

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dla zadania pn.: „Monitoring aktywności ruchów masowych w obrębie osuwisk przy drogach krajowych w 2020 roku”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiot specyfikacji określa wymagania dotyczące wykonania i odbioru usługi polegającej na wykonaniu pomiarów geodezyjnych oraz pomiarów inklinometrycznych ruchów osuwiska wraz z interpretacją uzyskanych wyników i komentarzem.

2. Cel przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest ocena aktywności ruchów masowych w obrębie osuwisk zlokalizowanych przy drogach krajowych wraz z oceną bezpieczeństwa użytkowników dróg oraz infrastruktury drogowej.

3. Lokalizacja osuwisk

- 1) Bielsko-Biała, droga ekspresowa S1, km 5+500, strona lewa, ogólne współrzędne geograficzne osuwiska: N: 49°50'05,82" E: 19°05'10,03";
- 2) Węgierska Górka, droga krajowa DK1, km 35+185 do km 35+350, strona lewa, ogólne współrzędne geograficzne N: 49°37'13,57" E: 19°07'45,56".
- 3) Węgierska Górka, droga krajowa „Trakt Starocesarski”, strona prawa, ogólne współrzędne geograficzne N: 49°36'34,53" E: 19°06'46,49".

4. Zakres przedmiotu zamówienia

Zamówienie obejmuje wykonanie:

- 1) dla osuwiska przy drodze ekspresowej S1 w Bielsku-Białej:
 - a) inwentaryzacji istniejących reperów (92 sztuki) wraz z oceną ich stanu technicznego. Zinwentaryzowane repery należy nanieść na plan sytuacyjny lub ortofotomapę w skali 1:500 lub 1:1000 oraz wykonać dokumentację fotograficzną reperów;
 - b) powierzchniowego geodezyjnego monitoringu na sieci reperów (82 repery rozmieszczone na obszarze około 1,15 ha oraz 10 reperów zainstalowanych na budynkach);
 - c) oceny stanu technicznego dwóch kolumn inklinometrycznych wraz z wykonaniem dokumentacji fotograficznej widocznej części kolumny inklinometrycznej;
 - d) pomiarów inklinometrycznych w dwóch kolumnach inklinometrycznych (głębokość kolumn: 7,5 m oraz 18 m). Pomiary należy wykonać przy użyciu sondy inklinometrycznej wraz z elektronicznym rejestratorem umożliwiającym zebranie danych o zmianach nachylenia kolumn inklinometrycznych w interwale co 0,50 m. W celu określenia skrócenia pionu pomiarowego należy wykonać pomiar sondą skrotną. Na podstawie uzyskanych danych należy wprowadzić współczynnik korygujący;
 - e) raportów z pomiarów zgodnie z warunkami określonymi w pkt 6;
 - f) przekazanie plików źródłowych z pomiaru w kolumnach inklinometrycznych.
- 2) dla osuwiska przy drodze krajowej DK1 w Węgierskiej Górze:
 - a) oceny stanu technicznego trzech kolumn inklinometrycznych wraz z wykonaniem dokumentacji fotograficznej widocznej części kolumny inklinometrycznej;
 - b) pomiarów inklinometrycznych w trzech kolumnach inklinometrycznych (głębokość kolumn do 10 m). Pomiary należy wykonać przy użyciu sondy inklinometrycznej wraz z elektronicznym rejestratorem umożliwiającym zebranie danych o zmianach nachylenia kolumn inklinometrycznych w interwale co 0,50 m;
 - c) raportów z pomiarów zgodnie z warunkami określonymi w pkt 6;
 - d) przekazanie plików źródłowych z pomiaru w kolumnach inklinometrycznych.
- 3) dla osuwiska przy drodze krajowej „Trakt Starocesarski” w Węgierskiej Górze:
 - a) oceny stanu technicznego trzech kolumn inklinometrycznych wraz z wykonaniem dokumentacji fotograficznej widocznej części kolumny inklinometrycznej;
 - b) pomiarów inklinometrycznych w trzech kolumnach inklinometrycznych (głębokość kolumn do 15 m). Pomiary należy wykonać przy użyciu sondy inklinometrycznej wraz z elektronicznym

- rejestratorem umożliwiającym zebranie danych o zmianach nachylenia kolumn inklinometrycznych w interwale co 0,50 m;
- c) raportów z pomiarów zgodnie z warunkami określonymi w pkt 6;
 - d) udrożnienie kolumny inklinometrycznej INK1 (oczyszczenie kolumny z okruchów skalnych zalegających na głębokości około 8,5 m);
 - e) przekazanie plików źródłowych z pomiaru w kolumnach inklinometrycznych.

