżynierskiego - most przez rz. Narew w m. Żółtki w ciągu EPD nr 8P05D045 km 16+241 o JNI 01060003** administrowanego przez GDDKiA Oddział w Białymstoku.

71322300-4: Usługi projektowania mostów

71631450-9: Usługi kontroli mostów

71621000-7: Usługi w zakresie analizy lub konsultacji technicznej

Zamawiający:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Białymstoku
ul. Zwycięstwa 2, 15-703 Białystok

Adres obiektu: GDDKiA Oddział w Białymstoku Rejon w Białymstoku
km 16+241, EPD nr 8P05D045 (droga autobusowa, starodroże dk8)

2. Podstawa prawna zamówienia

Zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany m.in.:

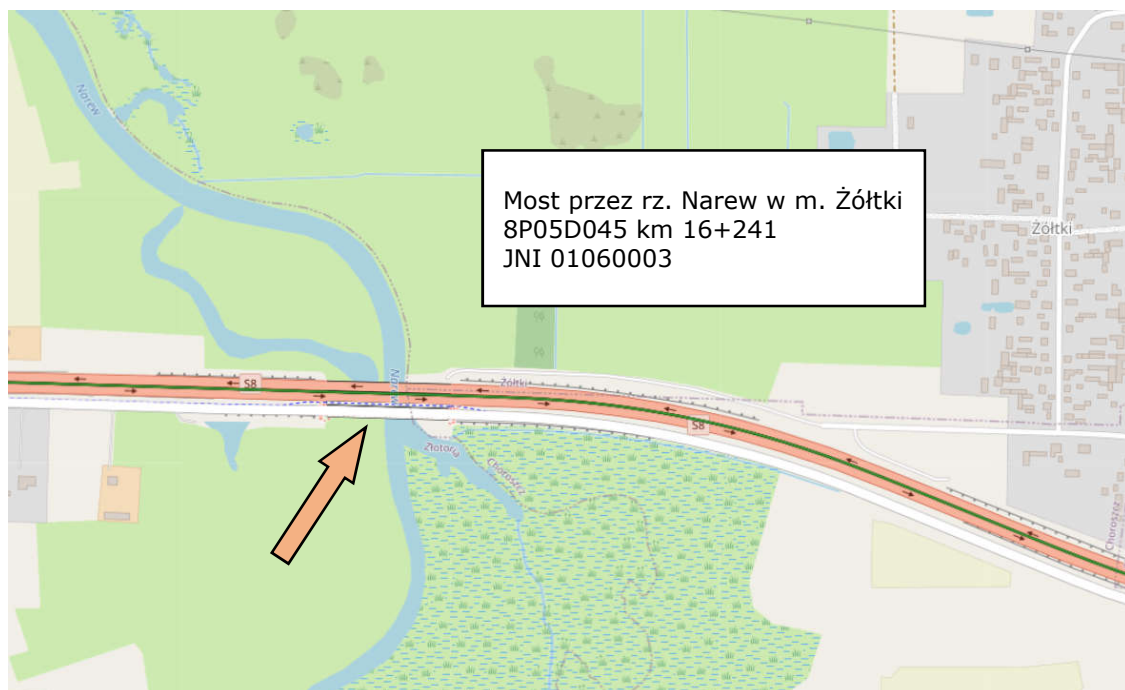
- 1) utrzymywać obiekt w należyтым stanie technicznym i estetycznym,
- 2) zapewnić, dochowując należytej staranności, bezpieczne użytkowanie obiektu.

Obiekty budowlane w czasie ich użytkowania poddawane są kontroli okresowej, z której sporządzany jest protokół. Jednym z elementów protokołu z kontroli są ustalenia dokonane w zakresie kontroli, w tym m.in. wskazanie nieprawidłowości, zalecenia, wskazanie niewykonanych zaleceń określonych w protokołach z poprzednich kontroli.

