



GDDKiA

Leszek Sekulski
Zastępca Dyrektora Oddziału
Ds. Zarządzania Drogami i Mostami

Warszawa dnia 28.01 2014 r.

GDDKiA-O/WA/D.3/B.M./.../2014

Do wszystkich zainteresowanych

Postępowanie nr 25/2014

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: „ **Przeprowadzenie oceny zniszczenia nawierzchni drogowej na sieci dróg krajowych w woj. mazowieckim, polegającej na wykonaniu automatycznego pomiaru spękań nawierzchni wraz z analizą zebranych danych** ”.

**PYTANIA WRAZ Z WYJAŚNIENIAMI ORAZ
ZMIANA TREŚCI SIWZ Nr 1**

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie (dalej „Zamawiający”) działając w trybie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r.(t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 z późn. zm.) zwanej dalej „ustawą Pzp” oraz zapisem pkt 18 Instrukcji dla Wykonawców Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), przekazuje treść zapytania, które wpłynęły w formie pisemnej wraz z wyjaśnieniem.

Pytanie 1

W opisie przedmiotu zamówienia w punkcie „Sposób wykonania pomiaru” czytamy:

„8. *Samochód pomiarowy musi także posiadać kamerę rejestrującą obraz drogi przez przednią szybę.*”

Rejestrowanie obrazu drogi przez szybę skutkuje pogorszeniem jakości materiału poprzez mniejszy kąt widzenia, zniekształcenia obrazu oraz odbijające się w szybie obiekty obce.

PYTANIE: Czy zamawiający dopuszcza aby kamera rejestrująca obraz drogi z przodu pojazdu była zainstalowana na zewnątrz pojazdu?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza umieszczenie kamery rejestrującej zarówno wewnątrz jak również na zewnątrz pojazdu, przy założeniu że warunki atmosferyczne nie będą wpływały na jakość zarejestrowanego obrazu.

Pytanie 2

W opisie przedmiotu zamówienia w punkcie „Sposób wykonania pomiaru” czytamy:

„2. *Urządzenie musi być w stanie pracować we wszystkich warunkach oświetlenia, w ciągu dnia i w nocy umożliwiając pomiar pasa o szerokości 4 metry z prędkością powyżej 80 km/godz..*”

PYTANIE: Czy podczas rejestracji danych w nocy zdjęcia z kamery rejestrującej obraz drogi z przodu pojazdu także muszą być zapisywane?

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga, aby rejestracja obrazu drogi była zapisywana również w nocy przy odpowiednim doświetleniu systemu rejestrującego.

Pytanie 3

W opisie przedmiotu zamówienia w punkcie „Sposób wykonania pomiaru” czytamy o konieczności rejestracji profilu podłużnego drogi.

PYTANIE: W której pozycji na drodze ma być rejestrowany profil podłużny drogi? W śladzie prawego koła, w śladzie lewego koła, pomiędzy śladami kół?

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany treści Opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie – patrz Zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1.

Pytanie 4

W opisie przedmiotu zamówienia w punkcie „Sposób wykonania pomiaru” czytamy o konieczności rejestrowania makrotekstury.

PYTANIE: Jaki parametr charakteryzujący makroteksturę musi być dostarczony? Czy wystarczy obliczenie MPD (Mean Profile Depth)? Czy pomiary mogą być obliczone zgodnie z normą ISO 12473/1?

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany zapisu w punkcie „Sposób wykonania pomiaru” ppkt 7 Opisu przedmiotu zamówienia, patrz zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1

Pytanie 5

W opisie przedmiotu zamówienia punkt „Sposób wykonania pomiaru” charakteryzuje w większości podpunktów system LCMS (Laser Crack Measurement System) firmy Pavemetrics. Jednak wymagane jest wykorzystanie profilografu laserowego składającego się minimum 17 czujników laserowych, ten podpunkt charakteryzuje system RSP (Road Surface Profilometer) firmy Dynatest. Wg danych producentów oba systemy rejestrują takie same parametry drogi (profil podłużny, profile poprzeczne, makroteksturę, geometrię). Przy wykorzystaniu obu urządzeń podczas pomiarów należałoby zdecydować z którego urządzenia dane mają być dostarczone.

PYTANIE: Jaki jest cel wymogu rejestracji danych profilografem skoro system LCMS dostarczy tych samych informacji z większymi dokładnościami? Czy w takim razie można założyć, że Zamawiający wzorował się na specyfikacji systemu LCMS w celu sformułowania specyfikacji i użycie profilografu RSP nie jest konieczne?

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany treści Opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie – patrz Zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1.

Pytanie 6.

W opisie przedmiotu zamówienia w punkcie „Sposób wykonania pomiaru” czytamy:

„7. Samochód pomiarowy musi posiadać także profilograf laserowy posiadający minimum 17 czujników laserowych (Klasa 1 Road Surface Profiler RSP)...”

