

**Wykonanie pięcioletnich przeglądów dróg, założenie pełnej ewidencji dróg gminnych oraz wykonanie systemu referencyjnego, fotorejestracji, inwentaryzacji pasa drogowego, aktualizacja i opracowanie książek dróg wraz z wprowadzeniem danych do zaoferowanego oprogramowania**

1. Wykonanie przeglądów pięcioletnich stanu technicznego ok. ....dróg gminnych położonych na terenie Gminy Żabia Wola (protokoły przeglądu w formie wydruków oraz PDF dla każdej drogi osobno) oraz ich wprowadzenie do Książki Drog. Zakres kontroli obejmuje cały pas drogowy.

Zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity – Dz. U. z2017r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami) przeglądowi podlegają następujące elementy pasa drogowego:

- stan nawierzchni jezdni;
- stan poboczy i odwodnienia;
- stan chodników i zatok;
- stan oznakowania pionowego;
- stan oznakowania poziomego;
- stan urządzeń BRD;
- stan zieleni;
- stan studzienek kanalizacyjnych.
- stan przepustów drogowych

2. Ewidencja dróg gminnych, mostów i przepustów

Zamawiający na część dróg posiada opracowane w wersji papierowej książki dróg i mostów, Wykonawca zobowiązany będzie zaktualizować będące w posiadaniu zamawiającego książki oraz wykonać ewidencję dla pozostałego zakresu zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz.U. Nr 67, poz. 582 z dnia 25.04.2005 r.), oraz wprowadzić wszelkie dane do oferowanego programu umożliwiającego samodzielną aktualizację i edycję.

3. Wykonani systemu referencyjnego

- System referencyjny winien przedstawiać model sieci drogowej, z uwzględnieniem wszystkich dróg zarządzanych przez Zamawiającego oraz dróg wyższej kategorii zlokalizowanych w granicach administracyjnych Zamawiającego.
- System referencyjny musi uwzględniać:
  - węzły sieciowe
  - numerację odcinków dróg
  - przebieg dróg
  - kierunki przebiegu dróg
  - pikietaż na drogach
- system referencyjny należy zrealizować zgodnie z przyjętymi zasadami: opisanypikietażem lokalnym, węzłami sieciowymi i łączącymi je odcinkamimiędzywęzłowymi
- przebieg dróg należy zdefiniować jako ciąg następujących po sobie punktówreferencyjnych (tj. punktów wzajemnych przecięć osi dróg objętych systememreferencyjnym) i łączących je odcinków międzywęzłowych (tj. odcinków drógograniczonych dwoma punktami referencyjnymi)
- węzeł sieciowy należy opisać 9-znakowym identyfikatorem,
- odcinek drogi definiowany jak podano powyżej; dodatkowo ma być opisany przez nr drogi
- system musi zachować spójność w zakresie numeracji punktów węzłowychi odcinków zdefiniowanych w systemach referencyjnych dla dróg nadrzędnych naterenie gminy.
- **Dostarczenie map**
  - ✓ mapy modelu sieci drogowej (systemu referencyjnego) wykonane na podkładzie topograficznym w układzie współrzędnych „1992” należydostarczyć w formie wydruku na podkładzie papierowym - skala map: 1:10 000 – dla poszczególnych miejscowości na terenie gminy, po 3 szt. dla każdej miejscowości.
  - ✓ przygotowane mapy muszą zawierać następujące informacje:
    - legendę mapy o 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
- oznaczenie wartości pikietaża lokalnego z określonym interwałem 500m
- ✓ mapę sieci drogowej (przekazaną w formie wydruku) należy dodatkowo dostarczyć w formie elektronicznej, w formacie umożliwiającym przeglądanie poziomu oferowanego Zamawiającemu oprogramowania wspomagającego zarządzanie siecią drogową (przeglądarki systemu referencyjnego).
- ✓ Mapa w wersji elektronicznej (obsługiwana z poziomu oferowanego oprogramowania) musi również posiadać warstwy mapy ewidencyjnej (mapa numeryczna lub rastry), które zostaną dostarczone przez Zamawiającego,
- ✓ wszystkie informacje dotyczące zaprojektowanego systemu referencyjnego należy również dostarczyć w formie bazy danych, zgodnej z oferowanym Zamawiającemu oprogramowaniem wspomagającym (przeglądarką systemu referencyjnego),

