

1. Nazwa przedmiotu zamówienia:

Zadanie 1 - Zaprojektowanie, budowa oraz dostawa preselekcyjnego systemu ważenia pojazdów na dwóch kierunkach ruchu:

- na drodze krajowej nr 19, w miejscowości Siemiatycze, km ok. 136+500;

Zadanie 2 - Zaprojektowanie, budowa oraz dostawa preselekcyjnego systemu ważenia pojazdów na dwóch kierunkach ruchu:

- na drodze krajowej nr 61, w okolicy miejscowości Świdry, km ok. 185+000;

Zadanie 1

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej oraz budowa preselekcyjnego systemu ważenia pojazdów w ruchu oraz jego instalacja w ciągu drogi krajowej nr 19 realizowana w ramach inwestycji pn.: **„Wagi ważna sprawa Budowa systemu preselekcji (na 2 kierunkach ruchu) - dk Nr 19 w m. SIEMIATYCZE, w km ok. 136+500”**.

Zadaniem systemu jest selekcja pojazdów przeciążonych ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pojazdów ciężarowych, umożliwiającą właściwym służbom prowadzenie ważenia administracyjnego na terenie parkingu zlokalizowanego w ciągu DK 19 na odcinku miasta Siemiatycze w km ok. 136+500, a także bieżąca i statystyczna ocena parametrów ruchu na drodze krajowej nr 19.

Zadanie 2

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej oraz budowa preselekcyjnego systemu ważenia pojazdów w ruchu oraz jego instalacja w ciągu drogi krajowej nr 61 realizowana w ramach inwestycji pn.: **„Wagi ważna sprawa Budowa systemu preselekcji (na 2 kierunkach ruchu) - dk Nr 61 w okolicy m. ŚWIDRY, w km ok. 185+000 ”**.

Zadaniem systemu jest selekcja pojazdów przeciążonych ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pojazdów ciężarowych, umożliwiającą właściwym służbom prowadzenie ważenia administracyjnego na terenie parkingu zlokalizowanego w ciągu DK 61 na odcinku Łomża - Grajewo w km ok. 185+000, a także bieżąca i statystyczna ocena parametrów ruchu na drodze krajowej nr 61.

2. Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej oraz budowę systemu do preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu, w skład którego wchodzi m.in.:

- 2.1. stacje do preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu, dla obu kierunków ruchu
- 2.2. strefa wideorejestracji dla obu kierunków ruchu,
- 2.3. bezprzewodowe łącze internetowe (GPRS/EDGE/UMTS/CDMA) umożliwiające przesyłanie danych w czasie rzeczywistym z punktu kontroli do serwera GDDKiA i możliwy dostęp do tych danych z punktów (komputerów) wskazanych przez Zamawiającego, jak również z przenośnych komputerów ITD o transmisji danych w czasie rzeczywistym,
- 2.4. zasilanie wszystkich elementów systemu.

Ponadto w ramach zadania Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich decyzji, opinii, uzgodnień wymaganych obowiązującymi przepisami niezbędnych dla realizacji (budowy) systemu preselekcyjnego ważenia pojazdów.

3. Rodzaje robót.

W zakresie robót budowlanych:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie prowadzonych robót,
- wykonanie wykopów pod fundamenty,
- wykonanie fundamentów pod konstrukcję wsporczą,
- zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem,
- montaż konstrukcji nośnej z jej zabezpieczeniem,
- montaż instalacji uziemiającej,
- wykonanie połączeń kablowych zasilających, budowa przyłączy elektrycznych,
- montaż instalacji przeciwprzepięciowej,
- montaż podstawowego wyposażenia stacji preselekcyjnego ważenia pojazdów (wg. punktu 5.2),
- instalacja systemu łączności - połączenie bezprzewodowe łączem internetowym oraz utrzymanie łączności przez okres gwarancji,
- uruchomienie systemu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w SST,
- uporządkowanie i odtworzenie terenu naruszonego w trakcie prowadzonych robót,
- wykonanie powykonawczej dokumentacji technicznej wraz z inwentaryzacją geodezyjną.

W zakresie opracowań projektowych:

- mapa do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- projekt całego systemu preselekcji,
- projekt budowlany wykonawczy branży elektrycznej – budowa zasilania systemu,
- projekt budowlany wykonawczy projektowanej konstrukcji wsporczej,
- projekt stałej oraz tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy,
- specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru robót budowlanych,
- przedmiar robót,
- materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- dokumentacja powykonawcza z uwzględnieniem zmian wprowadzanych w czasie trwania robót budowlanych oraz naniesieniem ich w zasobach geodezyjnych,
- materiały do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych.