PYTANIE: Co oznacza zapis „Klasa 1 Road Surface Profiler RSP”? Czy chodzi o klasyfikację wg normy DIN EN 13036-6? Proszę podać odniesienie do klasyfikacji wg tej normy.

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany treści Opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie – patrz Zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1.

Pytanie 7

Wykonanie diagnostyki stanu nawierzchni drogowej polegającej na automatycznej ocenie wizualnej zniszczeń nawierzchni na sieci dróg krajowych w województwie mazowieckim. Czy określenie **automatyczna ocena wizualna zniszczeń nawierzchni** należy interpretować zgodnie z opisem, tzn : **Pomiar powinien zostać wykonany w sposób automatyczny i ciągły rejestrując ilość oraz rodzaj spękań nawierzchni...**, natomiast ocena zniszczeń nawierzchni jest wykonywana wizualnie?

Odpowiedź:

Stwierdzenie mówiące o automatycznej ocenie wizualnej zniszczeń nawierzchni należy rozumieć zarówno jako wykonanie pomiaru, jak również dokonanie oceny zniszczeń w sposób automatyczny.

Pytanie 8

Analiza wyników pomiarowych ma na celu wskazanie wielkości i zasięgu uszkodzeń oraz ich uszeregowanie w kilkustopniowej skali degradacji opracowanej przez Wykonawcę. Skala degradacji powinna być uzależniona od rodzaju i ilości zniszczeń. Jakimi kryteriami Wykonawca powinien się kierować ustalając wagę rodzajów i ilości zniszczeń tworząc pięcioprzedziałową skalę degradacji? Prosimy o wyjaśnienie co ma być przedmiotem uszeregowania. Prosimy o wyjaśnienie pojęć **wielkość i zasięg uszkodzeń oraz rodzaj i ilość zniszczeń.**

Odpowiedź:

Zamawiający przyjmuje zastosowanie kryteriów podziałowych (klasy stopnia degradacji) stosowanych w Systemie Oceny Stanu Nawierzchni wykonywanej metodą oceny wizualnej. Zamawiający dopuszcza przyjęcie klasyfikacji czterostopniowej zgodnie z ww. kryteriami podziałowymi.

Zamawiający wyjaśnia znaczenie poniższych pojęć:

Rodzaj zniszczeń/ uszkodzeń – typ rejestrowanego zniszczenia nawierzchni: spękania siatkowe, Spękania pojedyncze (podłużne i poprzeczne), łaty, wyboje, ubytki ziaren,

Wielkość uszkodzeń – rozmiar uszkodzenia,

Ilość i zasięg uszkodzeń – czyli ilość uszkodzeń danego rodzaju na wskazanym odcinku pomiarowym.

Pytanie 9

Urządzenie badawcze musi posiadać system do pomiaru spękań nawierzchni wykorzystujący projektor laserowy, szybko klatkowe kamery oraz zaawansowany układ optyczny umożliwiający rejestrację obrazów 2D jak profile 3D nawierzchni w wysokiej rozdzielczości. Zamawiający wymaga aby urządzenie badawcze rejestrowało obrazy 2D jak profile 3D nawierzchni. Ponieważ użyte w sformowaniu symbole **2D jak profile 3D** wzajemnie się wykluczają, prosimy o usunięcie wyżej wymienionego zapisu i proponujemy następujące brzmienie punktu 1:

Urządzenie badawcze musi posiadać system do pomiaru spękań nawierzchni wykorzystujący projektor laserowy, szybko klatkowe kamery oraz zaawansowany układ optyczny umożliwiający rejestrację obrazów nawierzchni w wysokiej rozdzielczości.

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany treści Opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie – patrz Zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1.

Pytanie 10

Kamery rejestrujące muszą generować profil poprzeczny minimum 4096 pikseli o rozdzielczości 1 mm.

Wyżej wymieniony zapis jest nieprecyzyjny. Kamera rejestruje obraz, który nie jest profilem rozumianym jako zmiana jednej wartości (np. różnic wysokości) w funkcji drugiej (np. odległości). Tak więc nie generuje profilu poprzecznego. Czy zapis **minimum 4096 pikseli o rozdzielczości 1 mm** należy interpretować jako wymóg dla poziomej rozdzielczości zdjęcia ?

Odpowiedź:

Zamawiający wyjaśnia, że zapis należy interpretować jako wymóg dla poziomej rozdzielczości zdjęcia.

Pytanie 11

Zarejestrowany profil lasera musi posiadać zakres głębokości 250 mm (+/- 125 mm) i posiadać rozdzielczość 0.5 mm. Profil podłużny musi być rejestrowany z częstotliwością 11 200 profili na sekundę

Na rynku jest dostępne jedno urządzenie rejestrujące profil poprzeczny z parametrami wskazanymi przez Zamawiającego, tj. z częstotliwością 11 200 profili na sekundę, z zakresem głębokości 250 mm i rozdzielczością 0.5 mm, firmy Pavemetrics. Ograniczenie sposobu rejestracji uszkodzeń do jednej techniki pomiarowej w kontekście celu zamówienia jest niezgodne z Art.29 pkt 2 Ustawy Prawo zamówień publicznych. Biorąc pod uwagę cel zamówienia, właściwe jest dopuszczenie przez Zamawiającego zastosowanie innych metod rejestracji, które w równym stopniu umożliwiają realizację celów zamówienia.

