

I. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Aktualizacja mapy sieci dróg gminnych w formie elektronicznej dla całej sieci dróg gminnych gminy oraz dróg nadrzędnych w granicach administracyjnych gminy.
2. Wykonanie dokumentacji fotograficznej dróg gminnych o łącznej długości 96 km \pm 2%.
3. Inwentaryzację dróg gminnych na podstawie uprzednio wykonanej fotorejestracji o łącznej długości 96 km \pm 2% z jednoczesnym zakodowaniem danych w zaktualizowanym oprogramowaniu SIBView5 będącym w posiadaniu Zamawiającego do jego najnowszej wersji RoadMan.
4. Dostęp do bazy danych ewidencyjnych dróg i obiektów mostowych dostarczonego oprogramowania do zarządzania siecią drogową, obiektami inżynierskimi z poziomu przeglądarki internetowej.
5. Dostarczenie urządzenia do mobilnej pracy w terenie - zbierania informacji o bieżącym stanie technicznym dróg i obiektów im towarzyszącym z funkcją odnotowania tych zdarzeń w Dzienniku Objazdu Dróg „Książki Drogi”
6. Wykonanie okresowej kontroli rocznej i pięcioletniej stanu technicznego dróg gminnych o łącznej długości 96 km \pm 2% wraz wpisem do Książki drogi w dostarczonym oprogramowaniu.
7. Wykonanie Projektów Stałej Organizacji Ruchu dróg gminnych o łącznej długości 96 km \pm 2% z jednoczesnym wprowadzeniem danych do oprogramowania RoadMan.

Szczegółowy Przedmiot Zamówienia:

1. Aktualizacja mapy sieci dróg gminnych w formie elektronicznej dla całej sieci dróg gminnych gminy oraz dróg nadrzędnych w granicach administracyjnych gminy Inowrocław.

- aktualizacja ma obejmować zmiany w strukturze sieci dróg gminnych oraz nadrzędnych na terenie gminy,
- obejmować ma obejmować przekazanie zaktualizowanej wersji mapy interaktywnej obsługiwanej przez zaktualizowany u Zamawiającego program do prowadzenia ewidencji RoadMan o dane przestrzenne BDOT10k, mapę EGiB/zasadniczą oraz ortofotomapę dostarczoną przez Zamawiającego,
- aktualizacja systemu referencyjnego ma zostać zrealizowana zgodnie z przyjętymi zasadami: węzły sieciowe, opisane pikietażem lokalnym i łączące je odcinki międzywęzłowe
- przebieg dróg należy zdefiniować jako ciąg następujących po sobie węzłów sieciowych (tj. punktów charakterystycznych sieci drogowej takich jak: wzajemne przecięcia osi dróg, punkty na granicach administracyjnych gmin, miast, gminy, na końcu przebiegów dróg bez dalszych połączeń) i łączących ich odcinków międzywęzłowych,
- punkt węzłowy ma zostać opisany 9-znakowym identyfikatorem,
- odcinek międzywęzłowy drogi definiować narastająco poprzez wielokrotność 010,020...
- przyjęte rozwiązanie systemu referencyjnego ma zostać przekazane w wersji elektronicznej, w formacie umożliwiającym jego wyświetlanie w postaci mapy interaktywnej w oprogramowaniu do zarządzania siecią drogową SIBView5 zaktualizowanym do najnowszej wersji RoadMan.

Dostarczenie map

- mapy modelu sieci drogowej (systemu referencyjnego) mają zostać wykonane na podkładzie topograficznym w układzie współrzędnych „1992” i dostarczone w formie wydruku
- ilość wydruków: 3 sztuk
- skala map: 1:25 000
- przygotowane mapy mają zawierać następujące informacje:
 - legendę mapy
 - przebieg wszystkich dróg uwzględnionych w systemie referencyjnym
 - oznaczenie symbolami węzłów sieciowych oraz ich numerację
 - podział mapy na sektory wraz z ich numeracją
 - opisanie wszystkich odcinków odpowiednim numerem drogi wraz z zaznaczeniem kierunku rosnącego kilometraża

2. Wykonanie dokumentacji fotograficznej dróg gminnych o łącznej długości 96 km \pm 2%.

Dokumentację należy wykonać w postaci sekwencji zdjęć cyfrowych na odcinkach dróg gminnych zgodnych z opracowanym i zaakceptowanym przez Zamawiającego systemem referencyjnym.