#### 4. Fotorejestracja pasa drogowego

- dokumentację fotograficzną należy wykonać w dowiązaniu do systemu referencyjnego, w formie cyfrowych zdjęć sekwencyjnych z interwałem wynoszącym ok 2- 5 m
- zdjęcia należy wykonać przynajmniej z czterech kamer jednocześnie:
  - widok do przodu
  - widok do przodu / prawa strona drogi
  - widok do przodu / lewa strona drogi
  - widok do tyłu
- zdjęcia należy wykonać zgodnie z kierunkiem przebiegu drogi (rosnącej kilometracji),
- minimalna rozdzielczość zdjęć dla widoku do przodu to 1600 x 1200, dla pozostałych 1280 x 960,
- wraz z rejestracją zdjęciową niezbędne jest pozyskanie informacji o współrzędnych geograficznych (GPS) wraz z dokładnym pozycjonowaniem kierunku jazdy pojazdu pomiarowego,
- wykonane zdjęcia należy przekazać na nośnikach typu DVD – 1 komplet oraz na przenośnym dysku twardym 2,5” USB 2.0
- nośniki ze zdjęciami muszą również zawierać oprogramowanie narzędziowe, uruchamiane automatycznie po włożeniu nośnika do napędu (bez wcześniejszej instalacji), umożliwiające ich przeglądanie oraz wykonywanie pomiarów elementów widocznych na zdjęciach; wymagana jest możliwość przeglądania zdjęć w dwóch trybach:
  - standardowe przeglądanie: automatyczne wyszukanie i prezentacja zdjęć dla wskazanego przez użytkownika pikietaża i wybranych kamer
  - odtwarzanie ciągłe: automatyczna zmiana wyświetlanych zdjęć dla wybranego odcinka drogi, zgodnie z kierunkiem tej drogi; użytkownik w takim trybie pracy wybiera odcinek, kamery i pikietaż, od którego następuje odtwarzanie ciągłe,
  - lokalizowanie bieżącego zdjęcia na mapach Google Maps i Geoportal
- wraz z dokumentacją fotograficzną należy dostarczyć odpowiednie oprogramowanie (z możliwością kopiowania i przeglądu na każdym stanowisku w urzędzie bez dodatkowych licencji) narzędziowe, które umożliwi przeglądanie zdjęć w oparciu o system referencyjny i kilometraż; wymagana jest jednoczesna prezentacja dla użytkownika następujących informacji dotyczących miejsca wykonania
- przeglądanych aktualnie zdjęć (bez względu na tryb przeglądania):
  - pikietaż lokalny (długość od początku odcinka)
  - pikietaż drogi (długość w ramach własności zarządcy)
  - kilometraż globalny
  - pomiar powierzchniowy elementów widocznych na zdjęciach
  - pomiar polilinii
  - możliwość włączenia na każdym widoku z kamer siatki pomiarowej

Możliwość kopiowania, podłączenia ze zdarzeniami drodze.

## 5 Inwentaryzacja dróg

— Inwentaryzacja w korytarzu drogi należy wykonać w oparciu o dane ewidencyjne określone w

**Książce Drogi** w następującym zakresie:

- kolumny z zakresu 1-26, 31 tabeli **3a** oraz **3b** książki drogi
- kolumny z zakresu 1-4, 6-30, 32-34 i 38-40 tabeli **8** książki drogi
- kolumny z zakresu 1-4, 8-13 tabeli **9** książki drogi
- kolumny z zakresu 1-4, 6-17 tabeli **10** książki drogi

— Wyniki pomiarów i obliczeń należy przekazać w formie bazy w zaoferowanym oprogramowaniu, umożliwiającym również ich edycję.

— Inwentaryzacji podlega zebranie następujących informacji:

inwentaryzacja parametrów technicznych drogi:

parametry elementów korytarza drogi

(lokalizacja, szerokość, długość, powierzchnia i rodzaj nawierzchni)

informacje o skrzyżowaniach

(lokalizacja, rodzaj, długość, zabezpieczenie/droga)

informacje o obiektach mostowych

(lokalizacja, rodzaj obiektu)

informacje o skrajniach

(lokalizacja, rodzaj obiektu, szerokość, wysokość)

inwentaryzacja zagospodarowania dróg:

informacje o zjazdach

(lokalizacja, rodzaj, nawierzchnia, szerokość)

informacje o obiektach przydrożnych

(lokalizacja, rodzaj obiektu)

inwentaryzacja wyposażenia dróg:

informacje o oznakowaniu poziomym

informacje o oznakowaniu pionowym

informacje o barierach i ekranach

informacje o oświetleniu

## 6. Dostarczenie i wdrożenie oprogramowania

### B. Dostarczenie i wdrożenie oprogramowania

Dostarczone i uruchomione przez Wykonawcę oprogramowanie musi umożliwiać wprowadzanie i edytowanie danych drogowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, mostom i tunelom (tekst jednolity – Dz. U. z 2005 r., nr 67, poz. 582 z późniejszymi zmianami).

