

Znak sprawy: IOŚ.7031.3.2023

## ZAPYTANIE OFERTOWE

### Zamawiający:

Gmina Miejska Kamienna Góra zs. Pl. Grunwaldzki 1 58-400 Kamienna Góra  
zaprasza do złożenia oferty na

**„Wykonanie przeglądu pięcioletniego stanu technicznego dróg gminnych i obiektów mostowych zlokalizowanych na terenie Miasta Kamienna Góra i fotorejestracji pasa drogowego z możliwością dostępu do tych danych z poziomu aplikacji internetowej”**

### I. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

1. Aktualizację przebiegu sieci dróg gminnych i nadrzędnych (w formie elektronicznej i papierowej) w granicach administracyjnych Miasta Kamienna Góra, zgodnie z przyjętą numeracją punktów referencyjnych przez Wydział Dróg Powiatowych powiatu Kamiennogórskiego
2. Fotorejestrację korytarza dróg gminnych i wewnętrznych z pozycji 5 kamer o łącznej długości 53km  $\pm$ 2%. – w tym 26km  $\pm$ 2% drogi publiczne i 27km  $\pm$ 2% drogi wewnętrzne.
3. Cyfrowy obraz nawierzchni jezdni dróg gminnych i wewnętrznych (o nawierzchni bitumicznej) z identyfikacją uszkodzeń o łącznej długości 53km  $\pm$ 2%.
4. Identyfikację stanu nawierzchni dróg gminnych publicznych i wewnętrznych o łącznej długości 53km  $\pm$ 2%
5. Pięcioletni przegląd stanu technicznego dróg gminnych i wewnętrznych o łącznej długości 53km  $\pm$ 2% (Tabela 5 Książki drogi) z jednoczesnym wykonaniem i wpisem do dzienników objazdów, (Tabela 4 Książki drogi) na całej sieci dróg będącej w zarządzie Miasta Kamienna Góra.
6. Dostęp do danych ewidencyjnych dróg, obiektów mostowych i dokumentacji z ich przeglądów okresowych oraz fotorejestracji pasa drogowego z poziomu przeglądarki internetowej.
7. Dostarczenie oprogramowania do mobilnej pracy w terenie - zbierania informacji o bieżącym stanie technicznym dróg i obiektów im towarzyszącym z funkcją odnotowania tych zdarzeń w Dziennik Objazdu Dróg „Książki Drogi”
8. Przegląd pięcioletni 14 obiektów mostowych

### II. Szczegółowy Opis Przedmiot Zamówienia:

#### **1. Aktualizacja przebiegu sieci dróg gminnych, nadrzędnych i wewnętrznych (w formie elektronicznej i papierowej) w granicach administracyjnych Miasta Kamienna Góra, zgodnie z przyjętą numeracją punktów referencyjnych przez Wydział Dróg Powiatowych powiatu Kamiennogórskiego**

Aktualizacji podlegają zmiany w strukturze sieci drogowej w granicach administracyjnych Miasta Kamienna Góra z uwzględnieniem nw. prac:

- o aktualizacji mapy sieci drogowej nowo przyjętych przez Miasto Kamienna Góra odcinków dróg publicznych wraz z drogami nadrzędnymi i punktami referencyjnymi przyjętymi przez Wydział Dróg Powiatowych powiatu kamiennogórskiego:
- o mapy interaktywnej sieci dróg z podłączeniem do systemu aktualnej mapy numerycznej EGIB, dostarczonej przez Zamawiającego oraz mapy BDOT 10k
- o wydruk 1 szt. mapy sieci drogowej Miasta Kamienna Góra w skali 1: 10000 na tle mapy topograficznej BDOT 10k.

## **2. Fotorejestracji korytarza dróg gminnych i wewnętrznych z pozycji 5 kamer o łącznej długości 53km ±2%. – w tym 26km ±2% drogi publiczne i 27km ±2% drogi wewnętrzne.**

- 1) Fotorejestrację wykonać w postaci zdjęć sekwencyjnych w interwałach 5m dla dróg jednojezdniowych: na głównym pasie ruchu oraz dla dróg dwujezdniowych: na skrajnych pasach ruchu każdej jezdni.