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany treści Opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie – patrz Zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1.

Pytanie 12

Samochód pomiarowy musi posiadać także profilograf laserowy posiadający minimum 17 czujników laserowych (Klasa 1 Road Surface Profiler RSP)

Road Surface Profiler jest nazwą handlową profilografu produkowanego przez firmę Dynatest. Wymaganie przez Zamawiającego profilografu laserowego jako elementu systemu pomiarowego nie ma uzasadnienia w świetle przedmiotu zamówienia, to jest **..oceny wizualnej zniszczeń nawierzchni**. Zapisy te są niezgodne z Art.29 pkt 2 i 3 Ustawy Prawo zamówień publicznych.

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany treści Opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie – patrz Zmiana treści SIWZ Nr 1, poz. Nr 1.

Pytanie 13

Ze względu na duży zakres pomiarowy oraz krótki czas przeznaczony na wykonanie badań i analizy danych, zwracamy się zapytaniem, czy Zamawiający przewiduje wydłużenie terminu realizacji zamówienia, o liczbę dni, w których wystąpią opady, mgła, sprawiające, że przeznaczona do badania nawierzchnia będzie mokra? Ocenę zniszczenia nawierzchni drogowej, która jest przedmiotem postępowania można wykonać wyłącznie przy 100% suchej nawierzchni.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wydłużenie okresu pomiarowego o czas w którym nie można przeprowadzić pomiaru z przyczyn niezależnych od Wykonawcy (między innymi warunków atmosferycznych).

Zamawiający dokonuje zmiany zapisów SIWZ Tom II Istotne postanowienia umowy. Patrz zmiana SIWZ Nr 1 poz. Nr 3

ZMIANA TREŚCI SIWZ Nr 1

Działając w trybie art. 38 ust. 4 ustawy Pzp, Zamawiający dokonuje następującej zmiany treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w przedmiotowym postępowaniu o udzielenie zamówienia:

POZ. NR 1**Zmiana dotyczy SIWZ TOM III OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****Istniejący zapis:****Opis przedmiotu zamówienia**

Wykonanie diagnostyki stanu nawierzchni drogowej polegającej na automatycznej ocenie wizualnej zniszczeń nawierzchni na sieci dróg krajowych w województwie mazowieckim. Pomiar ma na celu zarejestrowanie ilości oraz rodzaju spękań i uszkodzeń nawierzchni. Analiza wyników pomiarowych ma na celu wskazanie wielkości i zasięgu uszkodzeń oraz ich uszeregowanie w kilkustopniowej skali degradacji opracowanej przez Wykonawcę. Skala degradacji powinna być uzależniona od rodzaju i ilości zniszczeń.

Zakres przestrzenny pomiaru objętego zamówieniem

Badanie zostanie przeprowadzone na wszystkich drogach krajowych w województwie mazowieckim, łącznie na 2279,273 km, co w rozbiciu na pasy drogowe daje 5427,741 km pomiaru, zgodnie z wykazem stanowiącym załącznik nr 1.

Sposób wykonania pomiaru

Pomiar powinien zostać wykonany w sposób automatyczny i ciągły rejestrując ilość oraz rodzaj spękań nawierzchni przy użyciu kamer video oraz laserowych systemów pomiarowych.

1. Urządzenie badawcze musi posiadać system do pomiaru spękań nawierzchni wykorzystujący projektor laserowy, szybko klatkowe kamery oraz zaawansowany układ optyczny umożliwiający rejestrację obrazów 2D jak profile 3D nawierzchni w wysokiej rozdzielczości.
2. Urządzenie musi być w stanie pracować we wszystkich warunkach oświetlenia, w ciągu dnia i w nocy umożliwiając pomiar pasa o szerokości 4 metry z prędkością powyżej 80 km/godz.
Zewnętrzne instalacje/urządzenia oświetlenia powinny być zamontowane w tylnej części pojazdu.
3. Kamery rejestrujące muszą generować profil poprzeczny minimum 4096 pikseli o rozdzielczości 1 mm.