Wymagania ogólne dotyczące oprogramowania:

a) Oprogramowanie umożliwia pracę w 2 trybach:

I. **Stacjonarnym** - na komputerach zamawiającego (2 stanowiska), wyposażonych w system operacyjny Windows 7 (64-bit), poprzez podgląd i edycję ewidencji dróg, której baza danych jest zgromadzona na komputerach stacjonarnych zamawiającego (możliwość pracy bez połączenia internetowego).

II. **Zdalnym** - za pośrednictwem przeglądarki internetowej, poprzez dostęp do oprogramowania i bazy danych zgromadzonych na serwerach Wykonawcy.

b) Oprogramowanie zdalne umożliwia bezpieczny dostęp. Połączenia przeglądarkowe są szyfrowane.

c) Korzystanie z oprogramowania w trybie zdalnym ma charakter usługi, gdzie wykonawca gwarantuje odpowiedni poziom dostępności do systemu, odpowiada za aplikację i dane (opiekuje się bazą danych).

d) Dostęp do oprogramowania w trybie zdalnym jest bezpłatny w okresie 1 roku, licząc od daty przyjęcia bez zastrzeżeń przedmiotu zamówienia przez zamawiającego. Po upływie bezpłatnego okresu, zamawiający ma możliwość rezygnacji z dostępu zdalnego i korzystania wyłącznie z wersji stacjonarnej (bez ponoszenia dodatkowych kosztów) lub możliwość odpłatnego przedłużenia dostępu zdalnego (zgodnie z kosztem określonym w ofercie Wykonawcy).

- e) Dostęp do danych jest możliwy z urządzeń mobilnych (w trybie podglądu).
- f) Możliwość edycji danych topologicznych (obiektów prezentowanych na tle mapy) poprzez przeglądarkę WWW.
- g) Możliwość edycji atrybutów opisowych poprzez przeglądarkę WWW.
- h) Baza danych klient-serwer, struktura jej musi mieć możliwość gromadzenia danych wymaganych przepisami tj. Książka drogi, Książka Obiektu Mostowego, System referencyjny, Przeglądy Dróg, Przeglądy mostów, Karta obiektu mostowego, Dane eksploatacyjne nawierzchni - ocena stanu nawierzchni, Dane tematyczne np. o natężeniu ruchu (użytkownik sam będzie mógł zdefiniować parametr).
- i) Dane topologiczne (geometria) przechowywane w polu typu spacial z zachowaniem projekcji geograficznej – domyślnie POLSKA 2000 (obsługa następujących układów odniesienia WGS84, UTM, 1965, 1992, 2000). Do każdego rekordu z danymi możemy podpiąć dowolną ilość dokumentów.
- j) Archiwizacja/historyzacja danych – możliwość przywrócenia stanu na zadany dzień, wszystkie zmiany są zapamiętywane i archiwizowane.
- k) Kontrola dostępu do danych – nadawanie użytkownikom różnych praw:
  - -edycja danych ( możliwość ograniczenia edycji do typów elementów np. tylko drzewa, tylko oznakowanie, tylko chodniki, lub kilka elementów, lub ograniczenie administracyjne np. drogi należące do jednego rejonu, lub obszarowe ). Logowanie wszystkich zmian.
  - - przeglądanie danych bez możliwości edycji ale z możliwością tworzenia raportów lub podpinania dokumentów.
  - - tylko przeglądanie danych
  - - ograniczenie ilości użytkowników, którzy mogą jednocześnie mieć dostęp do bazy
- l) Program powinien posiadać następujące okna (widoki): okno nawigacyjne, okno z profilem liniowym drogi, okno z fotorejestracją metryczną – widok minimumz czterech kamer, okno z mapą oraz okno z widokiem tabelarycznym danych. Okna przedstawiające widok drogi (mapa, fotorejestracja, profil i tabela) są ze sobą powiązane i zaznaczenie jakiegoś elementu w jednym oknie powoduje podświetlenie go w pozostałych oknach (widokach).
- m) Edycja danych – podstawowym oknem do edycji danych pasa drogowego jest okno z mapą, umożliwia ono dodawanie nowych obiektów wszystkich typów ( liniowe, powierzchniowe oraz punktowe), modyfikację ich geometrii, kasowanie obiektów oraz zmianę ich atrybutów opisowych. Okno z profilem liniowym – umożliwia edycję atrybutów opisowych. Widok tabelaryczny – umożliwia edycję atrybutów opisowych.
- n) Cofanie zmian – musi być zapewniona możliwość cofnięcia przynajmniej ostatniego kroku (przycisk cofnij).
- o) Zdjęcia z fotorejestracji są zapisywane poza bazą danych
- p) **Pliki wymiany danych – producent oprogramowania udostępni dokumentację plików wymiany danych (formatów otwartych XML), poprzez które będzie możliwe załadowanie bazy danych przez podmioty trzecie.**
- q) Wykonawca zapewnia bezpłatny i bezterminowy dostęp do wszelkich posiadanych przez siebie aktualizacji dostarczonego oprogramowania, przy czym przez aktualizację rozumie się usuwanie błędów i wad produktu oraz dostosowywanie go do pracy z nowszymi wersjami systemu operacyjnego na stanowiskach zamawiającego, a nie rozszerzanie funkcjonalności oprogramowania.