Fotorejestrację pasa drogowego należy wykonać z minimum 5 kamer jednocześnie w układzie: kamera przednia lewa skierowana do przodu, kamera przednia prawa skierowana na prawą stronę jezdni, kamera lewa, kamera prawa, kamera tylna,

Rozdzielczość matrycy jednej kamery musi wynosić min. 5 Mpx, a rozdzielczość pojedynczego zdjęcia nie może być niższa niż 2560x1920 pikseli w formacie 4:3.

Pomiar lokalizacji zdjęcia musi być wykonany w technologii RTK lub PPK.

Pojazd rejestrujący musi być wyposażony w czujnik pomiaru długości pozwalający na precyzyjny pomiar przebytej drogi, który musi współpracować z wewnętrzną jednostką inercyjną IMU zapewniając ciągły pomiar w przypadku utraty sygnału GPS i GLONNAS.

Wymaga się anonimizacji materiału zdjęciowego w ramach realizacji fotorejestracji pasa drogowego, zgodnie z wymogami ochrony danych osobowych.

### Uwaga:

Przejazd wykonać w kierunku narastającej kilometracji dróg

- 2) Przekazanie dokumentacji zdjęciowej:

- A) Zdjęcia należy przekazać na dysku przenośnym o pojemności umożliwiającej zarchiwizowanie zrealizowanego kompletu prac - objętych przedmiotem zamówienia.

- B) Przeglądanie dokumentacji fotograficznej powinno odbywać się za pomocą oprogramowania o wymaganiach umożliwiających:

- wybranie dowolnie zdefiniowanego miejsca na mapie z możliwością jednoczesnego odtwarzania dowolnej kamery lub pozycji dwóch (przednia, tylna)
- wykonywanie pomiarów elementów powierzchniowych obiektów - widocznych na zdjęciach,
- określenie współrzędnych dowolnego punktu na zdjęciu,
- kopiowanie zdjęć z wybranej kamery do schowka,
- możliwość eksportu zdjęć w formie dokumentu w formacie Microsoft Word, zawierającego zrzut zdjęcia wraz ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi lokalizacji zdjęcia.
- lokalizowanie aktualnie wyświetlonego zdjęcia na mapach serwisu GoogleMaps, Geoportal
- prezentację linii granicznych oraz numeracji działek na zdjęciach z każdej pozycji kamery, poza tylną.
- prezentację profilu podłużnego z rzędnymi wysokościowych osi jezdni i jej pikietaża

## **3. Cyfrowy obraz nawierzchni jezdni dróg gminnych i wewnętrznych (o nawierzchni bitumicznej) z identyfikacją uszkodzeń o łącznej długości 53km ±2%.**

- A) Obraz nawierzchni jezdni należy zarejestrować w postaci następujących po sobie skanów przedstawiających odcinek pasa ruchu o długości 10 [m]
- B) Szerokość zdjęcia musi wynosić przynajmniej 4 [m] w celu zarejestrowania całej szerokości pasa ruchu wraz z oznakowaniem krawędziowym.
- C) Rozdzielczość zdjęć powinna być wystarczająca do rozpoznania uszkodzeń nawierzchni o szerokości 1 [mm] i powinna wynosić nie mniej niż 4000x10000 pikseli dla pojedynczego skanu.

- D) Skany nawierzchni zsynchronizować z kamerami poglądowymi w taki sposób, aby fragment nawierzchni pojedynczego skanu był w całości widoczny na zdjęciu z kamery przedniej, a miejsca przedstawione na dolnej krawędzi obu zdjęć były od siebie oddalone nie więcej niż 3 [m].

#### 4. Identyfikację stanu nawierzchni dróg gminnych publicznych i wewnętrznych o łącznej długości 53km ±2%

- A) Automatycznej identyfikacji uszkodzeń jezdni o nawierzchni bitumicznej  
B) Wizualnej oceny stanu nawierzchni metodą BIKB – IBDiM (na stosowanie której Wykonawca musi posiadać oraz przedstawić odpowiedni certyfikat) dla pozostałych dróg o nawierzchni utwardzonej  
C) Wizualnej oceny stanu nawierzchni dla dróg o nawierzchni nieutwardzonej

Ad. A) Automatyczna identyfikacja uszkodzeń jezdni o nawierzchni jezdni bitumicznej - dla głównego pasa ruchu – zgodnie z narastającą kilometracją. Zdjęcia nawierzchni wykonać z wykorzystaniem wysokiej rozdzielczości obrazów 3D nawierzchni jezdni (dla każdego pasa ruchu) i opracowana zgodnie z Załącznikiem do Zarządzenia nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17 czerwca 2019 w sprawie Diagnostyki Stanu Nawierzchni i wybranych elementów korpusu drogi