Wizualizację korytarza drogi należy wykonać z pozycji 5 kamer cyfrowych:

- widok do przodu – kamera lewa (w osi drogi)
- widok do przodu – kamera prawa
- widok do przodu / prawa strona drogi
- widok do przodu / lewa strona drogi
- widok do tyłu – kamera (w osi drogi)

Zdjęcia należy wykonać w oparciu o istniejący system referencyjny sieci dróg gminnych, zgodnie z kierunkiem przebiegu drogi (rosnącej kilometracji), z interwałem rejestracji wynoszącym 5 m. Dla fragmentów sieci drogowej takich jak: łącznice, odgałęzienia, sięgacze, jezdnie dla ruchu w kierunku przeciwnym) – pomiar wykonać w kierunku zgodnym z obowiązującą organizacją ruchu.

Wymagana rozdzielczość zdjęć to min. 2452 x1840 pikseli. Dopuszcza się niższą rozdzielczość zdjęć wykonanych z kamer innych niż kamera przednia w osi drogi, ale nie mniej niż 1280 x 960 pikseli.

Przed zarejestrowaniem zdjęć należy wykonać kontrolne pomiary terenowe szerokości elementów pasa drogowego a wyniki oznaczyć farbą w taki sposób aby były czytelne na zdjęciach. Celem pomiaru jest kontrola powykonawcza funkcji pomiaru szerokości na wykonanych zdjęciach. Pomiar kontrolny należy wykonać przynajmniej raz każdego dnia pomiarowego, każdy pomiar ma być wykonany w terenie zabudowanym i obejmować pomiar szerokości jezdni, chodników, poboczy utwardzonych.

Jednocześnie z fotorejestracją należy wykonać pomiar długości odcinków dróg z dokładnością 1.0 [m/km] oraz pomiar geometrii osi drogi z dokładnością położenia pojedynczego punktu osi drogi $m_p < 0.10$ [m] i interwałem pomiaru pojedynczego punktu osi drogi $d_i < 0.20$ [m].

Wyniki pomiarów geometrii przebiegu drogi należy przekazać w formie graficznej, jako wektorowy zapis rzeczywistego położenia osi dróg w przypisaniu do poszczególnych numerów dróg gminnych, w geodezyjnym układzie odniesienia "1992", "2000/6" – format zapisu *.SHP oraz *.TAB,

Przekazanie danych na nośnikach pamięci:

Zdjęcia należy przekazać na zewnętrznym nośniku – legzemplarz. Do nośnika należy dołączyć wykaz odcinków dróg gminnych, z informacją o: numerze drogi i odcinka, pomierzonym długości odcinka, nazwie gminy i ulicy, numerze nośnika.

Przekazanie oprogramowania do odtwarzania zdjęć :

Odtwarzanie zdjęć mają umożliwiać aplikacje :

- niezależna przeglądarka zdjęciowa, która ma umożliwiać przeglądanie zdjęć w oparciu o kilometrąz drogi oraz system referencyjny (w podziale sieci dróg na odcinki),
- w moduł video oprogramowania oferowanego oprogramowania do ewidencji dróg;
- przeglądarka internetowa;

3. Inwentaryzacja dróg gminnych na podstawie uprzednio wykonanej fotorejestracji o łącznej długości 96 km ± 2% z jednoczesnym zakodowaniem danych w zaktualizowanym oprogramowaniu SIBView5 będącym w posiadaniu Zamawiającego do jego najnowszej wersji RoadMan.

Inwentaryzację elementów drogi należy wykonać w granicach działek pasa drogowego, kodując dane w bazie zgodnie z wzorcem Książki Drogi, zamieszczonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005r. Dz. U. Nr 67, poz.582 :

- tabela 3a – kolumny z zakresu 1-26, 31,
- kolumny z zakresu 1-34 , i 38-40 tabeli 8 książki drogi
- kolumny z zakresu 1-5, 8-13 tabeli 9 książki drogi
- kolumny z zakresu 1-17 tabeli 10 książki drogi
- kolumny z zakresu 1-14 tabeli 11 książki drogi

Wyniki pomiarów należy przekazać w bazie danych zgodnej z oferowanym oprogramowaniem do ewidencji dróg, umożliwiającym również ich edycję zarówno w formie Książki Drogi jak i planu sytuacyjnego.