4. Zarejestrowany profil lasera musi posiadać zakres głębokości 250 mm (+/- 125 mm) i posiadać rozdzielczość 0.5 mm.
5. Profil podłużny musi być rejestrowany z częstotliwością 11 200 profili na sekundę
6. Wszystkie zarejestrowane dane muszą posiadać odniesienie do pikietażu (czujnik pomiaru dystansu) jak i współrzędnych GPS.
7. Samochód pomiarowy musi posiadać także profilograf laserowy posiadający minimum 17 czujników laserowych (Klasa 1 Road Surface Profiler RSP) do rejestrowania w czasie rzeczywistym profilu podłużnego drogi, wartości International Roughness Index IRI, Ride Number RN, profilu poprzecznego, głębokości koleiny, makrotekstury oraz geometrii drogi (pochylenie, nachylenie, krzywizna łuków).
8. Samochód pomiarowy musi także posiadać kamerę rejestrującą obraz drogi przez przednią szybę. Obraz musi być powiązany pikietażem rejestrowanym przez czujnik pomiaru dystansu.
9. Spękania nawierzchni każdego rodzaju (poprzeczne, podłużne, siatkowe, blokowe) muszą być automatycznie rozpoznawane i klasyfikowane. Pomiar powinien obejmować identyfikację uszkodzeń takich jak: pęknięcia podłużne i poprzeczne, pęknięcia siatkowe, , wyboje oraz ubytki ziaren.
10. Ubytki nawierzchniowe muszą być automatycznie wykrywane oraz klasyfikowane, dzieląc nawierzchnię na kwadraty o powierzchni 250 x 250 mm.
11. Pomiar powinien obejmować całą szerokość pasa ruchu.
12. Uszkodzenia automatycznie wykryte i sklasyfikowane oraz przypisany im poziom szkodliwości muszą być prezentowane graficznie z wybranym interwałem przedstawiając szkodliwość jako procent poziomu szkodliwości lub całościową bazując na długości lub obszarze.

Kontrola wykonywanego pomiaru

Wykonawca ma zapewnić kontrolę własną pomiarów.

Wykonawca pomiarów powinien zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu pomiarowego w trakcie kampanii pomiarowej.

Przed rozpoczęciem badania, Wykonawca musi wykonać test walidacyjny polegający na pomiarzeniu, wykryciu oraz sklasyfikowaniu spękań na odcinku referencyjnym wyznaczonym przez Zamawiającego. Odcinek referencyjny będzie miał ok 1 km długości. Wykonawca musi wykazać poziom wykrytych spękań, ich klasyfikację oraz ocenę poziomu szkodliwości. Wykonawca musi także przedstawić spękania jako obraz cyfrowy czytelny do dalszych analiz. Następnie wraz z przedstawicielami Zamawiającego odbędzie się wspólna ocena wizualna badanego odcinka pod kątem zgodności wyników ze stanem rzeczywistym. Ilość spękań pominiętych przez system pomiarowy będzie wynikiem testu walidacji.

Wyniki pomiarów kontrolnych muszą być zapisywane, dokumentowane i przechowywane przez Wykonawcę. W trakcie trwania kampanii pomiarowej Wykonawca na żądanie Zamawiającego, zobowiązany jest wykonać pomiar kontrolny według zasad określonych powyżej. Po wykonaniu całości zadania Wykonawca prześle Zamawiającemu komplet dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie ww. czynności .

Koszty pomiarów w ramach kontroli własnej ponosi Wykonawca.

Zabezpieczenie pomiaru

Po stronie Wykonawcy leży przygotowanie projektu organizacji ruchu na czas wykonywanych prac i jego przedłożenie Zlecniodawcy wraz z niezbędnymi opiniami w celu uzyskania zatwierdzenia.

Projekt organizacji ruchu powinien zostać wykonany w terminie 14 dni, przy czym termin określono do momentu złożenia projektu do uzgodnień do właściwych jednostek.

Zlecniodawca zobowiązuje się do zatwierdzenia projektu organizacji ruchu w terminie 14 dni od dnia otrzymania kompletnego projektu wraz z niezbędnymi opiniami.

Forma i zakres przekazania wyników pomiarowych

Wyniki analizy pomiarów zostaną przekazane Zlecniodawcy w formie cyfrowej.

Wyniki badania muszą być dostarczone wraz z przeglądarką, która umożliwi ich przeglądanie i kontrolowanie wraz z możliwością lokalizacji miejsca uszkodzeń oraz przedstawieniem na interaktywnej mapie. Zamawiający musi mieć możliwość sprawdzenia zmierzonych danych, obliczonych współczynników oraz wykrytych uszkodzeń.

Przekazane Zlecniodawcy wyniki i analizy pomiarowe powinny zawierać takie informacje jak:

- określenie procentowego udziału zniszczeń dla każdego odcinka drogi przedstawionego w załączniku nr 1 z podziałem na rodzaje uszkodzeń (pęknięcia podłużne i poprzeczne, pęknięcia siatkowe, łaty, wyboje oraz ubytki ziaren),
- uszeregowanie zarejestrowanych uszkodzeń w pięciostopniowej skali degradacji (pięć przedziałów),
- analizę, która powinna zostać podparta wykonanymi zdjęciami nawierzchni,
- graficzne zestawienie wyników z podziałem na odcinki wymagające zabiegów doraźnych lub kompleksowych i odcinków o nienaruszonej strukturze powierzchni,

Przekazane pliki wynikowe powinny zapewniać odtworzenie zarejestrowanego obrazu z możliwością dokonania oceny wizualnej zarejestrowanych uszkodzeń nawierzchni oraz powinny zawierać możliwe do odczytu przez Zlecniodawcę poligony uszkodzeń oraz zawierać opracowane mapy spękań.