Wszelkie niezbędne pomiary do zaprojektowania i wykonania zadania oraz po zakończeniu budowy przed odbiorem Wykonawca wykona we własnym zakresie, a wyniki przekaże Zamawiającemu.

Po wykonaniu dokumentacji projektowej Wykonawca przedstawi ją do zatwierdzenia Zamawiającemu. Dokumentacja powinna zawierać wszystkie opinie, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane ustawą „Prawo Budowlane” i innymi przepisami. Wykonawca przekaże Zamawiającemu po 4 egzemplarze każdego opracowania projektowego.

Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt uzyska w imieniu Zamawiającego pozwolenie na budowę lub dokona zgłoszenia robót (na podstawie pełnomocnictwa). Projekt zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę wraz z załącznikami należy przedłożyć do wglądu Zamawiającego przed złożeniem w Urzędzie Wojewódzkim.

4. System preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu

4.1. Lokalizacja stacji preselekcyjnych

Zamierzenie realizowane będzie w pasie drogowym przedmiotowych dróg krajowych. Zamawiający nie przewiduje potrzeby nabycia dodatkowego terenu dla realizacji zamierzenia.

Zadanie 1

W skład systemu do preselekcyjnego ważenia pojazdów wchodzi dwie stacje preselekcyjne, które należy zlokalizować w ciągu drogi krajowej nr 19 po prawej stronie w km ok. 136+500 (na kierunku do granicy województwa) oraz po stronie lewej w km ok. 136+500 (na kierunku do Białegostoku).

W miejscu lokalizacji stacji preselekcyjnej w km ok. 136+500 droga krajowa nr 19 posiada przekrój drogowy uliczny o szerokości pasa ruchu 2 x 4,5m z obustronnym chodnikiem szerokości po min. 1,5 m.

Zadanie 2

W skład systemu do preselekcyjnego ważenia pojazdów wchodzi dwie stacje preselekcyjne, które należy zlokalizować w ciągu drogi krajowej nr 61 po prawej stronie w km ok. 185+000 (na kierunku do Grajewa) oraz po stronie lewej w km ok. 185+000 (na kierunku do Łomży).

W miejscu lokalizacji stacji preselekcyjnej w km ok. 185+000 droga krajowa nr 61 posiada przekrój drogowy szlakowy o szerokości pasa ruchu 2x3,50 m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 2x1,50 m.

4.2. Elementy systemu preselekcyjnego ważenia pojazdów

Podstawowym elementem systemu preselekcji jest stacja preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu. Podstawowe wyposażenie stacji winno obejmować:

- 1) czujniki pomiarowe instalowane w nawierzchni jezdni, w celu dokonania pomiaru: nacisku osi, nacisku grupy osi oraz masy całkowitej każdego przejeżdżającego pojazdu.

Wymagania dla czujników pomiarowych:

- Czujniki nacisku powinny spełniać wymagania dotyczące dokładności pomiarowej B+(7) zgodnie ze specyfikacją COST 323: „Weigh in Motion of Road Vehicles” Final Report Appendix 1 – European WIM Specification Version 3.0 [„Ważenie Pojazdów w Ruchu” Raport Końcowy, Załącznik nr 1 – Europejska Specyfikacja WIM (Ważenie Pojazdów w Ruchu)] z sierpnia 1999 r.

Wymagania COST 323 dla dokładności pomiarowej **B+ (7)** przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wymagana dokładność pomiarowa dla systemu preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu

Kryterium	Klasa dokładności; przedział ufności - δ (%)
	B+(7)
Ciężar całkowity (>35kN)	7
Naciska osi (>20kN)	
Waga pojedynczej osi	11
Waga osi w grupie	14
Waga grupy osi	10
Odległość osi	3
Prędkość	3

- zakres pomiarowy nacisku osi od 500 kg do 20 000 kg,
- płynny przejazd pojazdów przez wagę, nawet przy najwyższym natężeniu ruchu,
- niezawodne działanie całego systemu,
- niezawodna detekcja przeciążonych pojazdów,
- odporność na nagłe hamowanie, przyspieszanie, nadmierną prędkość oraz wytrzymałość na obciążenie 25 kN/oś, a także przejazd pojazdów specjalnych (walców drogowych, pojazdów gąsienicowych, pługów śnieżnych itd.),
- sposób instalacji powinien uniemożliwić ominięcie stanowiska przez pojazd ciężarowy (za wyjątkiem możliwości ominięcia czujników poprzez przejazd pasem dla przeciwnego kierunku ruchu),

- brak wrażliwości wyników ważenia na prędkości przejazdu (pomiar od 15 do 170 km/h),
- zakres temperatury pracy czujników -40°C do $+80^{\circ}\text{C}$, elektroniki -40°C do $+70^{\circ}\text{C}$,
- łatwość wymiany czujnika w przypadku uszkodzenia, bez stosowania specjalistycznych urządzeń do robót drogowych.

