

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W POZNANIU

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	3
2.	MATERIAŁY, METODY BADAŃ I METODY OBLICZEŃ.....	5
3.	SZATA GRAFICZNA.....	5
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	6
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	6
6.	OBMIAR ROBÓT.....	6
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	7
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	8
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	8

1. WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTU FOTOREJESTRACJI SIECI DRÓG KRAJOWYCH

1.1. Przedmiot opracowania projektowego

Przedmiotem niniejszego opisu przedmiotu zamówienia są wymagania dotyczące wykonania i odbioru aktualizacji fotorejestracji sieci dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego o wykonane odnowy w latach 2009-2010 za pomocą zdjęć lotniczych oraz z samochodu.

1.1.1. Ogólna charakterystyka opracowania

1. Aktualizacja fotorejestracji odnow na sieci dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego za pomocą fotogrametrycznych zdjęć lotniczych oraz z fotogrametrycznych zdjęć z samochodu.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

1.1.2. Terminy wykonania:

1. Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia do **30.05.2011 r.**
2. Zamawiający przewiduje zawarcie umowy i udzielenie zamówienia w ciągu 14 dni kalendarzowych od upływu terminu składania ofert.

1.1.3. Wymagania dla zamawianego opracowania:

a) wytyczne:

- Część fotograficzna wykonana ze śmigłowca lub samolotu
- fotogrametryczne zdjęcia lotnicze pasa drogowego wg wyznaczonej trasy przelotu,
- wykonanie cyfrowych zdjęć stereograficznych oraz cyfrowych zdjęć szczegółowych, umożliwiających wyznaczenie współrzędnych obiektów w terenie, (obrazy skośne w przód i tył oraz szczegółowy obraz ortogonalny (z możliwością generowania ortofotomapy w pasie szerokości 150 metrów). Ponadto obrazy skośne w przód i tył powinny zostać pozyskane przy zachowaniu kąta pochylenia pionowego kamery od 40 do 50 stopni.
- uaktualnienie posiadanej przez Zamawiającego ortofotomapy w formacie .ecw o nowe obrazy ortogonalne w taki sposób, że wygenerowane nowe obrazy ortogonalne na aktualizowanym odcinku drogi krajowej zastąpią stare obrazy.

Za cyfrowe zdjęcie stereograficzne Zamawiający uważa zdjęcie wykonane w technologii cyfrowej, wykorzystujące technikę polegającą na wykonaniu dwóch zdjęć obiektu z różnych punktów widzenia (baza). System wykorzystany do pozyskania zdjęć stereograficznych, musi umożliwiać obserwację materiału zdjęciowego w trybie wizualizacji 3D w oprogramowaniu GIS. Taki stereogram uzyskiwany z pary zdjęć wykonanych w tym samym czasie, umożliwia stworzenie obrazu 3D.

Zamawiający oczekuje wykonania numerycznego modelu pokrycia terenu jednakże dostarczone dane powinny dawać możliwość wygenerowania numerycznego modelu terenu.

- skaniny laserowe pasa drogowego, przy dokładności 8 punktów na 1m2 dla dróg istniejących w administracji Oddziału
- aktualizacja posiadanej przez Zamawiającego ortofotomapy, przy czym rozdzielczość terenowa piksela ortofotomapy powinna wynosić 10 cm.
Rozdzielczość zdjęć lotniczych powinna być dostosowana tak, aby zdjęcia przedstawiające otoczenie pasa drogowego spełniały następujące wymagania:
 - Obrazy powinny być czytelne i umożliwiać jednoznaczną identyfikację szczegółów terenowych,
 - Obrazy powinny zachowywać ciągłość zobrażenia
- projekcja danych w PUWG 1992 i możliwość konwersji współrzędnych do układów 2000, 1965.
- Część fotograficzna wykonana z samochodu
- wizualizacja pasa drogowego wg wyznaczonej trasy przejazdu,

- wykonanie cyfrowych zdjęć stereograficznych oraz cyfrowych zdjęć otoczenia pojazdu (obraz w przód, obraz w prawo, obraz w lewo, obraz do tyłu) oraz umożliwiających wyznaczenie współrzędnych obiektów w terenie, (obraz w przód, obraz do tyłu),
Rozdzielczość zdjęć z samochodu powinna być dostosowana tak, aby zdjęcia przedstawiające otoczenie pasa drogowego spełniały następujące wymagania:
 - Obrazy powinny być czytelne i umożliwiać jednoznaczną identyfikację szczegółów terenowych,
 - Obrazy powinny zachowywać ciągłość zobrażenia
 - rejestracja pozycji wykonania zdjęcia oraz projekcja danych w PUWG 1992 i możliwość konwersji współrzędnych do układów 2000, 1965.
- Część elektroniczna
 - wszystkie wymienione powyżej dane powinny być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego systemem GIS lub równorzędnym oprogramowaniem umożliwiającym jednoczesną prezentację zdjęć, mapy, trajektorii przejazdu, posiadanego przez Zamawiającego aktualnego kilometrażu, w którym zostały wykonane zdjęcia oraz modelu 3D pozyskanego w technologii lotniczego skaningu laserowego
 - prezentacja zdjęć lotniczych w trybie stereogramu.
- b) sieć drogowa:
- drogi istniejące w administracji Oddziału,
 - lokalizacja i kilometraż dróg krajowych oparta o posiadany przez Oddział system referencyjny, sieć punktów referencyjnych i aktualny pikietaż.
- c) opracowanie na roboczo uzgodnić w Oddziale GDDKiA/Poznań