Zinwentaryzowane i zakodowane w bazie elementy pasa drogowego muszą być reprezentowane graficznie na warstwach dynamicznych w posiadanym oprogramowaniu, z zachowaniem rzeczywistego położenia w układzie współrzędnych „1992” i 2000/6 oraz rzeczywistego kształtu elementów powierzchniowych.

Należy zinwentaryzować następujące informacje według podziału rzeczowego:

- osie dróg z nazwami, numerami i kilometrażem,
- jezdnie,
- chodniki i ścieżki rowerowe,
- pasy zieleni,
- drzewa i pasy krzewów,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- zjazdy publiczne i indywidualne
- parkingi, miejsca parkingowe,
- zatoki autobusowe, przystanki autobusowe,
- studnie kanalizacyjne i kratki ściekowe,
- oświetlenie uliczne,
- naziemne urządzenia obce,
- obiekty mostowe (mosty, wiadukty, kładki dla pieszych, przepusty drogowe) – wyłącznie lokalizacja,
- istniejące granice pasa drogowego w oparciu o numeryczną mapę ewidencyjną.

Obligatoryjnemu pomiarowi oraz wprowadzeniu zebranych danych do bazy danych oprogramowania do zarządzania siecią drogową, obiektami inżynierskimi winny podlegać takie elementy charakteryzujące drogi, jak:

- klasa techniczna dróg,
- długości, powierzchnie i rodzaj nawierzchni jezdni poszczególnych odcinków dróg,
- szerokość, powierzchnia, rodzaj poboczy,
- szerokość, powierzchnia i rodzaj chodników,
- szerokość, powierzchnie i rodzaj pasów zieleni,
- szerokość, powierzchnie i rodzaj ścieżek rowerowych,
- szerokość, powierzchnie i rodzaj zatok autobusowych i postojowych,
- szerokość korony drogi,
- szerokość odwodnienia,
- skrzyżowania z drogami krajowymi, wojewódzkimi, (wraz z informacją o jej numerze),
- skrzyżowania z torami kolejowymi,
- obiekty inżynierskie i promy zlokalizowane w pasie drogi,
- uzbrojenie naziemne znajdujące się w pasie drogi,
- rodzaj, szerokość zjazdów, rodzaj nawierzchni zjazdów,
- obiekty przydrożne, takie jak parkingi, stacje paliw itp.,
- oświetlenie drogowe - sygnalizacja świetlna znajdująca się w pasie drogi.

5. Dostęp do bazy danych ewidencyjnych dróg i obiektów mostowych dostarczonego programowania do zarządzania siecią drogową, obiektami inżynierskimi z poziomu przeglądarki internetowej dla nieograniczonej liczby użytkowników.

Wymagane funkcje aplikacji internetowej:

- Widok mapy prezentującej dane przestrzenne, ma umożliwiać przeglądanie danych bez ograniczeń obszarowych z możliwością prezentacji z wykorzystaniem map bazowych tworzących tło mapy (wymagane przynajmniej tło udostępniane przez serwis OpenStreetMap),
- Prezentacja danych systemu musi odbywać się w postaci warstw mapy, pogrupowanych w drzewku warstw,
- Dynamiczna legenda generowana tylko dla warstw mapy aktywnych w aktualnym widoku,
- Narzędzia umożliwiające odczyt atrybutów obiektów wyświetlonych na mapie,
- Zintegrowane z portalem narzędzia przeglądania panoram udostępnionych poprzez usługę Google StreetView.
- Narzędzia wykonywania pomiarów na mapie:
 - pomiar współrzędnych punktów w dowolnym układzie współrzędnych,
 - pomiar długości/odległości,
 - pomiar powierzchni,
- Dostęp do serwisów mapowych udostępnionych przez instytucje publiczne:
 - Główny Urząd Geodezji i Kartografii,
 - Państwowy Instytut Geologiczny,
 - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
 - Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
 - Możliwość zdefiniowania dowolnych publicznych serwisów,