Termin wykonania

Czas wykonania zlecenia określa się na 60 dni na wykonanie pomiaru wraz z analiza danych od dnia zatwierdzenia przez Zlecniodawcę projektu organizacji ruchu.

Zastępuje się następującym:

Opis przedmiotu zamówienia

Wykonanie diagnostyki stanu nawierzchni drogowej polegającej na automatycznej ocenie wizualnej zniszczeń nawierzchni na sieci dróg krajowych w województwie mazowieckim. Pomiar ma na celu zarejestrowanie ilości oraz rodzaju spękań i uszkodzeń nawierzchni. Analiza wyników pomiarowych ma na celu wskazanie wielkości i zasięgu uszkodzeń oraz ich uszeregowanie w kilkustopniowej skali degradacji opracowanej przez Wykonawcę. Skala degradacji powinna być uzależniona od rodzaju i ilości zniszczeń.

Zakres przestrzenny pomiaru objętego zamówieniem

Badanie zostanie przeprowadzone na wszystkich drogach krajowych w województwie mazowieckim, łącznie na 2173,398 km, co w rozbiciu na pasy drogowe daje 5135,345 km pomiaru, zgodnie z wykazem stanowiącym załącznik nr 1.

Sposób wykonania pomiaru

Pomiar powinien zostać wykonany w sposób automatyczny i ciągły rejestrując ilość oraz rodzaj spękań nawierzchni przy użyciu kamer video oraz laserowych systemów pomiarowych.

1. Urządzenie badawcze musi posiadać system do pomiaru spękań nawierzchni wykorzystujący projektor laserowy, szybko klatkowe kamery oraz zaawansowany układ optyczny umożliwiający rejestrację obrazów 2D-jak-profile-3D nawierzchni w wysokiej rozdzielczości.
2. Urządzenie musi być w stanie pracować we wszystkich warunkach oświetlenia, w ciągu dnia i w nocy umożliwiając pomiar pasa o szerokości 4 metry z prędkością powyżej 80 km/godz.
Zewnętrzne instalacje/urządzenia oświetlenia powinny być zamontowane w tylnej części pojazdu.
3. Kamery rejestrujące muszą generować profil poprzeczny minimum 4096 pikseli o rozdzielczości 1 mm.
4. Zarejestrowany profil lasera powinien posiadać zakres głębokości 250 mm (+/- 125 mm) i posiadać rozdzielczość 0.5 mm. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń rejestrujących profil poprzeczny, wykorzystując inne parametry pomiarowe, przy założeniu że pomiar będzie rejestrowany z podobną dokładnością oraz umożliwi pełną realizację przedmiotu zamówienia.
5. Profil podłużny powinien być rejestrowany z częstotliwością 11 200 profili na sekundę. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń rejestrujących, wykorzystując inne parametry pomiarowe, przy założeniu że pomiar będzie rejestrowany z podobną dokładnością oraz umożliwi pełną realizację przedmiotu zamówienia.
6. Wszystkie zarejestrowane dane muszą posiadać odniesienie do pikietażu (czujnik pomiaru dystansu) jak i współrzędnych GPS.
- ~~7. Samochód pomiarowy musi posiadać także profilograf laserowy posiadający minimum 17 czujników laserowych (Klasa 1 Road Surface Profiler RSP) do rejestrowania w czasie rzeczywistym profilu podłużnego drogi, wartości International Roughness Index IRI, Ride Number RN, profilu poprzecznego, głębokości koleiny, makrotekstury oraz geometrii drogi (pochylenie, nachylenie, krzywizna łuków).~~
8. Samochód pomiarowy musi także posiadać kamerę rejestrującą obraz drogi przez przednią szybę. Obraz musi być powiązany pikietażem rejestrowanym przez czujnik pomiaru dystansu.
9. Spękania nawierzchni każdego rodzaju (poprzeczne, podłużne, siatkowe, blokowe) muszą być automatycznie rozpoznawane i klasyfikowane. Pomiar powinien obejmować identyfikację uszkodzeń takich jak: pęknięcia podłużne i poprzeczne, pęknięcia siatkowe, , wyboje oraz ubytki ziaren.
10. Ubytki nawierzchniowe muszą być automatycznie wykrywane oraz klasyfikowane, dzieląc nawierzchnię na kwadraty o powierzchni 250 x 250 mm.
11. Pomiar powinien obejmować całą szerokość pasa ruchu.
12. Uszkodzenia automatycznie wykryte i sklasyfikowane oraz przypisany im poziom szkodliwości muszą być prezentowane graficznie z wybranym interwałem przedstawiając szkodliwość jako procent poziomu szkodliwości lub całościową bazując na długości lub obszarze.

