

Opis przedmiotu zamówienia

1. CHARAKTERYSTKA ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji pn.: **„Ekspertyza dotycząca uszkodzonego odcinka drogi wojewódzkiej nr 211 w miejscowości Borkowo w rejonie przepustu w km 73+175,90”**.

1.2. Materiały wyjściowe.

Dokumentacja projektowa przebudowy drogi wojewódzkiej nr 211, dokumentacja projektowa usunięcia awarii oraz dokumentacja fotograficzna z dnia awarii w dn. 03.08.2013r. oraz z dnia powtórnej awarii z dn. 24.05.2014r.

1.3. Cel zamówienia.

Celem zamówienia jest określenie przyczyn wystąpienia uszkodzenia odcinka drogi wojewódzkiej nr 211 w miejscowości Borkowo w rejonie przepustu w km 79+175,90.

1.4. Sposób świadczenia usługi.

Wykonawca niniejszego zamówienia, zwany dalej Wykonawcą, będzie działał we współpracy z Zamawiającym i na jego rzecz w celu wykonania zamówienia. Wykonawca zapewni stałą wymianę informacji z Zamawiającym oraz koordynację swojej działalności z wymaganiami Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie prac objętych umową przez osoby posiadające stosowne wiedzę i kwalifikacje zawodowe.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I WYMAGANY ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. Lokalizacja:

- Droga wojewódzka nr 211 w miejscowości Borkowo
- województwo pomorskie, powiat kartuski, gmina Żukowo,

2.2. Opis stanu istniejącego przed awarią.

Droga wojewódzka nr 211 o przebiegu Nowa Dąbrowa – Czarna Dąbrówka – Puzdrowo – Sierakowice – Kartuzy - Żukowo została przebudowana na odcinku Dzierżążno-Żukowo. W zakres wykonanej przebudowy wchodziło poszerzenie istniejącej jezdni do szerokości 7.0m, wzmocnienie nawierzchni, budowa chodników, przebudowa zjazdów, uporządkowanie odwodnienia, w tym budowa kanalizacji deszczowej na potrzeby odwodnienia drogi. Przebudowano w niezbędnym zakresie infrastrukturę w pasie drogowym – uzbrojenie podziemne i nadziemne, w tym rozbudowano oświetlenie drogi.

W rejonie istniejącego przepustu drogowego w km 73+175.90 z kręgów betonowych o średnicy 1200mm, zostały wykonane roboty związane z pogłębieniem i umocnieniem rowu drogowego lewego. Do rowu lewego został wprowadzony wylot kanalizacji deszczowej Ø500 w km 73+ 171.70. Skarpy i dno rowu drogowego w rejonie wylotu kanalizacji oraz wlotu do przepustu zostały umocnione płytami JOMB. Przepust drogowy o długości 14m, o wlocie i wylocie zakończonym masywnymi ściankami betonowymi nie podlegał przebudowie. W niewielkiej odległości od rury przepustu zostały wykonane 2 studnie wpustowe kanalizacji deszczowej. Odcinek jezdni do km 73+177.50 został wykonany w krawężnikach, z odwodnieniem przez kanalizację. Na dalszym odcinku droga ma przekrój szlakowy. Z uwagi na wysokie skarpy i głęboki rów drogę wyposażono w bariery ochronne SP-09.

Cały zakres robót wykonany został w istniejącym pasie drogowym. Analizowany odcinek pasa drogowego znajduje się na działce nr 51/2.

Parametry techniczne DW 211:

- Klasa techniczna drogi - G
- Prędkość projektowa - $V_p=70$ (50)km/h
- Kategoria ruchu - KR3
- Szerokość jezdni - 7,0m
- Szerokość poboczy - min. 1,50m
- Przekrój poprzeczny - uliczny (w krawężniku)/drogowy

Konstrukcja istniejącej nawierzchni (nowej):

- Warstwa ścieralna – SMA 0/9,6 gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 6cm
- Podbudowa z betonu asfaltowego 0/16 gr.8cm
- Podbudowa z KŁSM 0/31,5 gr. 20cm
- Warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPA gr.10cm.

W rejonie awarii, w km 73+175.90 trasa przebiega w końcowym odcinku krzywej przejściowej w km 73+111.00 – 73+177.10, rozpoczynającej się od poprzedzającego ją łuku poziomego o promieniu $R=100$ m. Na analizowanym odcinku występuje zmienne pochylenie prawego pasa jezdni (zgodnie z kilometrażem) związane z konstrukcją rampy przechyłkowej. W km 73+177.10 przekrój drogi jest daszkowy, o pochyleniach obustronnych 2%.

W przekroju podłużnym w rejonie awarii trasa znajduje się w całości w łuku pionowym wklęsłym o promieniu $R=2200$ m o długości $L=78.47$ m (km 73+139.65-73+218.11).