2) szafy teletechniczne/kontener z elektroniką sterującą, zabezpieczoną przed włamaniem wraz z wyposażeniem w instalację alarmową. Szafy powinny być wyposażone w system redukujący skutki kondensacji pary wodnej. Szafy należy zamontować na konstrukcji wsporczej dla montażu kamer na wysokości co najmniej 3 m nad powierzchnią terenu.

3) pętle indukcyjne,

4) strefy wideo rejestracji – powinna składać się z:

- kamery ARTR (Automatyczne Rozpoznawanie Tablic Rejestracyjnych), identyfikującej numery tablic rejestracyjnych każdego pojazdu przejeżdżającego przez stację do preselekcyjnego ważenia pojazdów,
- kolorowej cyfrowej kamery video dzień/noc rejestrującej obraz każdego przeciążonego pojazdu przejeżdżającego przez stację do preselekcyjnego ważenia pojazdów,
- promienników światła podczerwonego, emitujących promieniowanie niewidoczne dla oka ludzkiego współpracujące z kamerami systemu rozpoznawania numerów tablic rejestracyjnych,
- urządzenie do pomiaru wysokości pojazdu,
- konstrukcji wsporczej przeznaczonej do instalacji nad jezdnią w/w kamer zapewniających poprawne i pewne działanie systemu. Konstrukcje wsporcze należy zlokalizować w odległości 30-100 m za stanowiskami preselekcyjnymi. Konstrukcje wsporcze należy wykonać z elementów kratowych metalowych ocynkowanych ogniowo.
- szafy sterowniczej wyposażonej w urządzenia elektroniczne obsługujące system video. Urządzenia elektroniczne mogą być zainstalowane w jednej szafie sterowniczej wraz z urządzeniami elektronicznymi dla stacji preselekcyjnej,

4.3. Wymagania oprogramowania systemu ważenia

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania 2 kompletów oprogramowania (dla każdego zadania) posiadającego licencję, wraz z instrukcją obsługi, zapewniającego niezawodne działanie systemu preselekcyjnego w okresie całej doby.








Ponadto zastosowany sprzęt powinien zapewnić:

- 1) przesłanie do punktów (komputerów) następujące dane:
 - naciski poszczególnych kół i osi,
 - łączne naciski wszystkich osi,
 - rozstaw osi pojazdu,
 - całkowita masa pojazdu,
 - długość pojazdu (zastępcza długość elektryczna zmierzona na pętli indukcyjnej),
 - wysokość pojazdu,
 - przekroczenie dopuszczalnego nacisku osi i grupy osi oraz masy własnej pojazdu lub zespołu pojazdów,
 - maksymalna dopuszczalna masa całkowita pojazdu, według danych zapisanych w systemie,
 - prędkość pojazdu
 - pas ruchu i kierunek ruchu
 - klasyfikacja pojazdu według ilości i rozstawu osi,
 - numer kolejny pojazdu,
 - data i godzina przejazdu,
 - zdjęcie pojazdu dla pojazdów, co do których istnieje przypuszczenie popełnienia wykroczenia (pojazdy przeciążone),

- zdjęcie tablicy rejestracyjnej dla każdego pojazdu,
- dane z tablicy rejestracyjnej przeformatowane na plik tekstowy.

Dane powinny dawać możliwość archiwizacji w celu wykorzystania do celów statystycznych i planistycznych.