Kontrola wykonywanego pomiaru

Wykonawca ma zapewnić kontrolę własną pomiarów.

Wykonawca pomiarów powinien zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu pomiarowego w trakcie kampanii pomiarowej.

Przed rozpoczęciem badania, Wykonawca musi wykonać test walidacyjny polegający na pomiarzeniu, wykryciu oraz sklasyfikowaniu spękań na odcinku referencyjnym wyznaczonym przez Zamawiającego. Odcinek referencyjny będzie miał ok 1 km długości. Wykonawca musi wykazać poziom

wykrytych spękań, ich klasyfikację oraz ocenę poziomu szkodliwości. Wykonawca musi także przedstawić spękania jako obraz cyfrowy czytelny do dalszych analiz. Następnie wraz z przedstawicielami Zamawiającego odbędzie się wspólna ocena wizualna badanego odcinka pod kątem zgodności wyników ze stanem rzeczywistym. Ilość spękań pominiętych przez system pomiarowy będzie wynikiem testu walidacji.

Wyniki pomiarów kontrolnych muszą być zapisywane, dokumentowane i przechowywane przez Wykonawcę. W trakcie trwania kampanii pomiarowej Wykonawca na żądanie Zamawiającego, zobowiązany jest wykonać pomiar kontrolny według zasad określonych powyżej. Po wykonaniu całości zadania Wykonawca przekaże Zamawiającemu komplet dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie ww. czynności.

Koszty pomiarów w ramach kontroli własnej ponosi Wykonawca.

Zabezpieczenie pomiaru

Po stronie Wykonawcy leży przygotowanie projektu organizacji ruchu na czas wykonywanych prac i jego przedłożenie Zleceniodawcy wraz z niezbędnymi opiniami w celu uzyskania zatwierdzenia.

Projekt organizacji ruchu powinien zostać wykonany w terminie 14 dni, przy czym termin określono do momentu złożenia projektu do uzgodnień do właściwych jednostek.

Zleceniodawca zobowiązuje się do zatwierdzenia projektu organizacji ruchu w terminie 14 dni od dnia otrzymania kompletnego projektu wraz z niezbędnymi opiniami.

Forma i zakres przekazania wyników pomiarowych

Wyniki analizy pomiarów zostaną przekazane Zleceniodawcy w formie cyfrowej.

Wyniki badania muszą być dostarczone wraz z przeglądarką, która umożliwi ich przeglądanie i kontrolowanie wraz z możliwością lokalizacji miejsca uszkodzeń oraz przedstawieniem na interaktywnej mapie. Zamawiający musi mieć możliwość sprawdzenia zmierzonych danych, obliczonych współczynników oraz wykrytych uszkodzeń.

Przekazane Zleceniodawcy wyniki i analizy pomiarowe powinny zawierać takie informacje jak:

- określenie procentowego udziału zniszczeń dla każdego odcinka drogi przedstawionego w załączniku nr 1 z podziałem na rodzaje uszkodzeń (pęknięcia podłużne i poprzeczne, pęknięcia siatkowe, łaty, wyboje oraz ubytki ziaren),
- uszeregowanie zarejestrowanych uszkodzeń w czterostopniowej pięciostopniowej skali degradacji (~~pięć przedziałów~~); w oparciu o kryteria stosowane w Systemie Oceny Stanu Nawierzchni wykonywanej metodą oceny wizualnej.
- analizę, która powinna zostać podparta wykonanymi zdjęciami nawierzchni,
- graficzne zestawienie wyników z podziałem na odcinki wymagające zabiegów doraźnych lub kompleksowych i odcinków o nienaruszonej strukturze powierzchni,

Przekazane pliki wynikowe powinny zapewniać odtworzenie zarejestrowanego obrazu z możliwością dokonania oceny wizualnej zarejestrowanych uszkodzeń nawierzchni oraz powinny zawierać możliwe do odczytu przez Zleceniodawcę poligony uszkodzeń oraz zawierać opracowane mapy spękań.

Termin wykonania

Czas wykonania zlecenia określa się na 60 dni na wykonanie pomiaru wraz z analiza danych od dnia zatwierdzenia przez Zleceniodawcę projektu organizacji ruchu.

POZ. NR 2

Zmiana dotyczy SIWZ TOM II Istotne postanowienia umowy § 1

Istniejący zapis:

§ 1

1. WYKONAWCA zobowiązuje się wykonać usługę polegającą na przeprowadzeniu oceny zniszczenia nawierzchni drogowej na sieci dróg krajowych w woj. mazowieckim wyszczególnionych w Załączniku nr 1 do niniejszej umowy oraz w sposób opisany w Opisie Przedmiotu Zamówienia.
2. W ramach zadania zostanie wykonany pomiar na długości 2279,273 km dróg krajowych, co łącznie w rozbiu na pasy ruchu wynosi 5427,741 km pomiaru.