W badaniu należy obliczyć i sklasyfikować wskaźniki stanu dla 50 [m] długości odcinków diagnostycznych:

- pomiar wskaźników stanu spękań i stanu powierzchni: zgodnie z wytycznymi DSN (Załącznik do Zarządzenia nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17 czerwca 2019 roku w sprawie diagnostyki stanu nawierzchni i wybranych elementów korpusu drogi); Załącznik A, pkt. 8; Załącznik B, pkt. 1.3 oraz Załącznik L1.
- pomiar równości poprzecznej - głębokości kolein: wskaźnik stanu kolein, zgodnie z wytycznymi DSN (Załącznik do Zarządzenia nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17 czerwca 2019 roku w sprawie diagnostyki stanu nawierzchni i wybranych elementów korpusu drogi); Załącznik A, pkt. 4; Załącznik B, pkt. 3
- pomiar równości podłużnej – wskaźnik IRI: Wskaźnik równości podłużnej IRI, zgodnie z wytycznymi DSN (Załącznik do Zarządzenia nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17 czerwca 2019 roku w sprawie diagnostyki stanu nawierzchni i wybranych elementów korpusu drogi); Załącznik A, pkt. 3; Załącznik B, pkt. 2
- pomiar makrotekstury nawierzchni: wskaźnik makrotekstury MPD, zgodnie z wytycznymi DSN (Załącznik do Zarządzenia nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17 czerwca 2019 roku w sprawie diagnostyki stanu nawierzchni i wybranych elementów korpusu drogi); Załącznik A, pkt. 5; Załącznik B, pkt. 5.
- obliczenie zespolonego wskaźnika oceny ogólnej na podstawie wyników poszczególnych badań cząstkowych:

Wskaźnik oceny globalnej (WOG) należy obliczyć zgodnie z poniższym wzorem:  
 $WOG = WSP = 0,5 * WWSAA + 0,25 * WSWPAA + 0,25 * \min (WSKOLC, WSIRIC)$

gdzie:

- ✓ WSP – zespolony wskaźnik stanu powierzchni,
- ✓ WWSAA – wskaźnik stanu spękań,
- ✓ WSWPAA – wskaźnik stanu powierzchni nawierzchni,
- ✓ WSKOLC – wskaźnik stanu kolein,

✓ WSIRIC – wskaźnik stanu równości podłużnej.

Ad. B) wizualnej oceny stanu nawierzchni metodą BIKB – IBDiM, na stosowanie której Wykonawca musi posiadać oraz przedstawić odpowiedni certyfikat, dla pozostałych dróg (poza ww. podpunktem A), o nawierzchni utwardzonej, z uwzględnieniem następujących rodzajów uszkodzeń:

- uszkodzenia powierzchniowe:
  - śliskość nawierzchni,
  - ubytki powierzchniowe,
  - wyboje, w tym zapadnięte studzienki i włazy
  - łaty,
  - wgniecenia w warstwie ścieralnej,
- odkształcenia nawierzchni:
  - koleiny,
  - garby i przemieszczenia,
  - sfalowania (tarki),
  - zapadnięcia i osiadanie nawierzchni,
- spękania:
  - połączenia technologiczne,
  - spękania liniowe,
  - spękania krawędziowe,
  - spękania poprzeczne,
  - spękania w śladach kół,
  - spękania siatkowe.

Ad. C) przeprowadzenie badania stanu nawierzchni dróg gminnych (gruntowych) metodą wizualną:

- a) ocenę należy przeprowadzić dla całej szerokości jezdni.
- utrata profilu poprzecznego – jezdni zawyżona, zaniżona, skoleinowania,
  - utrata kształtu – koleiny, pofałdowania, obniżenia powierzchni, wyboje,
  - przejezdność,
  - nieprzejezdność,

**5. Pięcioletni przegląd stanu technicznego dróg gminnych i wewnętrznych o łącznej długości 53km ±2% (Tabela 5 Książki drogi) z jednoczesnym wykonaniem i wpisem do dzienników objazdów, (Tabela 4 Książki drogi) na całej sieci dróg będącej w zarządzie Miasta Kamienna Góra.**