Dane dotyczące struktury ruchu przejeżdżających pojazdów powinny być dostarczane do punktu kontroli zgodnie z niżej wymienionym schematem klasyfikacji (zgodnie z COST 323):

Kategoria	Sylwetka	Opis
Kategoria 1		Samochody osobowe, Sam. osobowe z lekkimi przyczepami i samochody dostawcze o masie <35kN
Kategoria 2		Samochody ciężarowe 2-osiowe
Kategoria 3		Samochody ciężarowe 3-osiowe Samochody ciężarowe 4-osiowe
Kategoria 4		Ciągniki siodłowe od trzech do sześciu osi (o maksymalnie dwu osiach w grupie)
Kategoria 5		Ciągniki siodłowe od pięciu do siedmiu osi (o maksymalnie trzech osiach w grupie)
Kategoria 6		Samochody ciężarowe z przyczepami
Kategoria 7		Autobusy
Kategoria 8		Inne pojazdy

- 2) wykrywanie pojazdów przeciążonych, pod kątem przekroczeń dopuszczalnych nacisków osi, grup osi i masy całkowitej pojazdów przejeżdżających przez stację preselekcyjną. W momencie wykrycia przeciążonego pojazdu automatycznie zostaje wyzwolony impuls wstrzymujący obraz z przeciążonym pojazdem. Na obrazie winna być umieszczona sylwetka przeciążonego pojazdu, oraz informacja o typie wykroczenia, liczbie osi, obciążeniu poszczególnych osi, aktualną datą, godziną oraz numer rejestracyjny pojazdu. Oprogramowanie do wykrywania pojazdów przeciążonych winno być zainstalowane na komputerze używanym przez pracowników ITD obsługujących punkt kontroli.

Wszystkie elementy systemu winny posiadać skuteczne uziemienie oraz sprawny system zabezpieczeń przepięciowych od wyładowań atmosferycznych i zakłóceń elektrycznych na doprowadzeniach czujników pomiarowych i liniach zasilających.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu licencję niewyłączną na korzystanie z oprogramowania niezbędnego do właściwej obsługi wszystkich elementów systemu. Licencja będzie uprawniała do korzystania z oprogramowania przez Zamawiającego i inne podmioty upoważnione przez niego do korzystania z systemu. Licencja będzie udzielona na okres 3 lat od daty przekazania systemu do eksploatacji, a po upływie tego okresu stanie się licencją na czas nieokreślony. W okresie trwania licencji w ramach wynagrodzenia określonego w umowie Wykonawca zapewni serwis oprogramowania (gwarancję zapewniającą poprawność jego funkcjonowania) oraz jego aktualizację, w zakresie jaki będzie konieczny w związku z modyfikacjami systemu ważenia oraz zmianami obowiązujących przepisów prawa.

4.4. Wymagania jakościowe materiałów i urządzeń.

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane i ustawy o wyrobach budowlanych, są zgodne z polskimi

normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami dokumenty świadczące o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Oferent winien przedłożyć wykaz urządzeń i materiałów proponowanych do wykorzystania przy realizacji systemu wraz z zestawieniem ich parametrów technicznych, celem sprawdzenia zgodności z wymaganiami SST. Do wbudowania zostaną dopuszczone tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących zastosowanych materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów dane potwierdzające spełnienie wymagań.

Wszystkie urządzenia wymienione w niniejszej specyfikacji i przeznaczone do zainstalowania i pracy w pasie drogowym powinny działać w warunkach klimatycznych północno – wschodniej Polski:

- temperatura od -35°C do $+55^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna powietrza od 0% do 100%
- opady 0-100 mm/godz.
- wiatr – I strefa wiatrowa wg normy PN-77/B-02011.

4.5 Materiały budowlane.

Konstrukcję nośną należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Konstrukcje powinny być wykonane ze stali i zostać poprawnie uziemione. Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania norm: PN-H-74200, PN-EN 573-3:1998, natomiast pozostałe elementy; marki i łączniki wymagania norm: PN-H-84020 oraz PN-E-04500 lub PN-H-04684.

Zabezpieczenie antykorozyjne stali należy wykonać przez cynkowanie ogniowe zgodnie z normą PN EN ISO 1461 „Powłoki cynkowe наносzone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe). Wymagania i badania.” Grubość powłoki cynkowej nie może być mniejsza od podanych w poniższej tabeli.

Części i ich grubości	Grubość miejscowa powłoki (wartość minimalna)		Grubość średnia powłoki (wartość minimalna)	
	g/m ²	μm	g/m ²	μm
Stal ≥ 6 mm	505	70	610	85
Stal ≥ 3 mm do < 6 mm	395	55	505	70
Stal $\geq 1,5$ mm do < 3 mm	325	45	395	55
Stal $< 1,5$ mm	250	35	325	45

Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia wyposażenia stacji preselekcyjnej oraz parcia wiatru dla odpowiedniej strefy wiatrowej zgodnie z PN-B-02011.