Zastępuje się następującym:

§ 1

1. WYKONAWCA zobowiązuje się wykonać usługę polegającą na przeprowadzeniu oceny zniszczenia nawierzchni drogowej na sieci dróg krajowych w woj. mazowieckim wyszczególnionych w Załączniku nr 1 do niniejszej umowy oraz w sposób opisany w Opisie Przedmiotu Zamówienia.
2. W ramach zadania zostanie wykonany pomiar na długości 2173,398 km dróg krajowych, co łącznie w rozbiu na pasy ruchu wynosi 5135,345 km pomiaru.

POZ. NR 3

Zmiana dotyczy SIWZ TOM II Istotne postanowienia umowy § 4

Istniejący zapis:

§ 4

WYKONAWCA zobowiązuje się do zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie 60 dni na wykonanie pomiaru oraz analizę danych od dnia zatwierdzenia przez Zleceniodawcę projektu organizacji ruchu.

Zastępuje się następującym:

§ 4

1. WYKONAWCA zobowiązuje się do zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie 60 dni na wykonanie pomiaru oraz analizę danych od dnia zatwierdzenia przez Zleceniodawcę projektu organizacji ruchu.
2. W przypadku wystąpienia okoliczności niezależnych od Wykonawcy skutkujących niemożnością dotrzymania terminu określonego w ust.1, termin ten może ulec przedłużeniu nie więcej jednak niż o czas trwania tych okoliczności.

Zamawiający w związku z modyfikacją treści SIWZ, działając w trybie art. 38 ust. 6 ustawy Pzp, przedłuża termin składania i otwarcia ofert w w/w postępowaniu na ~~22.05.2014r.~~ **05.2014r.**

Godziny i miejsce składania i otwarcia ofert pozostają bez zmian.

Załączniki:

- Skorygowany Załącznik nr 1 - Wykaz dróg w województwie mazowieckim

Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

[Podpis]
mgr inż. Leszek Sekulski

Sprawę prowadzi: Beata Misiewicz
tel. 0 22 209 23 61 fax. 0 22 209 24 74
e-mail: bmisiewicz@gddkia.gov.pl

Załącznik nr 1 - Wykaz dróg w województwie mazowieckim

Nr drogi	Od km	Do km	Długość	2-ga jezdnia	Pasy ruchu	Klasa	Długość do pomiaru
A2	411,466	451,700	40,234	40,234	4	A	160,936
A2	451,700	452,300	0,600	0,600	8	A	4,800
A2	452,300	454,100	1,800	1,800	6	A	10,800
A2	454,100	454,910	0,810	0,810	8	A	6,480
S2	454,910	456,240	1,330	1,330	6	S	7,980
2c	0,000	0,286	0,286		2	GP	0,572
2c	0,286	0,711	0,425	0,425	2	GP	0,850
A2a	0,000	19,807	19,807	19,807	4	A	79,228
2	495,572	495,744	0,172	0,172	4	GP	0,688
2	495,744	512,481	16,737		2	GP	33,474
2	532,385	599,487	67,102		2	GP	134,204
7	223,818	295,391	71,573		2	GP	143,146
7d	0,000	0,245	0,245		2	GP	0,490
7d	0,245	4,363	4,118	4,118	4	S	16,472
7d	4,363	4,700	0,337	0,337	4	GP	1,348
7	300,131	320,639	20,508	20,508	4	GP	82,032
7	320,639	335,282	14,643	14,643	4	S	58,572
7	335,282	349,490	14,208	14,208	4	GP	56,832
S7m	0,000	2,596	2,596	2,596	6	S	15,576
7	380,626	382,750	2,124	2,124	5	GP	10,620
7	382,750	383,975	1,225	1,225	6	GP	7,350
7	383,975	384,160	0,185	0,185	5	GP	0,925
7	384,160	410,550	26,390	26,390	4	GP	105,560
7	410,550	436,098	25,548	25,548	4	S	102,192
7a	0,000	8,233	8,233	8,233	4	S	32,932
7	444,313	457,547	13,234	13,234	4	S	52,936
7	457,547	459,594	2,047	2,047	4	GP	8,188
7z	0,000	0,194	0,194	0,194	4	GP	0,776
7	459,594	466,776	7,182	7,182	4	GP	28,728
7	478,925	506,701	27,776		2	GP	55,552
8	421,216	447,743	26,527	26,527	4	GP	106,108
S8f	0,000	1,099	1,099	1,099	4	S	4,396
8f	1,099	10,300	9,201	9,201	6	S	55,206
8f	10,300	11,477	1,177	1,177	4	S	4,708
S8	461,963	468,456	6,493	6,493	6	S	38,958
8	468,456	479,851	11,395	11,395	4	GP	45,580
8	479,851	504,000	24,149	24,149	4	S	96,596
8d	0,000	12,735	12,735	12,735	4	S	50,940
8	516,674	545,341	28,667		2	GP	57,334
8a	0,000	8,375	8,375	8,375	4	S	33,500
8	552,905	561,716	8,811		2	GP	17,622
9	11,309	44,547	33,238		2	GP	66,476
10	377,256	452,319	75,063		2	GP	150,126