- Ograniczone funkcje portalu udostępnione dla każdego odwiedzającego (wersja publiczna),
- Rozszerzone możliwości portalu dostępne po zalogowaniu się użytkownika do systemu,
- Graficzna prezentacja na mapie danych dotyczących ewidencji dróg i obiektów mostowych, poprzez:
 - sieć drogową systemu referencyjnego, punkty węzłowe,
 - jezdnie, chodniki, zjazdy, pobocza, tereny zielone i inne elementy powierzchniowe,
 - oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
 - oznakowanie poziome,
 - drzewa, oświetlenie, elementy uzbrojenia naziemnego i podziemnego,
 - bariery, ekrany,
 - obiekty mostowe,
 - mapy stanu nawierzchni, wyniki przeglądów dróg, pomiary diagnostyczne,
 - granice administracyjne,
- Możliwością wyszukiwania dróg i odcinków referencyjnych z odniesieniem do numerów dróg, nazw ulic oraz numerów punktów węzłowych,
- Możliwością wyszukiwania obiektów mostowych wraz z opcją pobrania książki obiektu mostowego w pliku PDF,
- Przeglądarka bazy danych ewidencji dróg z następującymi funkcjami:
 - korzystanie z raportów dostępnych w module „Statystyki” wdrożonego oprogramowania do ewidencji dróg,
 - możliwość filtrowania, sortowania i przeszukiwania danych,
 - eksport wyników do plików CSV, XLS,
 - możliwość pobrania książki drogi w pliku PDF,
 - możliwość pobrania i przeglądania dokumentów podłączonych do odcinków (np.: protokoły z przeglądów okresowych dróg),
- 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),
- Interaktywna mapa pogładowa umożliwiająca wybór obszaru przeglądania mapy głównej,
- Funkcja wydruku fragmentów mapy poprzez wizualizację zakresów stron wydruku z możliwością wyboru skali (dowolnie), formatu (A3, A4) i orientacji (poziomo, pionowo),
- Funkcja geolokalizacji – pozycjonowanie mapy wg aktualnej pozycji GPS podczas użytkowania portalu w terenie na urządzeniu przenośnym (smartfon, tablet, laptop);
- Dostęp poprzez adres internetowy /ustalony z Wykonawcą po zawarciu umowy/.

Wymagana aktywność usługi przez okres 1 roku od daty przekazania prac Protokołem Zdawczo-Odbiorczym

6. 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 „Książka Drogi”

Wymagana funkcjonalność aplikacji mobilnej:

- Aplikacja z możliwością instalacji na urządzeniach mobilne z systemem Android
- Instalacja poprzez Google Play
- Tryb pracy online/offline
- Predefiniowanie tras objazdu
- Możliwość definiowania kategorii oraz rodzaju zbieranych danych w obrębie dziennika objazdu
- Praca z mapą (wyświetlanie sieci dróg oraz tras objazdu, aktualna pozycja, zapisywanie śladu GPS)
- Obsługa zdjęć (przypisanie do odnotowanego zdarzenia)
- Możliwość edycji wprowadzonych danych
- Pełna synchronizacja z bazą danych
- Automatyczne uzupełnianie zebranych danych o usterek w dziennikach objazdu dróg (Książka Drogi)
- Wizualizacja wprowadzonych danych poprzez prezentację:
 - usterek na mapie
 - predefiniowanych tras objazdu

- śladu GPS (np. linii komunikacyjnych tras autobusów)
- wyświetlanie informacji szczegółowych o wybranych usterkach wraz ze zdjęciami
- Możliwość wygenerowania statystyk i raportów np. takich jak:
 - kategoria i opis usterki,
 - priorytet,
 - stan realizacji datę wprowadzenia i zamknięcia
 - imię i nazwisko kontrolującego,
 - zbiór usterek na trasie
 - określenie położenia: współrzędne X i Y, pikietaż lokalny i globalny na drodze, ulicy.

Wymagana aktywność usługi przez okres 1 roku od daty przekazania prac Protokołem Zdawczo-Odbiorczym.

7. Wykonanie okresowej kontroli rocznej i pięcioletniej stanu technicznego dróg gminnych o łącznej długości 96 km ± 2% wraz wpisem do Książki drogi w dostarczonym oprogramowaniu.