Wymagane funkcjonalności oprogramowania.

1. Program oraz baza danych musi umożliwiać wprowadzanie i edycję danych drogowych i obiektów inżynierskich na potrzeby prowadzenia ewidencji dróg i obiektów mostowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom oraz innych danych określonych przez Zamawiającego w specyfikacji.
2. Dane topologiczne pasa drogowego są prezentowane na tle podkładów mapowych jako dane geograficzne w odpowiedniej projekcji, których edycja geometrii i dodawanie tych danych powinno odbywać się poprzez okno Mapa. Natomiast edycja danych opisowych (pól tabeli) jak i kasowanie będzie możliwa z poziomu trzech okien: Mapa, Profil Drogi lub Tabela.

Jest też grupa danych, która nie musi posiadać geometrii np. objazdy dróg, przeglądy dróg, dane tematyczne- edycja tych danych będzie się odbywała poprzez okno Tabela z możliwością dodawania nowych rekordów lub poprzez import danych z innych formatów (preferowany XLS).

3. Program musi zapewniać możliwość generowania kompletu dokumentów rysunków, wymaganych przepisami dotyczącymi ewidencji dróg i obiektów mostowych:
  - a) automatyczne generowanie (na podstawie wprowadzonych do bazy danych informacji) raportów przewidzianych dla książki drogi,
  - b) automatyczne generowanie zestawień zbiorczych (np. Formularz Danych o Sieci Dróg Publicznych).
  - c) automatyczny wydruk książki drogi do pliku PDF,
  - d) generowane raporty muszą być zgodne z wzorami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych (Dz.U. 2005 nr 67 poz. 582).
4. Wizualizacja elementów sieci drogowej oraz wszystkich elementów występujących w pasie drogowym ma być zapewniona w postaci mapy (warstwy numeryczne) oraz planu liniowego z możliwością wyboru danych do wyświetlenia. Program ma zapewnić możliwość multiselekcji i podświetlania jej we wszystkich widokach (użytkownik będzie mógł ręcznie pozaznaczać kilka elementów na dowolnym widoku a na pozostałych widokach podświetlą się one automatycznie). Należy też zapewnić mechanizm automatycznego filtrowania (zaznaczania) np. po typie elementu (zaznaczyć wszystkie mosty na jednej lub wielu drogach) i nawigacji po tych elementach.
5. Grafika oznakowania pionowego i poziomego reprezentowana jest w postaci wektorowej na mapie i profilu liniowym. Program musi posiadać edytor znaków nietypowych (tablice E i F) i zapisywać je w formacie DXF.
6. Okno nawigacji po systemie referencyjnym – w oknie użytkownik ma możliwość wybrania numeru drogi, odcinka międzywęzłowego, pikietaża lokalnego dla odcinka lub pikietaża globalnego dla drogi. W przypadku odcinków miejskich należy przypisać nazwy ulic dla odcinków międzywęzłowych. W przypadku wyboru konkretnego punktu na drodze w oknie nawigacyjnym, wszystkie inne widoki (okna) ustawiają się w wybranym przekroju.
7. Okno planu liniowego – okno przedstawia rzut z góry wszystkich elementów pasa drogowego podlegających inwentaryzacji wzdłuż osi drogi. Oś drogi reprezentowana jest w oknie jako linia prosta z naniesionymi na nią elementami systemu referencyjnego tj. z numerami punktów węzłowych, pikietażem lokalnym i globalnym drogi. Elementy powierzchniowe na odcinkach prostych dokładnie odzwierciedlają topologię odpowiadającą im elementom na mapie. Okno ma możliwość wyświetlania treści atrybutu opisowego elementów pasa drogowego wybranego przez użytkownika.