Spadek w obrębie łuku w rejonie awarii jest zgodny z kilometrażem trasy.

2.3. Stan awarii – opis uszkodzeń.

W wyniku nawalnych, długotrwałych opadów atmosferycznych nastąpiło w dn. 03.08.2013r. rozszczelnienie istniejącego przepustu oraz rozmycie korpusu drogowego. Uszkodzenie nasypu drogowego w górnej części miało miejsce na odcinku o długości ok. 10 m prawej krawędzi jezdni. Zasięg uszkodzeń skarpy nasypu sięga na głębokość do ok. 2,5m. Osunięte masy ziemne przemieściły się wraz ze spływającą wodą na teren sąsiedniej działki nr 74/1 i objęły powierzchnię o wymiarach ok. 20 x 45 m. Nastąpiło osunięcie ścianki czołowej wylotu przepustu, 7 kręgów betonowych nasypu, studzienki wpustowej oraz zapadnięcie się konstrukcji jezdni wraz z podbudową. Odslonięte zostały kable oświetleniowe oraz teletechniczne znajdujące się na prawym poboczu drogi. Kable nie zostały uszkodzone. Słup energetyczny typu A, niskiego napięcia znajdujący się na poboczu w km 73+181 nie został uszkodzony, ale znalazł się w odległości ok. 2m od krawędzi osuwiska. Bariera drogowa została lekko ugięta, słupki odslonięte po osunięciu pobocza. U podstawy skarpy nastąpiło rozmycie gruntu i zostały odslonięte doziemne kable teletechniczne światłowodowe.

W dn. 24.05.2014r. po ulewnych deszczach nastąpiło uszkodzenie wylotu oraz osunięcie się ziemi w rejonie wylotu u podnóża skarpy nasypu.

2.4. Wymagany zakres opracowania:

Ekspertyzę należy wykonać zgodnie z przepisami prawa, normami i wiedzą techniczną.

Ekspertyza powinna obejmować m.in.:

- analizę dokumentacji archiwalnych
- uzupełniające badania geotechniczne podłoża
- określenie warunków geotechnicznych i hydrologicznych w tym określenie wielkości zlewni dla przedmiotowego przepustu
- analizę stateczności skarp nasypu w rejonie przepustu oraz na długości ok 70m przed przepustem (w kierunku Kartuz) i ok 150 m za przepustem (w kierunku Gdańska)

- analizę hydrauliczną przepustu
- określenie przyczyn powstawania osuwiska
- określenie potencjalnych zagrożeń
- zalecenia i wnioski.

3. TERMINY REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia w ciągu 3 miesięcy od dnia podpisania Umowy.

4. ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1. Forma przekazania

Wykonawca ekspertyzy przekaze Zamawiającemu wykonaną dokumentację w jego siedzibie, w następującej ilości i formie:

- A) W formie papierowej 4 egz.
- B) W formie elektronicznej zarchiwizowane na płytach CD lub DVD ROM - 1 egz.
 - kompletne opracowanie w plikach o formatach źródłowych (doc, xls, dgn lub dwg),
 - kompletne opracowanie w formacie pdf.

Zarchiwizowane na płytach CD lub DVD ROM materiały muszą być tożsame z przekazaną wersją pisemną.

4.2. Dokumenty odbioru

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru przedmiotu zamówienia jest protokół przekazania. Sposób przekazania i odbioru aktualizacji określa Umowa. Przekazanie aktualizacji i odbiór aktualizacji są odrębnymi czynnościami.

Protokół przekazania powinien zawierać:

- datę wystawienia protokołu,
- nazwę przedmiotu Umowy i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i przyjmującej wraz ze wskazaniem osoby oraz miejscami na podpisy,
- ilość egzemplarzy,
- listę załączników,
- miejsce na wpisanie daty przyjęcia.

Wykonawca aktualizacji przekaze Zamawiającemu protokół przekazania w dwóch egzemplarzach wraz z załącznikami, będącymi przedmiotem odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- datę wystawienia protokołu,
- nazwę przedmiotu Umowy i oznaczenie Umowy,
- nazwę Wykonawcy aktualizacji i Zamawiającego wraz ze wskazaniem osoby reprezentującej oraz miejscami na podpisy,
- ilość egzemplarzy.

Wykonawca aktualizacji przekaze Zamawiającemu protokół odbioru końcowego w dwóch egzemplarzach.

5. PŁATNOŚCI

Sposób obliczania wynagrodzenia i terminy dokonywania płatności określa Umowa.

Koszt dostosowania do wymagań warunków Umowy i niniejszej specyfikacji obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach. Koszty te Wykonawca ujmie ryczałtowo w kosztach realizacji przedmiotu zamówienia.

6. ZAŁĄCZNIKI

Brak