- A) dróg o nawierzchni bitumicznej metodą DSN 2019
- B) pozostałych dróg o nawierzchni utwardzonej zgodnie z metodą BIKB
- C) dróg nawierzchni nieutwardzonej z określeniem ich przejezdności – metodą wizualną

Wymagania dotyczące zawartości sporządzenia protokołu z przeglądu okresowego:

- 1) Ocena stanu nawierzchni wykonaną metodą DSN2019 dla dróg o nawierzchni bitumicznej, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w punkcie 4.A)
- 2) Ocena stanu nawierzchni wykonana metodą wizualną BIKB - IBDiM, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w punkcie 5.B)
- 3) Ocena stanu nawierzchni dróg o nawierzchni jezdni nieutwardzonej zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w punkcie 4.C)

- 4) Ocena elementów pasa drogowego, jego wyposażenia i przydatności do użytkowania, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w punkcie 5.C)
- 5) Ocena elementów pasa drogowego, jego wyposażenia i przydatności do użytkowania:
  - a) oznakowania drogowego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
  - b) poboczy, chodników i ścieżek rowerowych,
- 6) Skrzyżowań z koleją,
  - a) odwodnienia ulic,
  - b) estetyki drogi i jej otoczenia.
- 7) W protokole z kontroli okresowej, należy zawrzeć ocenę elementów mających wpływ na bezpieczeństwo użytkowników drogi. W przypadku stwierdzenia usterek elementów drogi, należy opracować wnioski i zalecenia pokontrolne dla Zamawiającego wynikające z istniejącego stanu
- 8) Podpis osoby posiadającej uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności drogowej. Dopuszcza się dostarczenie protokołów w formie elektronicznej - PDF, z certyfikowanym podpisem elektronicznym kontrolującego.

### **Wymagania dotyczące formy przekazania danych**

- 1) Protokoły z przeglądu należy wykonać dla każdej drogi, ulicy (format pdf.) z podpisem osoby do tego uprawnionej - certyfikowanym podpisem kwalifikowanym
- 2) Mapa stanu nawierzchni dróg, sieć dróg systemu referencyjnego w skali 1: 10 000 w formatach:
  - a) elektroniczna w plikach JPG, TIFF, PDF.
  - b) wersja wydrukowana – dostarczenie 2 egz.

Wymagana treść mapy:

- sieć dróg publicznych z nadrzędnymi zgodna z przyjętym systemem referencyjnym przez Wydział Dróg Powiatowych powiatu kamiennogórskiego
  - sieć dróg o nawierzchni bitumicznej (na: wskaźnik oceny globalnej w 4-stopniowej klasyfikacji stanu według wytycznych DSN 2019,
  - sieć dróg o nawierzchni utwardzonej innej niż bitumiczna: ocena stanu nawierzchni w 5-stopniowej skali stosowanej w metodzie BIKB-IBDM
  - sieć dróg o nawierzchni nieutwardzonej: oznaczenie dróg przejezdnych, nieprzejezdnych,
  - sieć dróg wewnętrznych
- 3) Mapy stanu nawierzchni sieci dróg w formie:
    - a) dostarczenia cyfrowych plików mapowych, kompatybilnych z aplikacją internetową (lub oferowaną), której wymagania funkcjonalności opisano w punkcie 7 OPZ, przedstawiających odrębną wizualizację stanu nawierzchni jezdni dla:
      - „Stanu spękań” oraz forma elektroniczna (PDF i JPG)
      - „Stanu powierzchni” oraz forma elektroniczna (PDF i JPG)
      - „Równości poprzecznej” oraz forma elektroniczna (PDF i JPG)
      - „Równości podłużnej” oraz forma elektroniczna (PDF i JPG),
      - Mapy zespolonego wskaźnika oceny globalnej – opis i wymagania w punkcie 4A) OPZ dla dróg objętych metodą automatyczną identyfikacji stanu nawierzchni
        - forma elektroniczna (PDF i JPG) oraz wersja mapy drukowanej w ilości 3 szt

Dla pozostałych dróg utwardzonych, zgodnie z metodyką BIKB. Wyniki zaprezentować na podkładzie tła mapy topograficznej.