Fundament powinien być posadowiony poniżej poziomu przemarzania gruntu, a jego wymiary należy przyjąć przy uwzględnieniu poziomu przewidywanych obciążeń wynikających z przeprowadzonych obliczeń statycznych, rodzaju gruntu oraz poziomu wód gruntowych.

4.6. Przesył danych

Wszelkie dane ze stacji preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu powinny być dostarczane za pomocą połączenia bezprzewodowego łączem internetowym (GPRS/EDGE/UMTS/CDMA) w czasie rzeczywistym do serwera GDDKiA w CZR zlokalizowanego w OUA Stryków i umożliwiać dostęp do tych danych z punktów (komputerów) wskazanych przez Zamawiającego, jak również z przenośnych

komputerów (poprzez przeglądarkę WWW) ITD o transmisji danych w czasie rzeczywistym. System powinien eksportować dane szczegółowe do pliku typu XLS.

Rekord przesyłanych danych w formacie XML powinien zawierać następujące informacje:

- nazwa miejsca
- nr drogi
- współrzędne geograficzne,
- oddział GDDKiA,
- data i godzina,
- zdjęcie pojazdu,
- zdjęcie tablicy rejestracyjnej,
- wersja tekstowa tablicy rejestracyjnej,
- kierunek jazdy,
- prędkość,
- klasyfikacja,
- długość,
- wysokość,
- dmc,
- liczba osi,
- poszczególne naciski na osie

4.7. Zasilanie

Urządzenia systemu preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu są zasilane napięciem sieci energetycznej o wartości 230 V. Maksymalna moc przyłączeniowa wynosi:

- dla stacji preselekcyjnego ważenia pojazdów ok. 3 kW.

Przy budowie linii kablowych zasilających należy stosować kable uzgodnione z właściwym Zakładem Energetycznym oraz dostosowane do konkretnej sytuacji o parametrach dobranych przez uprawnionego projektanta.

5. Nawierzchnia

5.1 Geometria drogi

- nachylenie podłużne we wskazanych lokalizacjach dla stacji preselekcyjnych nie przekracza wartości 2%,
- nachylenie poprzeczne we wskazanych lokalizacjach dla stacji preselekcyjnych nie przekracza wartości 3%.

6. Uwarunkowania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- uzyskania wymaganych warunków technicznych przyłączenia projektowanych urządzeń do sieci energetycznej,
- sporządzenie bądź pozyskanie mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- przygotowanie dokumentów dla potrzeb uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia na wykonywanie robót – wg wymagań ustawy Prawo Budowlane, oraz uzyskanie samego pozwolenia lub skutecznego zgłoszenia,
- opracowanie projektów budowlanych, wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu oraz form dokumentacji projektowej dla wszystkich branż (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1133),
- opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla wszystkich realizowanych robót.
- opracowanie, uzyskanie odpowiednich opinii i zatwierdzenie projektu organizacji ruchu drogowego na czas prowadzonych robót oraz stałej organizacji robót w obrębie występowania i oddziaływania systemu preselekcji,

- zrealizowanie robót w oparciu o opracowane projekty wykonawcze,
- prowadzenie dziennika budowy,
- przygotowanie rozliczenia końcowego robót,
- sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian wprowadzanych w czasie trwania robót budowlanych oraz naniesieniem ich w zasobach geodezyjnych, (sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej).

Realizacja powyższego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Utrzymanie w dobrym stanie technicznym urządzeń, zapewniającym sprawne działanie systemu preselekcji wagowej pojazdów oraz ponoszenia kosztów transmisji danych gromadzonych przez system preselekcji wagowej pojazdów w okresie trwania gwarancji, należy do Wykonawcy.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się informacjami uzyskanymi na podstawie szczegółowej wizji w terenie i inwentaryzacji własnych oraz zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno Użytkowego. Wszelkie kolizje z obcymi sieciami należy uwzględnić przy sporządzaniu dokumentacji wraz z wymaganymi uzgodnieniami i ich wykonaniem w terenie.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

Prace instalacyjne powinny być wykonywane przez ekipy montażowe, dysponujące odpowiednimi kwalifikacjami oraz wyposażone w specjalistyczny sprzęt, pozwalający na fachowe i bezpieczne wykonywanie robót.

Prowadzenie prac budowlano-instalacyjnych powinno odbywać się w warunkach normalnego ruchu na drodze i wymagać zgodnego z przepisami zabezpieczenia ruchu na czas prowadzenia robót oraz w szczególnych przypadkach – czasowego zamknięcia odcinka drogi dla ruchu. Wprowadzane zmiany czasowej organizacji ruchu wymagały będą uzgodnienia z administracją drogową oraz policją.