Przeglądy dróg należy wykonać zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 1 i 2 z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333, z późn. zm.) z wykorzystaniem metod w zakresie oceny stanu nawierzchni **Wizualnej oceny stanu nawierzchni dróg BIKB IBDiM opracowaną przez Zakład Diagnostyki Nawierzchni, Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie (na stosowanie której wykonawca musi posiadać certyfikat oraz przedstawić odpowiedni certyfikat (dla firmy oraz osoby wykonującej ocenę stanu)).**

Ocena nawierzchni jezdni dróg nieutwardzonej obejmować będzie następujące parametry:

- **utrata profilu poprzecznego** – jezdnie zawyżona, zaniżona, skoleinowania,
- **utrata kształtu** – koleiny, pofałdowania, obniżenia powierzchni, wyboje,
- **nieprzejezdność.**

Ocena stanu nawierzchni metodą BIKB - IBDiM musi zostać wykonana 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.

Opracowanie należy przekazać w następującej formie:

A. Wersja elektroniczna:

Wyniki pomiarów i obliczeń należy przekazać **w formie bazy danych zgodnie z zaktualizowanym oprogramowaniem do zarządzania infrastrukturą drogową SIBView5 do wersji RoadMan**, umożliwiającego bezpośrednie generowanie raportów oraz map związanych z kontrolą okresową dróg.

Wyniki z okresowych przeglądów muszą zostać odnotowane w „Książkach dróg” bazy danych dostarczonego oprogramowania do ewidencji dróg.

Dane muszą zostać dostarczone na nośniku DVD z następującymi informacjami:

- Protokoły z kontroli
- Arkusze przeglądu technicznego dróg objętych oceną stanu nawierzchni z wykorzystaniem metody wizualnej BIKB IBDiM (format :PDF)

- Plik formatu Excel 2007/2010 (*.XLSX) zawierający informacje na temat stanu wszystkich odcinków pomiarowych całej sieci drogowej objętej pomiarem. Układ komórek arkusza musi odzwierciedlać poniższy przykład w Tabeli Nr 1:

Tabela Nr1

A	B	C	D	E	F	G
BIKB – ocena wizualna						
ODCINEK ID	OD [M]	DO [M]	NR JEZDNI	NR PASA	STAN	STRONA
G xxxx	10	100	1	1	OS	P
G xxxx	30	50	1	1	OS	P
G xxxx	10	100	1	1	BZ	L

- A. **ODCINEKID** – identyfikator odcinka składający się z numeru drogi, numeru węzła początkowego oraz numeru węzła końcowego oddzielonych myślnikami,
 B. **OD [m]** – pikietaż początkowy odcinka pomiarowego (liczba całkowita),
 C. **DO [m]** – pikietaż końcowy odcinka pomiarowego (liczba całkowita),
 D. **NRJEZDNI** – numer jezdni odcinka pomiarowego (liczba całkowita),
 E. **NRPASA** – kolumna zawiera numer pasa odcinka pomiarowego (liczba całkowita),
 F. **STAN** – stan odcinka pomiarowego (BD – bardzo dobry, DB – dobry, OS – ostrzegawczy, ZL – zły, BZ – bardzo zły)
 G. **STRONA** – strona drogi (L – lewa strona drogi, P – prawa strona drogi)

- Zbiorcze zestawienie uwag pokontrolnych musi być zaprezentowane w układzie programu „Excel” wg wzoru - Tabela Nr 2

Tabela Nr 2

Nr drogi	Uwagi pokontrolne (z uwzględnieniem symboli znaków)	Gmina	Droga	Stan drogi
P1234	Na km 1+180 – 1+230 należy wymienić znak A1 – strona lewa.	Gołańcz	Bitumiczna	Bardzo dobry
P1234	Na km 1+300 należy wykonać remont chodnika po stronie lewej.	Gołańcz	Bitumiczna	dobry
P1234	Należy wyprofilować pobocza na km 1+230 – 2+230.	Gołańcz	Kostka brukowa	Zły

- Zbiorcze zestawienie uszkodzeń w odniesieniu do rodzaju elementów pasa drogowego wg zaprezentowanego układu w Tabela Nr 3. Dane muszą zostać przekazane w arkuszu kalkulacyjnym programu „Excel”

Tabela Nr 3

Droga	Odcinek	Nr odcinka	Element	Uszkodzenia / Stan	kilometraż	strona	km początkowy	km końcowy
P1234	3025007-3025008	10	Rowy	Brak rowów	0-1948	L, P	0	1948
P1234	3022005-3023009	10	Chodniki	Wyboje	1180-1280	P	1180	1280
P1234	3022005-3023009	10	Chodniki	Deformacje i zapadnięcia	1180-1323	P	1180	1323
P1234	3022005-3023009	10	Chodniki	Warstwa ścieralna	1180-1323	P	1180	1323

Wymieniona dokumentacja musi być zsynchronizowana z pikietażem lokalnym w przyjętym dla gminy systemie referencyjnym.