- 4) Przygotowanie zestawienia wartości średnich współczynników stanu nawierzchni z rozróżnieniem jezdni, kierunku i pasa ruchu, wg. przykładowego wzoru poniższej tabeli:

Nr Drogi	Węzeł początkowy	Węzeł końcowy	Nr odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Kierunek	Nr jezdni	Nr pasa	Wskaźnik stanu spękań	Stan spękań - klasa	Wskaźnik stanu powierzchni	Stan powierzchni - klasa	Głębokość koleiny [mm]	Koleina - klasa	Makrotekstura - wskaźnik MTD [mm]	Makrotekstura - klasa	Równość podłoża IRI [mm/m]	Równość podłoża - Klasa	Wskaźnik oceny ogólnej	Ocena ogólna - klasa
x	x	x	x	x	x	M	1	1	0,821	B	0,906	A	8	A	1,29	A	2,71	A	85	A
x	x	x	x	x	x	M	1	1	0,856	B	0,894	B	8	A	1,31	A	1,81	A	89	A
x	x	x	x	x	x	M	1	1	0,515	C	0,751	B	16	B	1,30	A	5,33	C	56	B

Zestawienie zidentyfikowanych uszkodzeń elementów pasa drogowego oraz zaleceń pokontrolnych w formacie plików Excel, przygotowane zgodnie z poniższymi wzorami:  
Tabela Nr 1 Zbiorcze zestawienie uszkodzeń

Nr drogi	Ulica	Odcinek referencyjny	Element	Uszkodzenia	Km od	Km do	Długość (m)	Strona/Symbol znaku
x	x	X-X	Rowy	rowy niedrożne	2+000	2+100	100	L, P
x	x	X-X	Chodniki	deformacje i zapadnięcia	4+970	8+706	3736	P
x	x	2421004-2521003	Chodniki	warstwa ścieralna	4+970	8+706	3736	P

Tabela Nr 2 Zbiorcze zestawienie uwag i zaleceń pokontrolnych

Nr drogi	Ulica	Uwagi pokontrolne	km pocz.	Km końc.	Długość [m]	Strona/Symbol znaku	Stan nawierzchni	Rodzaj nawierzchni
X	x	Należy zaplanować remont nawierzchni na odcinku:	2+500	3+800	1300	P, L	ostrzegawczy	bitumiczna
X	x	Należy zaplanować remont chodnika na odcinku:	15+252	15+552	300	L	ostrzegawczy	bitumiczna

## 6. Dostęp do danych ewidencyjnych dróg, obiektów mostowych i dokumentacji z ich przeglądów okresowych oraz fotorejestracji pasa drogowego z poziomu przeglądarki internetowej.

- 1) Wymagane funkcje aplikacji internetowej – Przeglądarka:
  - A) Graficzna prezentacja na mapie danych dotyczących ewidencji dróg i obiektów mostowych, poprzez:
    - o sieć drogową systemu referencyjnego, punkty węzłowe,
    - o jezdnie, chodniki, zjazdy, pobocza, tereny zielone i inne elementy powierzchniowe,
    - o oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
    - o oznakowanie poziome,
    - o drzewa, oświetlenie, elementy uzbrojenia naziemnego i podziemnego,
    - o bariery, ekrany,
    - o obiekty mostowe,
    - o mapy stanu nawierzchni, wyniki przeglądów dróg, pomiary diagnostyczne,
    - o granice administracyjne,
  - B) Możliwością wyszukiwania dróg i odcinków referencyjnych z odniesieniem do numerów dróg, nazw ulic oraz numerów punktów węzłowych,
  - C) Możliwością wyszukiwania obiektów mostowych wraz z opcją pobrania książki obiektu mostowego w pliku PDF,
  - D) Przeglądarka bazy danych ewidencji dróg z następującymi funkcjami:
    - a) korzystanie z raportów dostępnych w module „Statystyki”
    - b) możliwość filtrowania, sortowania i przeszukiwania danych,
    - c) eksport wyników do plików CSV, XLS,
    - d) możliwość pobrania książki drogi w pliku PDF,
    - e) możliwość pobrania i przeglądania dokumentów podłączonych do odcinków (np.: protokoły z przeglądów okresowych dróg),
  - E) Przeglądarka zdjęć sekwencyjnych z następującymi możliwościami:

- wybór dowolnej kamery (przednia, tylna, boczne),
  - wyświetlanie w trybie ciągłym (wprzód/wstecz) lub manualna zmiana zdjęcia (następne /poprzednie),
  - kontrola prędkości wyświetlania w trybie ciągłym od 1 do 8 zdjęć na sekundę,
  - wybór miejsca wyświetlania zdjęć (pikietaż lokalny odcinka, pikietaż globalny drogi),
  - możliwość wykonywania pomiarów na zdjęciu (pomiar współrzędnych punktu, pomiar odległości, powierzchni)
  - prezentowanie siatki pomiarowej wspomagającej funkcje pomiarowe,
  - prezentacja granic działek ewidencyjnych wraz z numerami bezpośrednio na zdjęciach,
  - bezpośrednie wywołanie panoramy Google StreetView dla aktualnie wyświetlanego zdjęcia (z ustawieniem widoku panoramy analogicznie do widoku z wybranej kamery),
- F) Interaktywna mapa pogładowa umożliwiająca wybór obszaru przeglądania mapy głównej,
- G) Funkcja wydruku fragmentów mapy poprzez wizualizację zakresów stron wydruku z możliwością wyboru skali (dowolnie), formatu (A3, A4) i orientacji (poziomo, pionowo),
- H) Funkcja geolokalizacji – pozycjonowanie mapy wg aktualnej pozycji GPS podczas użytkowania portalu w terenie na urządzeniu przenośnym (smartfon, tablet, laptop);
- 2) Wymagane funkcje edycyjne aplikacji internetowej:
- A) Dokonania zmian w sieci drogowej
  - B) Definiowania przebiegu ścieżek rowerowych
  - C) Utrudnień w ruchu – ewidencjonowanie i publikowanie dla użytkowników dróg informacji o utrudnieniach występujących na sieci dróg zarządcy,
  - D) Utrzymania zimowego – informacja o standardach utrzymania z możliwością publikacji informatora dla użytkowników dróg lub przekierowanie do informacji o akcji zima na stronie zarządcy,
  - E) Wypadków i kolizji – ewidencji zdarzeń drogowych zgodnie z formularzem Policji,
  - F) Własności gruntów – wpisu informacji o własności działek ewidencyjnych, sposobu nabycia, podłączeniem aktu własności,
  - G) Oznakowania pionowego i poziomego
  - H) Statusu Stałej Organizacji Ruchu – wpisu informacji o projekcie (zatwierdzonym, niezatwierdzonym braku projektu),
  - I) Reklam – ewidencji z możliwością podłączenia zdjęć,
  - J) Drzew – ewidencji i diagnostyki,
  - K) Przepustów – ewidencjonowania z dołączeniem zdjęć obiektów,
  - L) Mostów – ewidencjonowania z dołączeniem zdjęć obiektów,
  - M) Elementów punktowych – ewidencjonowania elementów punktowych w pasie drogowym wraz z dodaniem zdjęć. Przykładowe elementy: altana, figura, fontanna, hydrant, kapliczka, kratka ściekowa, ławka, parkometr, pomnik, słup (energetyczny, ogłoszeniowy, telefoniczny), studzienka (kanalizacji, teleinformatyczna), zasuwa wodna,
  - N) Zgłoszeń – ewidencjonowania zmian parametrów technicznych i wyposażenia pasa drogowego,
  - O) Zgłoszeń publicznych (w czasie świadczenia usługi) – funkcjonalności w profilu otwartym, dla mieszkańców. Zgłaszanie uwag odnośnie do infrastruktury pasa drogowego, poprzez wskazanie miejsca na mapie oraz dodanie opisu. Publikacja zgłoszenia następuje po weryfikacji i zatwierdzeniu przez administratora (zarządcy drogi).
- Wymagana aktywność usługi 12 miesięcy od daty potwierdzenia końcowego odbioru prac zawartych w OPZ.

**7. Dostarczenia oprogramowania do mobilnej pracy w terenie - zbierania informacji o bieżącym stanie technicznym dróg i obiektów im towarzyszącym z funkcją odnotowania tych zdarzeń w Dziennik Objazdu Dróg „Książki Drogi”**

Aplikacja (oprogramowanie) ma umożliwiać:

- A) Prowadzenie dzienników objazdów dróg.
  - B) Tworzenie planów objazdu, harmonogramu objazdu oraz raportu w postaci dziennika objazdu, którego szablon jest zgodny z dokumentem prowadzonym przez drogomistrza.
  - C) Przechowywanie następujących informacji dotyczących objazdu:
    - a) nazwa objazdu,
    - b) nr objazdu w danym roku,
    - c) data rozpoczęcia i zakończenia objazdu, z dokładnością do minuty,
    - d) dane dotyczące osoby kontrolującej,
    - e) status objazdu (dokonany, planowany),
    - f) rodzaj objazdu (okresowy, planowany, interwencyjny),
    - g) tras objazdów i związanych z nimi dróg, odcinków referencyjnych,
    - h) dane dotyczące zarejestrowanych na drodze awarii i usterek, których dotyczył dany objazd,
  - D) Planu objazdu zawierającego:
    - a) nazwę objazdu lub objazdów,
    - b) wykazu odcinków referencyjnych, przeznaczonych do objazdu.
  - E) Harmonogramu objazdów z danymi dotyczącymi terminów wykonywanych objazdów, które zostały zdefiniowane w planie objazdu.
  - F) Możliwości określenia trasy objazdu:
    - a) z poziomu mapy,
    - b) poprzez wybór odcinków referencyjnych dróg.
  - G) Prowadzenia rejestru awarii i usterek zidentyfikowanych w ramach objazdów dróg. Słownik awarii i usterek musi być konfigurowalny.
  - H) Określenia lokalizacji awarii i usterek:
    - a) poprzez ich wskazanie na mapie,
    - b) poprzez podanie kilometraża i pikietaża.
  - I) Generowanie elektronicznych dzienników objazdów. Fakt utworzenia dziennika objazdu musi zostać uwzględniony w odpowiedniej tabeli „Książki Drogi”. Użytkownik, tworząc dziennik objazdu powinien mieć możliwość tworzenia dziennika wg nr drogi, kategorii drogi, przedziału czasowego.
  - J) Pobrania dziennika objazdów w formacie PDF.
  - K) Wpisów w kalendarzu zawierającym następujące rodzaje daty objazdów dróg:
    - a) planowanych,
    - b) wykonanych,
    - c) interwencyjnych.
  - L) Dostępu do szczegółowej informacji związanej z danym terminem.
  - M) Ustawień widoku miesiąca, tygodnia oraz dnia.
  - N) Wpisów w elektronicznym dzienniku objazdów muszą zawierać informacje o awariach, usterekach, zaleceniach pokontrolnych, wytycznych do usunięcia usterek.
- Wymagana aktywność usługi 12 miesięcy od daty potwierdzenia końcowego odbioru prac zawartych w OPZ

## 8. Przegląd pięcioletni 14 obiektów mostowych

Prace należy wykonać zgodnie z Instrukcją przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich–Załącznik do Zarządzenia nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005 r.

Zgodnie z w/w instrukcją, należy dokonać przeglądu obiektów w celu sprawdzenia stanu technicznego elementów obiektu inżynierskiego, otoczenia obiektu, instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska, przydatności obiektu do użytkowania, estetyki obiektu i jego otoczenia oraz rejestracji zmian powstałych w czasie użytkowania.

W wyniku przeglądu dokonać opisu:

- uszkodzeń obiektu, które mogą spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska,
- uszkodzeń obiektu, które mogą spowodować katastrofę budowlaną,
- warunków bezpiecznego użytkowania obiektu,
- uszkodzeń obiektu, które powinny zostać usunięte w ramach planu bieżącego utrzymania lub w trybie awaryjnym,
- uszkodzeń instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska,
- uszkodzeń wyposażenia,
- uszkodzeń zamocowań lub osłon urządzeń obcych, zagrażających bezpieczeństwu użytkowników drogi lub obiektowi inżynierskiemu, celem wezwania właścicieli tych urządzeń do przeprowadzania kontroli i usunięcia uszkodzeń,
- potrzeby wykonania ekspertyzy stanu technicznego obiektu albo jego części z oszacowaniem kosztów.
- przydatność obiektu do użytkowania,

**Wymagana forma przekazania opracowania:**

Wersja elektroniczna na dysku przenośnym wraz z etykietą informująca o zawartości:

- Protokoły z przeglądu stanu technicznego obiektów mostowych składające się z części opisowej oraz zdjęciowej – format PDF,
- Informacje z przeprowadzonego przeglądu, wprowadzone do bazy danych aplikacji internetowej

Wersja papierowa:

- Wydrukowane protokoły z przeglądów stanu technicznego obiektów mostowych składające się z części opisowej oraz zdjęciowej – wydruki dla każdego obiektu w 2 egzemplarzach.