Podczas przeglądu rozszerzonego mostu w roku 2023 (kontrola pięcioletnia) stwierdzono uszkodzenia dźwigarów i na tej podstawie zdefiniowano obniżenie nośności obiektu i zwiększone zagrożenie bezpieczeństwa ruchu publicznego. Stan techniczny łożysk, konstrukcji dźwigarów głównych oraz urządzeń dylatacyjnych oceniono jako niedostateczny oraz zalecono wykonanie ekspertyzy stanu łożysk i dźwigarów. Natomiast autor przeglądu nie zawnioskował wprowadzenia ograniczenia nośności obiektu.

3. Aktualne uwarunkowania

Most wybudowano w 1965 roku, rozbudowano w 2007 roku. W latach 90-tych most kilkakrotnie remontowano.



Rys. 1. Lokalizacja inwestycji, gm. Choroszcz.



Fot. 1. Widok z boku, ujęcie od przyczółka od m. Warszawa - strona prawa.



Fot. 2. Widok z boku – strona lewa

Parametry charakterystyczne istniejącego mostu:

- JN1 01060003
- Rozpiętość teoretyczna 20,54m + 6 x 19,94m + 20,54m
- Całkowita długość obiektu 168,32 m
- Szerokość obiektu 12,41 m
- Skrajnia pionowa bez ograniczeń
- Nośność projektowa 400 kN wg PN-85/S-10030 – klasa B

Ustrój niosący ośmioprzęsłowy o przęsłach swobodnie podpartych, z prefabrykatów kablobetonowych – 5 belek kablobetonowych w przęśle.

W 2007 most podlegał rozbudowie. Długość pozostała bez zmian, szerokość zwiększono z 11,30m do 12,41m. Wzmocnienie mostu osiągnięto poprzez wykonanie nowej, współpracującej warstwy płyty żelbetowej o grubości zmiennej 14-15cm, dostosowanej do projektowanej niwelety oraz wzmocnienie strefy rozciąganej belek przy pomocy taśm kompozytowych z włóknem węglowym, umieszczonych na bocznych i dolnych powierzchniach belek skrajnych oraz na dolnych powierzchniach belek środkowych. Zachowane zostały istniejące przyczółki i filary. Ze względu na zmianę szerokości mostu poszerzone zostały wsporniki podchodnikowe.

4. Zakres ekspertyzy

- 1) Kompleksowa ocena aktualnego stanu technicznego obiektu ze zwróceniem szczególnej uwagi na dźwigary, łożyska, strefy podparcia belek, podpory oraz szczelność urządzeń dylatacyjnych, w tym:
 - wykonanie wszystkich niezbędnych badań,
 - szkice i rysunki badanych elementów wraz z dokumentacją fotograficzną,
 - opis badanych elementów, rozwiązań, odkrywek, przeprowadzonych badań,
 - inwentaryzacja stwierdzonych uszkodzeń,
- 2) Wyjaśnienie przyczyn powstałych uszkodzeń,
- 3) Ustalenie:
 - aktualnej nośności obiektu z uwzględnieniem sprawdzenia stanów granicznych nośności i użytkowania,
 - nośności użytkowej,
 - klas MLC,

Wykonawca do wyceny powinien założyć wykonanie analiz obliczeniowych pracy przęseł jako konstrukcji przestrzennej złożonej przynajmniej z elementów 1 i 2 wymiarowych w przestrzeni 3 wymiarowej (e1+e2, p3). Analizie należy poddać wszystkie istotne stany pracy konstrukcji.
- 4) Określenie ewentualnych wariantów (min. 2 warianty) naprawy oraz ich orientacyjnych kosztów,
- 5) Określenie technologii i zakresu naprawy dla preferowanego wariantu (w tym przedmiar i kosztorys inwestorski naprawy),
- 6) Wnioski i zalecenia końcowe w zakresie dalszego sposobu eksploatacji mostu.

