

ZAKRES RZECZOWY

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia pn. **„Nadzór ekspercki stanu technicznego wiaduktu drogowego w ciągu ulic Opolska - Lublańska nad al. 29 Listopada w Krakowie”** (Estakada im. Gen. Tadeusza Rozwadowskiego) jest cykliczny monitoring stanu technicznego obiektu celem określenia warunków dalszej eksploatacji wiaduktu do czasu rozpoczęcia prac remontowych.

Przedmiot zamówienia dotyczy obiektu, tj. wiaduktu drogowego który zlokalizowany jest w ciągu ulic Opolska - Lublańska nad al. 29 Listopada w Krakowie (współrzędne geograficzne obiektu N: 50° 5' 10.1" E: 19° 57' 16.6") w skład którego wchodzi:

- 1) ustrój nośny wiaduktu wraz podporami (przyczółki i podpory pośrednie),
- 2) najazd od strony Nowej Huty - nasyp w technologii konstrukcji z gruntu zbrojonego z oblicowaniem prefabrykowanymi panelami betonowymi (ściany południowo-wschodnia i północno-wschodnia oraz zamykająca wzdłuż przyczółka),
- 3) najazd od strony Bronowic - nasyp w technologii konstrukcji z gruntu zbrojonego z oblicowaniem prefabrykowanymi panelami betonowymi (ściany południowo-zachodnia i północno-zachodnia oraz zamykająca wzdłuż przyczółka).

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1) monitoring i nadzór ekspercki konstrukcji najazdów,
- 2) monitoring i nadzór ekspercki konstrukcji ustroju nośnego (w szczególności strefy podparcia / łożysk na skrajnych podporach).

2. Warunki wykonania zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne.

Nadzór ekspercki, w tym monitoring konstrukcji należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz normami i przepisami prawa dotyczącymi budownictwa oraz o ruchu drogowym.

Celem monitoringu i nadzoru eksperckiego jest bieżąca ocena stanu technicznego obiektu, identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń, kontrola stabilności konstrukcji.

W ramach prowadzonych działań należy dokonać oględzin obiektu i wykonać stosowne pomiary wg ustalonego harmonogramu. Zebrane dane muszą być przeanalizowane i zinterpretowane, aby ocenić stan techniczny konstrukcji oraz podjąć odpowiednie działania.

Wyniki monitoringu muszą być odpowiednio zabezpieczone, dokumentowane i archiwizowane w sposób umożliwiający ich późniejsze wykorzystanie i kontrolę.

2.2. Wymagania szczegółowe.

Wymagania zawarte w niniejszym zakresie rzeczowym są wymaganiami minimalnymi. Punkty pomiarowe oraz zaproponowany zakres powstał w oparciu o wykonaną we wrześniu 2024 r. ekspertyzę i ocenę stanu technicznego. Przed rozpoczęciem monitoringu obiektu zaleca się weryfikację wyznaczonych lokalizacji i ewentualne zagęszczenie w miejscach stwierdzonych uszkodzeń, których monitoring jest wskazany.

Co do zasady wszelkie pomiary, inwentaryzacje, oględziny (w tym oględziny Eksperta) należy wykonać raz w miesiącu w ciągu jednego, maksymalnie dwóch następujących po sobie dni wg ustalonego harmonogramu.

2.2.1. Monitoring konstrukcji

- a) Monitoring geodezyjny

- montaż i utrzymanie punktów pomiarowych w postaci np. folii dalmierczej 6x6cm, za stabilizowane w linii pionu zgodnie ze schematem – wg rysunku punktów pomiarowych monitoringu: 81 szt. (po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia punkty pomiarowe pozostają),
- pomiar przemieszczeń (X, Y, H, z odchyleniem od pionu ścian) punktów kontrolnych przedstawionych na schemacie rysunkowym (dokładność pomiaru 0,1mm),
- mierzenie punktów w dowiązaniu do co najmniej trzech punktów kontrolnych znajdujących się poza obszarem oddziaływania obiektu,
- stanowiska pomiarowe w ramach kolejnych sesji pomiarowych winny znajdować się w tych samych punktach,
- wyniki pomiarów należy przedstawić w postaci zestawienia tabelarycznego oraz w formie graficznej (dla danego pomiaru i łącznie narastająco od początku pomiarów),
- wyniki pomiarów w ramach monitoringu geodezyjnego należy zamieścić w Raporcie Kontrolnym Przejściowym (RKP)

b) Monitoring stanu technicznego konstrukcji

- opis uszkodzeń z kontrolnym pomiarem rys i pęknięć paneli (rysunek, dokumentacja fotograficzna, zestawienia tabelaryczne, itp.),
- opis uszkodzeń z kontrolnym pomiarem rys i pęknięć strefy podparcia (rysunek, dokumentacja fotograficzna, zestawienia tabelaryczne, itp.),
- wskazać temperaturę powietrza / stan warunków pogodowych na dzień wykonywania pomiarów,
- wskazać wielkość opadów atmosferycznych ocenić codziennie na dwa dni przed pomiarem, na dzień przed pomiarem oraz w dzień pomiaru (intensywne opady mogą wpłynąć na nawodnienie zasypki najazdu),
- wskazać uwagi dodatkowe dotyczące uszkodzeń, które potencjalnie mogą wpływać na bezpieczeństwo konstrukcji,
- dokumentacja fotograficzna: fotografie należy wykonywać z podobnej odległości i perspektywy w każdym z RKP,
- Kartę Obserwacji Konstrukcji (KOK) należy sporządzić oddzielnie dla każdej ściany najazdu oraz strefy podparcia / łóżysk na skrajnych podporach,
- KOK należy zamieścić w Raporcie Kontrolnym Przejściowym (RKP).