5. Terminy wykonania pomiarów oraz opracowania raportów

1. Pomiary na osuwiskach wskazanych w punkcie 3 należy wykonać w następujących terminach:
 - a) I pomiar w okresie pomiędzy 25-29 maja 2020 r.;
 - b) II pomiar w okresie pomiędzy 17-21 sierpnia 2020 r.;
 - c) III pomiar w okresie pomiędzy 9-13 listopada 2020 r.;
2. Opracowanie raportu z pomiarów i przekazanie do siedziby Zamawiającego:
 - a) raport z I pomiaru do dnia 9 czerwca 2020 r.;
 - b) raport z II pomiaru do dnia 31 sierpnia 2020 r.;
 - c) raport z III pomiaru do dnia 24 listopada 2020 r.;

6. Zakres raportu z pomiarów

Raport z pomiaru, o którym mowa w punkcie 5.2 winien zawierać w szczególności:

- 1) numer i datę raportu;
- 2) datę wykonania pomiarów;
- 3) lokalizacja miejsca wykonania pomiarów;
- 4) plan sytuacyjny rozmieszczenia reperów lub kolumn inklinometrycznych;
- 5) ocena stanu technicznego reperów lub kolumn inklinometrycznych;
- 6) naniesienie sieci reperów na plan sytuacyjny lub ortofotomapę w skali 1:500 lub 1:1000;
- 7) lokalizację reperów lub kolumn inklinometrycznych za pomocą współrzędnych geograficznych (*układ PL-1992 lub PL-2000*);
- 8) analizę uzyskanych wyników z pomiarów na sieci reperów lub kolumn inklinometrycznych;
- 9) wskazanie wielkości błędu pomiarowego;
- 10) analizę porównawczą uzyskanych wyników z pomiarów:
 - a) na osuwisku przy drodze ekspresowej S1 w Bielsku-Białej należy wykonać dla:
 - pomiarów geodezyjnych:
 - pomiaru zerowego na budynku (25.02.2010 r.);
 - 75 serii pomiarowej (28.10.2011 r.);
 - 76 serii pomiarowej (10.12.2014 r.);
 - 79 serii pomiarowej (12.11.2015 r.);
 - 83 serii pomiarowej (19.10.2016 r.);
 - 87 serii pomiarowej (17.11.2017 r.);
 - 90 serii pomiarowej (10.11.2018 r.);
 - 94 serii pomiarowej (09.11.2019 r.);
 - każdej następnej serii pomiarowej wykonanej w 2020 r.;
 - pomiarów inklinometrycznych:
 - seria pomiarowa SP0 (31.05.2019 r.);
 - seria pomiarowa SP1 (02.08.2019 r.);
 - seria pomiarowa SP2 (30.09.2019 r.);
 - seria pomiarowa SP3 (14.11.2019 r.);
 - b) na osuwisku przy drodze krajowej DK1 w Węgierskiej Górze należy wykonać dla:
 - serii pomiarowej SP0 (28.11.2018 r.);
 - serii pomiarowej SP1 (31.05.2019 r.);
 - serii pomiarowej SP2 (02.08.2019 r.);
 - serii pomiarowej SP3 (30.09.2019 r.);
 - serii pomiarowej SP4 (14.11.2019 r.);
 - każdej następnej serii pomiarowej wykonanej w 2020 r.;
 - c) na osuwisku przy drodze krajowej „Trakt Starocesarski” w Węgierskiej Górze należy wykonać dla:
 - serii pomiarowej SP17 (03.09.2014 r.);
 - serii pomiarowej SP20 (28.10.2015 r.);
 - serii pomiarowej SP21 (02.08.2018 r.);
 - serii pomiarowej SP23 (28.11.2018 r.);

- serii pomiarowej SP24 (31.05.2019 r.);
- serii pomiarowej SP25 (02.08.2019 r.);
- serii pomiarowej SP26 (30.09.2019 r.);
- serii pomiarowej SP27 (14.11.2019 r.);
- każdej następnej serii pomiarowej wykonanej w 2020 r.;

Zamawiający przekazuje Wykonawcy stosowne dane historyczne umożliwiające dokonanie analizy porównawczej;