B. Wersja w formie wydruku:

- Protokoły z kontroli stanu technicznego, które muszą zawierać:

- opis techniczny stanu istniejącego wszystkich elementów drogi z podaniem stosowanych odcinków wg odcinków międzyskrzyżowaniowych.
 - ocenę możliwości użytkowania drogi.
 - ocenę stanu technicznego i przydatności do użytkowania oraz poprawności montażu oznakowania pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
 - ocenę stanu technicznego i przydatności do użytkowania poboczy utwardzonych i nieutwardzonych,
 - ocenę stanu technicznego i przydatności do użytkowania chodników i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo – rowerowych,
 - ocenę stanu technicznego i przydatności do użytkowania urządzeń służących odwodnieniu ulic,
 - zalecenia pokontrolne
- Mapa oceny stanu technicznego dróg gminnych
 - Arkusze przeglądu technicznego dróg objętych oceną stanu nawierzchni z wykorzystaniem metody wizualnej BIKB IBDiM

Protokoły muszą być podpisane przez osobę uprawnioną do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej.

8. Wykonanie Projektów Stałej Organizacji Ruchu dróg gminnych na podstawie uprzednio wykonanej aktualizacji inwentaryzacji oraz fotorejestracji o łącznej długości 96 km ± 2% z jednoczesnym wprowadzeniem danych do oprogramowania RoadMan.

- Projekt zostanie wykonany zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. Nr 177 z dnia 14 października 2003r. poz. 1729) z późn. zm.,
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002r. poz. 1393) z późn. zm.,
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.) z późn. zm.
- Projekt Stałej Organizacji Ruchu ma zawierać:
 - Plan orientacyjny w skali od 1:10 000 do 1:25000 z zaznaczeniem drogi, której projekt dotyczy,
 - Plan sytuacyjny w skali 1:500 lub 1:1000, w uzasadnionych przypadkach w skali 1:2000 lub szkic bez skali zawierający:
 - lokalizację istniejących, projektowanych oraz usuwanych znaków drogowych, urządzeń sygnalizacyjnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
 - parametry geometrii drogi,
 - Opis techniczny zawierający charakterystykę drogi i ruchu na drodze oraz zestawienie istniejącego, projektowanego i usuwanego oznakowania pionowego i poziomego.
 - Uzyskane pozytywne opinie inwestora (Zamawiającego) oraz zatwierdzenie projektu przez organ zarządzający ruchem.
- Przekazanie opracowania:
 - Wydrukowana: plan orientacyjny i plany sytuacyjne wydrukowane w formacie A3, opis techniczny wraz uzyskanymi opiniami i zatwierdzeniem,
 - Elektroniczna: plan orientacyjny i plany sytuacyjne wydrukowane w formacie A3 – pliki PDF, opis techniczny wraz uzyskanymi opiniami i zatwierdzeniem, część graficzna organizacji ruchu zapisana w bazie oprogramowania RoadMan, wyświetlana na warstwach tematycznych mapy interaktywnej, zestawienia oznakowania istniejącego, projektowanego oraz do przeniesienia i likwidacji w arkuszu kalkulacyjnym.
- Realizacja opracowania:
 - Pozyskanie map: Dla potrzeb wykonania planów sytuacyjnych oznakowania, Zamawiający udostępni numeryczne (wektorowe) mapy zasadnicze z zasobów PODGiK. Treść map będzie pokrywać obszar pasa drogowego i bezpośrednio do niego przylegającego o szerokości 60 metrów (tj. w zakresie do 30 metrów w obie strony, licząc od osi drogi powiatowej). Format przekazanych map wektorowych: *.shp lub *.dxf, układ współrzędnych 2000. Mapy będą stanowić tło opracowania.