12	454,081	501,750	47,669		2	GP	95,338
12	506,281	548,813	42,532		2	GP	85,064
17	1,617	40,400	38,783		2	GP	77,566
17c	0,000	12,797	12,797	12,797	4	S	51,188
17	50,543	74,883	24,340		2	GP	48,680
19	161,548	199,828	38,280		2	GP	76,560
48	34,049	80,799	46,750		2	G	93,500
48a	0,000	0,049	0,049		2	G	0,098
48	80,799	102,603	21,804		2	G	43,608
48	113,360	131,400	18,040		2	G	36,080
50	0,000	53,388	53,388		2	GP	106,776
50e	0,000	0,742	0,742		2	GP	1,484
50	54,150	84,993	30,843		2	GP	61,686
50	88,140	102,320	14,180		2	GP	28,360
50f	0,000	15,100	15,100		3	GP	45,300
50	117,546	118,500	0,954		2	GP	1,908
50a	0,000	8,813	8,813		2	GP	17,626
50	126,973	151,800	24,827		2	GP	49,654
50c	0,000	4,586	4,586		2	GP	9,172
50	156,043	158,096	2,053		2	GP	4,106
50d	0,000	8,337	8,337		2	GP	16,674
50	166,704	212,121	45,417		2	GP	90,834
50b	0,000	4,371	4,371		2	GP	8,742
50	216,750	289,138	72,388		2	GP	144,776
53	80,693	121,510	40,817		2	G	81,634
57	112,994	188,408	75,414		2	G	150,828
60	35,486	42,600	7,114		2	GP	14,228
60c	0,000	8,804	8,804		2	GP	17,608
60	52,567	62,036	9,469		2	GP	18,938
60	75,944	112,394	36,450		2	GP	72,900
60b	0,000	4,025	4,025		2	GP	8,050
60	116,383	151,181	34,798		2	GP	69,596
60	151,181	151,911	0,730	0,730	4	GP	2,920
60	151,911	188,768	36,857		2	GP	73,714
60	188,768	189,155	0,387	0,387	2	GP	0,774
60	189,155	236,650	47,495		2	GP	94,990
61a	0,000	0,600	0,600	0,600	6	GP	3,600
61a	0,600	2,929	2,329	2,329	4	GP	9,316
61	20,698	23,734	3,036	3,036	4	GP	12,144
61	29,540	35,888	6,348	6,348	4	GP	25,392
61b	0,000	6,840	6,840	6,840	4	GP	27,360
61b	6,840	7,006	0,166		2	GP	0,332
61	42,855	116,090	73,235		2	GP	146,470
61	123,900	129,620	5,720		2	GP	11,440
62	95,911	108,710	12,799		2	G	25,598

62	123,612	194,450	70,838		2	G	141,676
62b	0,000	1,022	1,022		2	G	2,044
62	195,560	217,714	22,154		2	G	44,308
62d	0,000	0,945	0,945		2	G	1,890
62	219,270	246,327	27,057		2	G	54,114
62c	0,000	0,547	0,547		2	G	1,094
62	246,327	292,347	46,020		2	G	92,040
62a	0,000	1,364	1,364		2	G	2,728
62	293,696	309,808	16,112		2	G	32,224
62	309,808	309,928	0,120	0,120	4	G	0,480
62	309,928	310,239	0,311		2	G	0,622
62	310,239	310,644	0,405	0,405	4	G	1,620
62	310,644	332,775	22,131		2	G	44,262
63	180,767	186,371	5,604		2	G	11,208
63	197,401	266,676	69,275		2	G	138,550
63	274,211	276,525	2,314		2	G	4,628
70	32,427	42,446	10,019		2	G	20,038
76	0,000	39,501	39,501		2	G	79,002
S79	0,000	4,842	4,842	4,842	6	S	29,052
79	6,977	8,700	1,723	1,723	6	G	10,338
79	8,700	9,779	1,079	1,079	4	G	4,316
79	9,779	121,145	111,366		2	G	222,732
79	131,725	132,648	0,923		2	G	1,846
79	132,648	132,905	0,257	0,257	4	G	1,028
79	132,905	144,038	11,133		2	G	22,266
85	0,000	4,774	4,774		2	G	9,548
92	410,068	420,628	10,560		2	GP	21,120
92	425,438	464,303	38,865		2	GP	77,730
92	464,303	467,461	3,158	3,158	4	GP	12,632
92	512,481	532,385	19,904		2	GP	39,808
			2173,398	353,752			5135,345