Ekspertyza techniczna będzie obejmować:

- prace studyjne,
- analizę posiadanej dokumentacji archiwalnej technicznej i przeglądów obiektu, badania i pomiary terenowe, w tym:
 - badania fizykochemiczne betonu w strefach podparcia oraz w dźwigarach w miejscach uszkodzeń (badanie wytrzymałości betonu na ściskanie metodą sklerometryczną i/lub niszczącą, badanie stopnia karbonatyzacji, badanie zawartości chlorków i siarczanów w betonie). Zakres i ilość badań określi Autor ekspertyzy,
 - wykonanie pomiaru rys wraz z ich oznakowaniem do późniejszych pomiarów kontrolnych,
 - niwelację obiektu (pomiar rzędnych nawierzchni w 3 punktach przekroju poprzecznego (krawędzie pasa drogowego i środek jezdni) w osiach rozmieszczonych w rozstawie między 5-10m oraz w miejscu zamontowanych

reperów kontrolnych do pomiaru wysokościowego; do ekspertyzy należy dołączyć operat techniczny sporządzony przez uprawnionego geodetę),

- wnioski i zalecenia w zakresie dalszej eksploatacji,
- propozycję naprawy zapewniającej bezawaryjną pracę w czasie użytkowania obiektu,
- wytyczne do projektu naprawy obiektu.

Ekspertyzę należy wykonać w oparciu o:

- wizję lokalną,
- wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów,
- dokumentację projektową obiektu.

Zamawiający udostępni posiadaną dokumentację obiektu do wglądu, m.in. Projekt wykonawczy przebudowy mostu, listopad 2004 r., szcztątkową dokumentację WZDP Białystok z lat 1962-1967 w tym projekt racjonalizatorski PPRM dotyczący zmian w ustroju niosącym z tego okresu.

5. Warunki wykonania zamówienia

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu opracowania ekspertyzy, w taki sposób, aby założone cele opracowania zostały osiągnięte zgodnie z umową.
- b) Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram prac i plan badań betonu oraz lokalizację punktów pomiarowych.
- c) Wykonawca będzie stosował materiały do wykonania badań, które spełniają wymagania polskich przepisów, norm i wytycznych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem ekspertyzy.
- d) Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny stanu istniejącego obiektu. Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacji oraz metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe przy ocenach stanu technicznego zgodne z wymaganiami Umowy, przepisów i polskich 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 ekspertyz.
- e) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony przeciwpożarowej i inne, obecnie obowiązujące przepisy.

- f) Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników drogi oraz właścicieli przyległych nieruchomości. Przed przystąpieniem do prac pomiarowych i badawczych, jeżeli jest to konieczne z uwagi na planowane prace pomiarowe, Wykonawca opracuje projekt czasowej organizacji ruchu uwzględniający wymagania Zarządzenia nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 lipca 2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym oraz uzyska niezbędne opinie dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (z późn. zm.). Wykonawca zabezpieczy prowadzone roboty zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę, uzgodnionym i zatwierdzonym przez GDDKiA Oddział w Białymstoku projektem czasowej organizacji ruchu.
- g) Wykonawca zapewni przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby wykonujące ekspertyzę. Zaleca się aby osoby te były dopuszczone do pracy na wysokości i pod ruchem.
- h) Urządzenia wysięgnikowe muszą być obsługiwane przez operatorów posiadających odpowiednie uprawnienia.
- i) W sytuacji stwierdzenia przez Zamawiającego (Inwestora) błędu w opracowaniach lub niezgodności opracowań z przepisami, Wykonawca zobowiązany jest na koszt własny do niezwłocznego ich skorygowania zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz wytycznymi obowiązującymi w GDDKiA.
- j) Wykonawca będzie działał we współpracy z Zamawiającym i na jego rzecz w całym okresie realizacji umowy.

6. Termin realizacji przedmiotu zamówienia

Do 3 miesięcy od dnia podpisania umowy.

W trakcie trwania umowy Wykonawca może na bieżąco (w drodze elektronicznej) przedkładać Zamawiającemu opracowania / elementy opracowania do wstępnej weryfikacji.

7. Zawartość i forma opracowania

Wykonawca wykona opracowania w formacie A-4 w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa będzie pisana na komputerze,

- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego,
- na stronie tytułowej należy umieścić opis zawierający m.in.: nr drogi, kilometraż i nazwę odcinka, nazwę zadania, rok opracowania dokumentacji, spis zawartości i inne niezbędne informacje.