2.2.2.Nadzór ekspercki

Ekspert zobowiązany jest do pełnienia nadzoru nad prowadzonym monitoringiem, w tym wszelkimi pomiarami i oględzinami obiektu. Co najmniej raz w miesiącu Ekspert dokona osobistych oględzin obiektu.

3. Forma opracowania dokumentacji do przekazania Zamawiającemu:

Dokumentację przedmiotu zamówienia stanowi opracowanie pn.: „Raport Kontroli Przejściowej w ramach nadzoru eksperckiego stanu technicznego wiaduktu drogowego w ciągu ulic Opolska - Lublańska nad al. 29 Listopada w Krakowie nr”, który sporządza się raz na miesiąc.

W RKP należy zawrzeć wyniki pomiarów o których mowa pkt 2.2.1 i 2.2.2.

W RKP należy dokonać weryfikacji otrzymanych wyników wraz z oceną pracy badanych elementów i wpływem na sposób dalszej eksploatacji obiektu. We wnioskach Raportu należy wskazać czy obiekt można eksploatować na dotychczasowych zasadach lub konieczność podjęcia działań w zakresie np. zamknięcia obiektu, ograniczenia tonażu, ograniczenia prędkości przejazdu, wyłączenia częściowego z użytkowania, itp.

Raport Kontroli Przejściowej (RKP) sporządza Ekspert.

W przypadku wskazania w RKP konieczności podjęcia działań polegających na całkowitym zamknięciu obiektu lub całkowitym wyłączeniu z ruchu jednej z jezdni, w RKP należy zamieścić opinie Eksperta Weryfikującego potwierdzającą zasadność podjęcia wskazanych działań.

Opracowane Raporty Kontroli Przejściowej (RKP) winny być przekazane w formie elektronicznej w wersji nieedytowalnej i edytowalnej.

Forma w wersji nieedytowalnej winna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy w jednym pliku w formacie PDF podpisanym elektronicznie przez Eksperta, w jakości umożliwiającej odczytanie wszystkich detali. Plik należy opatrzyć: kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub elektronicznym podpisem osobistym.

Wersja edytowalna powinna zawierać wszystkie elementy wersji nieedytowalnej i zostać zapisana w formacie: *.doc – pliki tekstowe, *.dwg – rysunki, *.xls – tabele, *.jpg/png – fotografie.

Ostatni opracowany w ramach przedmiotu zamówienia Raporty Kontroli Przejściowej (RKP) należy również złożyć w wersji papierowej tożsamej do wersji elektronicznej w formacie PDF.

4. Uwagi dodatkowe

a) Załączniki:

- Ekspertyza techniczna dla wiaduktu.
- Rysunek punktów pomiarowych monitoringu (geodezyjnego)

b) Przekazanie i odbiór przedmiotu zamówienia odbędzie się na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego.

c) Rozliczenie prac w okresach co miesięcznych, na podstawie kompletu dokumentów wynikających z zakresu prac jaki jest wyznaczony na dany miesiąc.

d) W cenie ofertowej Wykonawca powinien uwzględnić wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane z pracami zmierzające do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu jakiego ma służyć.

e) Harmonogram rzeczowy:

Co do zasady wszelkie pomiary, inwentaryzacje, oględziny i opracowania (w tym oględziny Eksperta) należy wykonać raz w miesiącu w równych odstępach czasu. Do 5 dni od podpisania umowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu harmonogram realizacji prac do zatwierdzenia.

f) Pomiar nr 1 ze wskazanym zakresem prac będzie wykonany do 14 dni od daty podpisania umowy.

g) Kolejne pomiary mają być wykonane w równych odstępach czasu 30 dni, po upływie terminu Pomiaru nr 1 o którym mowa w pkt f). Zamawiający zastrzega, że interwał czasowy między przed ostatnim a ostatnim pomiarem może ulec zmianie o czym wykonawca zostanie poinformowany z min. 30 dniowym wyprzedzeniem.

h) W terminie do 3 dni roboczych licząc od dnia wykonania pomiarów Wykonawca winien sporządzić i dostarczyć Zamawiającemu Raport Kontroli Przejściowej (RKP).

Nr	Zakres	Wyszczególnienie prac
1	pierwszy zakres realizacji	Nadzór ekspercki: - montaż punktów pomiarowych - monitoring geodezyjny (z utrzymaniem punktów pomiarowych) - monitoring stanu technicznego konstrukcji - opracowanie KOK - opracowanie RKP w tym Opinia Eksperta
2	drugi i każdy kolejny zakres realizacji	- monitoring geodezyjny (z utrzymaniem punktów pomiarowych) - monitoring stanu technicznego konstrukcji - opracowanie KOK - opracowanie RKP w tym Opinia Eksperta