1.1.4. Materiały wyjściowe – informacje.

Materiały wyjściowe:

- a) wykaz odnów i robót z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych przeznaczonych do aktualizacji (nr, nazwa, długość),
- b) lokalizacja punktów referencyjnych,
- c) aktualny pikietaż punktów referencyjnych oraz początku i końca odcinków odnów na sieci dróg krajowych przeznaczonych do aktualizacji

1.1.5. Ogólne wymagania dla Wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań, w taki sposób aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z umową.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanym projektem fotorejestracji sieci dróg krajowych i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań..

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

1.1.6. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i materiałów wyjściowych wykonywanych i otrzymanych w trakcie prac projektowych do czasu ich przekazania Zamawiającemu.

Wykonawca będzie przechowywał przez okres co najmniej 3 lat od daty odbioru ostatecznego egzemplarz archiwalny wszystkich przekazanych materiałów pozyskanych podczas realizacji projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych.

2. MATERIAŁY, METODY BADAŃ I METODY OBLICZEŃ

2.1. Materiały, metody badań i metody obliczeń do wykonania opracowań projektowych

2.1.1. Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował materiały do wykonania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych, które spełniają wymagania Opisu przedmiotu zamówienia i polskich przepisów, norm i wytycznych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem prac projektowych.

Wykonawca nie ponosi kosztów pozyskania materiałów wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz.U. 2004 nr 37 poz. 333)

2.1.2. Zakres i metody pomiarów oraz oprogramowanie komputerowe

Przekazane dla Zamawiającego dane muszą być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego systemem GIS. Dane muszą pasować do posiadanej przez Zamawiającego kompletnej fotorejestracji sieci dróg krajowych na terenie woj. wielkopolskiego, kilometracji i rozwiązań technologicznych.

3. SZATA GRAFICZNA

Wykonawca wykona opracowanie projektowe i przekaze materiał zdjęciowy z aktualizacji fotorejestracji kompatybilny z oprogramowaniem typu GIS i szatą graficzną, którą posiada Zamawiający lub innym równorzędnym oprogramowaniem, które ma następujące możliwości:

- wprowadzania, edycji oraz prezentacji wyników inspekcji pasa drogowego;
- prezentacja i edycja cyfrowych map wektorowych w formacie SHAPE;
- prezentacja cyfrowych map rastrowych, w tym ortofotomap w formacie .ecw;
- możliwość pobierania informacji o obiektach stanowiących treść mapy;
- narzędzie służące do pomiaru powierzchni,
- praca z systemem referencyjnym dostarczonym przez Zamawiającego
- zarządzanie warstwami mapy wektorowej (zmiana sposobu wyświetlania, możliwość wygaszania, edycja bazy danych, przeszukiwanie bazy danych – wyszukiwanie obiektów według zadanych atrybutów, możliwość wyświetlania atrybutów opisowych);
- organizacja i zarządzanie strukturą plików projektu (zmiana wyświetlanych nazw, grupowanie, określanie kolejności wyświetlania pojedynczych plików, grup plików, warstw tematycznych);
- prezentacja wykonanych zdjęć oraz prezentacja zdjęć stereograficznych w trybie 3D;
- powiększania prezentowanych zdjęć i zmianę kontrastu;
- poruszanie się wzdłuż trajektorii obrazowania wraz z wyświetlaniem sekwencji zdjęć;
- integracja zdjęć terenu z mapą cyfrową;
- możliwość zdefiniowania biblioteki atrybutów opisowych oraz przypisywanie i edycja atrybutów zobrazowanym obiektom;
- możliwość tworzenia i edycji etykiet obiektów;
- wizualizacja numerycznego modelu pokrycia terenu pochodzącego ze skaningu laserowego: widok z boku, z góry, z dowolnej perspektywy;
- prezentacja intensywności odbicia wiązki laserowej od zobrazowanych obiektów;
- prezentacja zobrazowanych obiektów modelu 3D w kolorowej skali wysokości;
- prezentacja zobrazowanych obiektów modelu 3D w barwach naturalnych;
- możliwość odcięcia części modelu w płaszczyźnie horyzontalnej oraz w otoczeniu wskazanego obiektu – w płaszczyźnie pionowej;
- narzędzia służące do pomiaru współrzędnych i odległości w danych laserowych;
- korelacja pomiędzy obiektami zobrazowanymi na modelu laserowym oraz na materiałach zdjęciowych i odwrotnie;
- możliwość zapisu i eksportu danych i wyników prac wraz z informacjami stanowiącymi treść baz danych SHAPE;
- możliwości projekcji danych w PUWG 1992, 2000 i 1965 (wszystkie strefy) oraz transformacji współrzędnych między wymienionymi układami;
- możliwość automatycznego generowania profili poprzecznych pasa drogowego w modelu 3D.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