8. Okno z Mapą – wyświetla wszystkie dane pasa drogowego jako numeryczne warstwy topologiczne w ogólnie obowiązujących projekcjach geograficznych. Jako tło dla danych można wczytać dane dostępne w technologii WMS/WMTS oraz warstwy cyfrowe w formatach shp lub tab. Użytkownik ma mieć możliwość edycji danych drogowych, dodawania nowych obiektów, modyfikowania geometrii tych obiektów oraz ich kasowania. Okno ma też zapewniać możliwość edycji obiektów graficznych innych warstw numerycznych np. zawierających teksty lub etykiety. Okno ma mieć możliwość wydruku widoku w skali zdefiniowanej przez użytkownika na dowolnym formacie.
9. Generowanie statystyk. Program ma mieć funkcję eksportu danych drogowych wraz z ich atrybutami opisowymi do Excela. Dane są podzielone na trzy grupy tj. dane powierzchniowe (jezdnie, pobocza, chodniki, ścieżki rowerowe, tereny zielone itp.), dane liniowe (linie energetyczne, bariery, łańcuchy itp.), elementy punktowe (drzewa, oznakowanie, lampy itp.), każdą z tych grup lub pojedyncze typy elementów można wybrać i wyeksportować do pliku xls wraz ze wszystkimi atrybutami opisowymi. Program ma mieć zaprojektowane okno do selekcji i filtrowania danych, nawigacji po uzyskanym wyniku i możliwości wyeksportowania wyselekcjonowanych podzbiorów do Excela. Należy zaimplementować funkcje wyszukania ciągu znaków w wybranych kolumnach.
10. Edycja systemu referencyjnego na mapie. Program ma posiadać graficzny edytor systemu referencyjnego zaimplementowany w oknie Mapa. Edytor powinien posiadać następujące funkcje:
  - a) dodawanie nowego punktu węzłowego i edycja jego atrybutów opisowych,
  - b) definiowanie odcinka międzywęzłowego pomiędzy dwoma punktami węzłowymi,
  - c) edycja atrybutów opisowych odcinka międzywęzłowego,
  - d) dzielenie odcinka międzywęzłowego punktem węzłowym,
  - e) kasowanie punktu węzłowego,

- f) kasowanie odcinka międzywęzłowego,
  - g) nadawanie piketaża globalnego odcinkom międzywęzłowym,
  - h) edycja numeru drogi
  - i) automatyczna projekcja systemu referencyjnego na dane drogowe – przypisywanie wszystkim danym drogowym atrybutów opisowych z systemu referencyjnego.
11. Okno z fotorejestracją. W oknie można włączyć jednocześnie widoki dla minimum czterech kamer:
    - a) widok do przodu – jedna kamera,
    - b) widok do przodu / prawa strona drogi – jedna kamera
    - c) widok do przodu / lewa strona drogi – jedna kamera,
    - d) widok do tyłu – jedna kamera
    - e) możliwość wyświetlania zdjęcia sferycznego.
  12. Okno powinno być wyposażone w następujące funkcje:
    - a) wyświetlanie lokalizacji aktualnie przeglądanej fotorejestracji na mapie,
    - b) pomiar długości i powierzchni na zdjęciu,
    - c) kopiowanie zdjęć do schowka,
  13. Generowanie Mapy Techniczno-Eksploatacyjnej – program ma posiadać funkcję automatycznego wygenerowania opisowych warstw numerycznych zawierających dane do wydruku mapy techniczno-eksploatacyjnej. Elementy graficzne warstwy mają być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom. Użytkownik musi mieć możliwość edycji obiektów graficznych z mapy T-E, ich zmiany lub dodawania nowych.
  14. Przeglądy dróg. Program ma mieć funkcję importu wyników przeglądów dróg z plików XLS (definicja plików zostanie załączona) lub wprowadzania ich poprzez edytor tabelaryczny.