Wykonawca wykona opracowania w ilości podanej w OPZ w punktach poniżej.

Ponadto Wykonawcę zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu, wszystkich elementów w/w opracowań w wersji elektronicznej edytowalnej i nieedytowalnej. Rysunki również w formacie .dwg.

8. Odbiór opracowań

Odbioru dokonuje Zamawiający na podstawie oceny zgodności dokumentów z opisem przedmiotu zamówienia, umową i wymaganiami Zamawiającego.

Jeżeli Zamawiający ma zastrzeżenia do przekazywanych dokumentów, co do zgodności opracowań 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 przedłożonych opracowań wówczas nastąpi podpisanie Protokołu odbioru, który będzie podstawą do wystawienia faktury celem rozliczenia umowy.

W terminie wskazanym w **pkt. 6 OPZ** dopuszcza się złożenie opracowania wyłącznie w wersji elektronicznej i przedłożenie wersji papierowej po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego. Przedłożenie egzemplarzy uzgodnionej wersji opracowania w formie papierowej i elektronicznej jest warunkiem koniecznym do podpisania protokołu odbioru opracowania (odbioru końcowego).

Ponadto Wykonawca przedłoży Zamawiającemu oświadczenie, iż:

- 1) Opracowania zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

- 2) Umowa została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia, celu, któremu ma służyć.
- 3) Zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową.

9. Wymagania co do Wykonawcy oraz personelu Wykonawcy

Podstawowe obowiązki autora opracowania w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla obiektu, który jest przedmiotem opracowania określa Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zm. oraz Ustawa z dnia 30 maja 1989 r. o samorządzie zawodowym niektórych podmiotów gospodarczych z późn. zm.. Opracowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanym opracowaniem i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania tego opracowania. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowania. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

W przypadku wykrycia podczas wykonywania przeglądów uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu ruchu publicznego lub grożących katastrofą budowlaną oraz innych uszkodzeń wymagających w trybie awaryjnym Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego.

Wykonawca musi mieć do dyspozycji odpowiednio wykwalifikowane osoby w celu obsadzenia podanych w tabeli stanowisk:

Stanowisko (funkcja)	Staż/Minimalne doświadczenie w realizacji przedmiotu zamówienia
Autor ekspertyzy	Wykonał dwie ekspertyzy obiektów mostowych o rozpiętości przęsła min. 20 m (w tym jeden o konstrukcji sprężonej) w ciągu ostatnich pięciu lat.

Uwaga:

Autor opracowania będzie osobą wskazaną w Umowie, upoważnioną w imieniu Wykonawcy do zarządzania realizacją Umowy i do bezpośrednich kontaktów z Zamawiającym.

Wykonawca może ustanowić zastępstwo osoby zgłoszonej w Umowie. Osoba na zastępstwie musi posiadać kwalifikacje i doświadczenie nie mniejsze niż autor ekspertyzy zgłoszony do realizacji zamówienia.

10. Płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa podana w ofercie za całość opracowania w **2 egz. (w wersji papierowej i elektronicznej)**. Kwota ryczałtowa opracowania ekspertyzy będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w OPZ i Umowie. Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu protokołu odbioru przez Zamawiającego.

11. Wykaz aktów prawnych i dokumenty odniesienia

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm.
- [2] Ustawa z dnia 30 maja 1989 r. o samorządzie zawodowym niektórych podmiotów gospodarczych z późn. zm.
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518);
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (z późn. zm.)
- [5] Dziennik Urzędowy GDDKiA - Zarządzenie nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 lipca 2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym
- [6] „Instrukcja przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich” wprowadzona Zarządzeniem nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg krajowych i Autostrad z dnia 28 września 2020 roku, w sprawie wprowadzenia instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich.
- [7] „Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich – część I Obiekty mostowe” wprowadzona Zarządzeniem nr 1 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 stycznia 2019 roku, w sprawie zasad stosowania skali ocen

punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich.

12. Załączniki

[1] Protokół z kontroli pięcioletniej przeprowadzonej w roku 2023 (zanonimizowany).

Sporządziła:

Dorota Gawryluk