4.1. Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych

Wykonane opracowanie projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych jest własnością Zamawiającego i należy przekazać łącznie z opracowanymi w ramach zlecenia materiałami kartograficznymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość opracowania projektu, metod i oprogramowania komputerowego do wykonania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych z wymaganiami Opisu przedmiotu zamówienia oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe zaimportowanie aktualnego kilometraża dróg krajowych wraz ze wszelkimi nieciągłościami oraz pikietażem lokalnym.

Ujawnione wady w przekazanych materiałach pozyskanych podczas realizacji projektu Wykonawca poprawi niezwłocznie po otrzymaniu zawiadomienia Zamawiającego o ich wykryciu.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Nadzór procesu projektowego przez Zamawiającego

5.1.1. Narady

Bieżący nadzór zgodności przebiegu procesu wykonywania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych z wymaganiami umowy wykonywana jest przez Zamawiającego podczas narad z Wykonawcą.

Zamawiający jest uprawniony do dokonywania nadzoru nad wykonywaniem projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych, a Wykonawca powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

5.2. Kontrole przeprowadzane przez Wykonawcę

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych. Wykonawca zapewni odpowiedni system nadzoru i kontroli.

Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę wykonywania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że opracowania projektu wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli wykonywania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych ponosi Wykonawca.

5.3. Dokumenty projektu

W trakcie wykonywania projektu aktualizacji fotorejestracji sieci dróg krajowych Wykonawca i Zamawiający tworzą dokumenty projektu, które stanowią dokumentację opracowania projektu i dokumentację kontroli przeprowadzanych przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Do dokumentów projektu aktualizacji fotorejestracji sieci dróg krajowych zalicza się następujące dokumenty:

- a) notatki i protokoły z narad,
- b) korespondencję pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- c) uzyskane dla dokumentacji projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych wszelkie: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, raporty z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonaną przez Wykonawcę,

Dokumenty projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych będą przechowywane u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych będą przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z fotorejestracją sieci dróg krajowych jest:

- dla zdjęć z samochodów oraz lotniczych km

- | | |
|---------------------------|----------|
| - dla ortofotomapy | km |
| - dla map topograficznych | arkusz |
| - utrzymanie | licencja |

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

7.1. Rodzaje odbiorów opracowań projektowych

Opracowanie projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych podlega następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi częściowemu,
- b) odbiorowi ostatecznemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie materiałów do odbioru częściowego wg pktu 7.3.2. sporządzonych dla:

- opracowanych danych pozyskanych przy pomocy samochodu,
- opracowanych danych pozyskanych przy pomocy śmigłowca lub samolotu,
- w przypadku zawieszenia umowy dla rozpoczętych i nie zakończonych opracowań danych pozyskanych przy pomocy samochodu i lotniczych w zakresie zgodności z wymaganiami umowy.

Odbioru częściowego dokonuje Zamawiający na podstawie materiałów do odbioru częściowego sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę.

Jeżeli Zamawiający będzie miał zastrzeżenia do materiałów do odbioru częściowego lub do zgodności opracowań projektowych z wymaganiami umowy, Wykonawca powinien przedłożyć takie wyjaśnienia i uzupełnienia jakie Zamawiający uzna za konieczne i dokonać korekt, jakie zostaną pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą uzgodnione.

Jeżeli Zamawiający nie będzie miał zastrzeżeń do przedłożonych materiałów do odbioru częściowego, wyznaczy datę odbioru częściowego. Potwierdzeniem dokonania odbioru będzie podpisanie Protokołu Zdawczo – Odbiorczego.

7.3. Odbiór ostateczny

7.3.1. Zasady odbioru ostatecznego

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie materiałów do odbioru ostatecznego sporządzonych dla:

- opracowania projektowego, które posiada najpóźniejszy termin realizacji (tzw. Termin zakończenia) zawarty w umowie oraz
 - w przypadku przerwania umowy dla wszystkich nie zakończonych opracowań projektowych
- w zakresie zgodności z wymaganiami umowy.