- 11) ocenę aktywności osuwiska na podstawie wykonanych pomiarów i obserwacji terenowych (ocena i inwentaryzacja form deformacji powierzchni np. zsuw, spływ, szczeliny);
- 12) dokumentacji fotograficznej sieci reperów lub kolumn inklinometrycznych;
- 13) komentarze, wnioski oraz ewentualne zalecenia dotyczące kontynuowania monitoringu wraz ze wskazaniem zakresu i częstotliwości wykonywania dalszych pomiarów – harmonogram pomiarów;
- 14) dla osuwisk, o których mowa w pkt 3.1-3.3, należy wykonać na podstawie uzyskanych danych pomiarowych wykresy:
 - a) przemieszczeń całkowitych dla całej długości kolumny inklinometrycznej;
 - b) przemieszczeń kierunkowych dla całej długości kolumny inklinometrycznej;
 - c) przemieszczeń kierunkowych kolumn inklinometrycznych w osi N i E.

7. Warunki przekazania raportu z pomiarów

Raport z pomiarów (*zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej*) winien być podpisany przez osoby realizujące przedmiot zamówienia pod rygorem nieważności raportu. W ten sposób opracowane raporty należy przekazać z zachowaniem terminów określonych w punkcie 5 za pismem przewodnim. Raporty należy przekazać w jednym podpisanym egzemplarzu w wersji papierowej i jednym podpisanym egzemplarzu w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD (*format: pdf – całość dokumentacji, doc, docx – pliki tekstowe, xls,xlsx – zestawienia tabelaryczne i wykresy*);

8. Warunki płatności

Podstawą do wystawienia faktury VAT płatnej po zakończeniu realizacji całej usługi będą podpisane przez Wykonawcę i Zamawiającego protokoły odbiorcze raportu dla każdego z wymienionych w punkcie 3 osuwisk bez zastrzeżeń. Wynagrodzenie jest wynagrodzeniem ryczałtowym i obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu jego oszacowania, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na te koszty. Niedośzacowanie, pominięcie przez Wykonawcę przy wycenie jakiegokolwiek części zakresu zamówienia nie będzie stanowić podstawy do dodatkowej zapłaty z tego tytułu. Zamawiający ma obowiązek zapłaty wynagrodzenia Wykonawcy w terminie do 30 dni, licząc od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury. Wykonawca dostarczy fakturę za wykonanie Przedmiotu umowy na adres: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Katowice, ul. Myśliwska 5, 40-017 Katowice.

9. Zasady poruszania się po terenie pasa drogowego oraz poza pasem drogowym

Wykonawca realizując przedmiot zamówienia zobowiązuje się do wykonania czynności związanych z wykonaniem poboru prób w sposób:

- nie zagrażający innym użytkownikom drogi;
- zgodny z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym;
- nie utrudniający prowadzenia prac utrzymaniowych.

Zamawiający informuje, że zgodnie z art. 49 ust. 3 ustawy Prawo o ruchu drogowym z dnia 30 czerwca 1997 r. (*Dz. U. 2020 poz. 110*) zabrania się zatrzymywania lub postoju pojazdu na autostradzie lub drodze ekspresowej w innym miejscu niż wyznaczone w tym celu. W związku z powyższym Zamawiający nie dopuszcza możliwości zatrzymania pojazdu w miejscach innych niż wyznaczone do tego celu.

Jednocześnie informujemy, że o każdym wejściu na teren pasa drogowego w celu dokonania czynności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia należy powiadomić Rejon GDDKiA w Pszczynie.

UWAGA!

W celu wejścia w teren nieruchomości znajdujących się poza pasem drogowym, na których znajduje się sieć pomiarowa (dotyczy osuwiska przy drodze ekspresowej S1 w Bielsku-Białej) Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zgodę właściciela nieruchomości na wejście w teren i wykonanie pomiarów.

Każdorazowe wykonanie pomiarów musi zostać zgłoszone e-mailowo Zamawiającemu w okresie bezpośrednio poprzedzającym rozpoczęcie pomiarów e-mailowo. Zgłoszenie musi zawierać informacje dotyczące lokalizacji oraz terminu (dzień i godzinę) wykonania i zakończenia pomiarów. Po zakończeniu

pomiarów Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu dokumentację fotograficzną obrazującą czynności pomiarowe.

10. Materiały udostępnione przez Zamawiającego

Zamawiający w ramach realizacji przedmiotu zamówienia udostępni dotychczasowe raporty i sprawozdania z monitoringu osuwisk, w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia.

Michał Piątek

Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Katowicach