### **Wymagania technologiczne:**

- wersja językowa: oprogramowanie musi być dostarczone w polskiej wersji językowej obejmującej:
  - wszystkie elementy interfejsu użytkownika
  - dokumentację użytkownika
- format bazy danych: relacyjna baza danych
- środowisko systemowe: Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7.
- możliwości pracy w sieci komputerowej: jednoczesny odczyt danych na wielu stacjach roboczych i edycja na jednej stacji w danym czasie
- integracja: wszystkie moduły oprogramowania muszą stanowić jeden zintegrowany system
- możliwość dołączenia dodatkowych modułów zintegrowanych z wersją podstawową systemu bez konieczności uprzedniego odinstalowania wersji podstawowej

### **Filtry:**

- Program musi umożliwiać ograniczanie zasobu dostępnych danych, na przykład w celu wyszukania konkretnych obiektów na ograniczonym fragmencie sieci, dla określenia ilości lub w celu wygenerowania specjalnego raportu. Po zrealizowaniu zadania, ograniczenia te będą bezproblemowo usunięte, aby dla innych zadań ponownie był dostępny cały zasób danych.
- Program musi mieć możliwość tworzenia filtrów sieciowych (operacji na sieci) i filtrów obiektowych.
- Program musi posiadać możliwość tworzenia filtrów administracji terytorialnej i administracji drogowej.
- Filtr operacji na sieci musi udostępniać innym modułom wybrany przez

użytkownika fragment sieci.

- Filtr obiektowy musi udostępniać innym modułom wybrane przez użytkownika obiekty drogowe, ale również musi wpływać na sieć drogową.
- Program musi posiadać funkcję modyfikowania utworzonych wcześniej filtrów.
- Program musi posiadać funkcję usuwania filtrów.
- Program musi posiadać funkcję importowania i eksportowania filtrów.

#### **Wyświetlanie dodatkowej dokumentacji:**

- System musi mieć możliwość wyświetlania szkiców i zdjęć punktów węzłowych wybranego odcinka lub grupy odcinków
- System musi mieć możliwość wyświetlania szkiców i zdjęć drogowskazów znajdujących się na wybranej przez użytkownika drodze, odcinku lub grupie odcinków
- System musi mieć możliwość wyświetlania zdjęć tablic z nazwami miejscowości znajdujących się na wybranej przez użytkownika drodze, odcinku lub grupie odcinków.
- W systemie musi istnieć możliwość dodawania dokumentacji do bazy (pliki graficzne, dokumenty) dla wybranych przez użytkownika odcinków i obiektów.
- W systemie musi istnieć możliwość drukowania przeglądanych szkiców i zdjęć.
- W systemie musi istnieć możliwość kopiowania przeglądanych szkiców i zdjęć do schowka w celu późniejszego wklejenia do zewnętrznej aplikacji.
- W systemie musi istnieć możliwość skalowania przeglądanych szkiców i zdjęć
- Aplikacja winna umożliwiać przypisanie do dowolnego obiektu dokumentów (JPG, MP3, AVI, DOC, XLS, PDF oraz inne pliki dowolnego formatu)
- W systemie musi istnieć możliwość zarządzania dokumentami tzn. musi istnieć możliwość importowania i usuwania dokumentów.

#### **Szkolenie**

- Wykonawca w ramach realizacji zadania przeprowadzi szkolenie dla Zamawiającego, w zakresie obsługi oprogramowania. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego, we wcześniej ustalonym terminie.

#### **Licencja**

- Wykonawca zainstaluje oprogramowanie na wskazanych 2 stanowiskach w siedzibie Zamawiającego, co zostanie potwierdzone licencją.

#### **■ Podstawy prawne realizacji prac:**

1. Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - art.62 ust.1 pkt.2 ustawy,
2. Ustawą o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. - art.20 ustawy,
3. Rozporządzeniem w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ([Dz.U. 2017 poz. 784.](#)),
4. Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ([Dz.U. 2016 poz. 124](#))
5. Rozporządzeniem w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz.U. Nr 67, poz. 582 z dnia 25.04.2005 r.)