Odbioru ostatecznego dokonuje Zamawiający na podstawie materiałów do odbioru ostatecznego sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę.

W toku odbioru ostatecznego Zamawiający oceni również realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.

Jeżeli Zamawiający ma zastrzeżenia do materiałów do odbioru ostatecznego lub do zgodności opracowań projektowych z wymaganiami umowy, Wykonawca powinien przedłożyć takie wyjaśnienia i uzupełnienia jakie Zamawiający uzna za konieczne i dokonać korekt, jakie zostaną pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą uzgodnione.

Jeżeli Zamawiający nie będzie miał zastrzeżeń do przedłożonych Materiałów do odbioru ostatecznego, wyznaczy datę odbioru ostatecznego. Potwierdzeniem dokonania odbioru będzie podpisanie Protokołu Zdawczo – Odbiorczego.

7.3.2. Dokumenty do odbioru częściowego i ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru częściowego i ostatecznego projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych jest Protokół zdawczo-odbiorczy.

Przekazując wniosek o dokonaniu odbioru Wykonawca przekaze Zamawiającemu:

- kompletne opracowanie projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych,
- oświadczenie, że jest ono wykonane zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć,
- Protokół zdawczo-odbiorczy,

- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego – dotyczy tylko odbioru ostatecznego.

7.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie uzupełnień opracowań projektowych związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Ponadto w ramach utrzymania Wykonawca zobowiązuje się świadczyć usługi zmierzające do zapewnienia Zamawiającemu możliwość prawidłowego korzystania z materiału zdjęciowego. Wykonawca zobowiązuje się także do świadczenia usług doradczych w zakresie użytkowania danych, w szczególności: parametryzacji, asystowania podczas ich wgrywania, udzielania praktycznych wskazówek.

Wykonawca gwarantuje poprawność danych, prawidłowe zaimportowanie i wprowadzenie otrzymanego od Zamawiającego istniejącego kilometraża dróg krajowych na terenie woj. wielkopolskiego. W razie wykrycia błędnych danych Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy w terminie nie dłuższym niż 14 dni.

Usunięcie wady w okresie trwania gwarancji następuje na wyłączny koszt Wykonawcy. Wszystkie koszty związane z usunięciem rzeczywistej wady, w szczególności koszty serwisu, transportu i naprawy obciążają Wykonawcę.

7.5. Przedmiot odbiorów

Opracowania projektowe będące przedmiotem zamówienia, uznaje się za wykonane zgodnie z umową i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie elementy kontroli wg pktu 5 dały wyniki pozytywne. Przedmiotowe opracowanie projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych podlegają odbiorowi częściowemu lub ostatecznemu i pogwarancyjnemu.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu, w uzgodnionych terminach ww. opracowania projektu fotorejestracji sieci dróg krajowych; w wersji elektronicznej na ustalonych nośnikach.

8. PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Tabeli opracowań projektowych.

Dla pozycji Tabeli opracowań projektowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Tabeli opracowań studialnych.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa poszczególnych pozycji Tabeli opracowań projektowych będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w Umowie.

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu Protokołu zdawczo-odbiorczego przez Zamawiającego w terminie :

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Przepisy prawne.

[1] Ustawa z dnia 10.06.1994r. **o zamówieniach publicznych**. Dz.U.1994r. Nr 76, poz.76 z późniejszymi zmianami.

[1.1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999 r. w sprawie **metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego**. Dz. U. z dnia 30 marca 1999 r. Nr 26, poz. 239.

[1.2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie **kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego**. Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. Nr 114, poz. 1195., Dz. U. Nr 3/2001, poz. 22.

[2] Ustawa z dnia 20.06.1997 **prawo o ruchu drogowym**. Dz.U.2003r. Nr 58, poz. 515 z późniejszymi zmianami.

[2.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie **szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem**. Dz.U.2003r. Dz. U. Nr 177, poz. 1729.

[2.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003r. w sprawie **szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach**. Dz.U.2003r. Nr 220, poz. 2181.

[3] Ustawa z dnia 21.03.1985 **o drogach publicznych**. tekst jednolity z dnia 26 czerwca 2000 r. Dz. U. Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami.

[3.1] Rozporządzenie 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, obiektom mostowym i tunelom.**

9.2. Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad

[4] Zarządzenie Nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 10 czerwca 2008 r. **w sprawie wprowadzenia "Komentarz do rozporządzenia w sprawie numeracji i ewidencji dróg oraz obiektów mostowych w zakresie drogowym"**.

[5] Zarządzenie Nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 grudnia 2006 r. zmieniające zarządzenie **w sprawie nadania numerów drogom krajowym.**

[6] Zarządzenie Nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 października 2003 r. **w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych.**