7. Obmiar robót

Obmiar robót obejmuje ustalenie jednostek dla wszystkich czynności koniecznych do prawidłowego wykonania robót związanych:

- z wykonaniem dokumentacji projektowej,
- z uzyskaniem niezbędnych decyzji i zezwoleń,
- z montażem i demontażem,
- z transportem, załadunkiem i wyładunkiem,
- z uruchomieniem i regulacją,
- z uporządkowaniem terenu po budowie.

8. Okres gwarancji

Wykonawca udzieli gwarancji na prawidłowe działanie wszystkich elementów systemu na okres 3 lat. Wykonawca w okresie gwarancji ponosić będzie wszelkie koszty związane z bezawaryjnym i prawidłowym działaniem systemu.

Czas reakcji w przypadku awarii systemu nie może być dłuższy niż 48 godzin. W przypadku braku podjęcia działań w określonym czasie Zamawiający zastrzega sobie możliwość zlecenia naprawy innemu Wykonawcy, a kosztami naprawy obciąży Wykonawcę systemu. Czas naprawy systemu nie może trwać dłużej niż 14 dni.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt jednej kalibracji stacji WIN w ciągu roku oraz regularnego sprawdzania jej dokładności w okresie gwarancji (co najmniej 2 razy w ciągu roku), w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

9. Szkolenie

Należy przeprowadzić szkolenie personelu w zakresie eksploatacji systemu. Program szkoleń winien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Szkolenie powinno zostać przeprowadzone jednorazowo w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Wykonawca musi zapewnić wsparcie techniczne dla Zamawiającego przez okres gwarancji.

10. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane, jeżeli dostarczone, zainstalowane i uruchomione komponenty systemu, jak również wykonane roboty pomiarowe, instalacyjne oraz wdrożeniowe, zostaną ocenione przez Zamawiającego jako zgodne z wymaganiami SST.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- po 4 egzemplarze opracowywanej dokumentacji projektowej w wersji papierowej oraz elektronicznej zapisanej w formacie DWG odczytywanych w programach typu CAD,
- aktualną geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- instrukcję serwisową,
- wykaz części zamiennych,
- dokumentacja eksploatacyjna z harmonogramem przeglądów, prac serwisowych i eksploatacyjnych,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- spis użytych urządzeń, materiałów i części wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi,
- licencje na zastosowane programy oraz same programy
- protokół odbioru robót.

Przed odbiorem robót Wykonawca powinien dokonać weryfikacji dokładności zainstalowanej wagi w porównaniu z certyfikowaną wagą Inspekcji Transportu Drogowego, przy bezwzględnym udziale ITD.

Podstawą do realizacji płatności będzie komisyjny protokół odbioru robót, podpisany przez Zamawiającego oraz Wykonawcę.

11. Pozostałe wymagania

Warunkiem przystąpienia do postępowania przetargowego jest wykazanie się przez Wykonawcę lub wskazanego w ofercie Podwykonawcę systemu do preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu poprawnym wykonaniem co najmniej 2 kompletnych systemów.

Wykonawca uzyska wszelkie konieczne do uzyskania decyzje, opinie i uzgodnienia niezbędne do wykonania przedmiotowego zadania, oraz w szczególności wykona:

- projekt całego systemu preselekcji, obejmujący m.in. projekt zasilania systemu,
- wykona i zatwierdzi projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas montażu systemu oraz projekt stałej organizacji ruchu w obrębie występowania i oddziaływania systemu preselekcji.

Wszelkie koszty związane z wykonaniem projektu oraz budową całego systemu wraz z zasilaniem i łączem internetowym ponosi Wykonawca robót.

Po wykonaniu dokumentacji projektowej Wykonawca przedstawi ją do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Końcowy termin budowy stacji preselekcyjnego ważenia pojazdów określa się na **25.11.2011 r.** – istnieje możliwość przedłużenia powyższego terminu po warunkiem, że montaż całego systemu będzie odbywał się w temperaturze nie niższej niż temperatura montażu dopuszczalna przez producenta.

Po wykonaniu robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą zainstalowanych urządzeń, dostarczy nośniki i instrukcję obsługi do dostarczonego oprogramowania, oraz przeprowadzi szkolenie z zakresu eksploatacji systemu i oprogramowania dla osób wskazanych przez Zamawiającego we wspólnie ustalonym terminie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za należyte zabezpieczenie terenu prac, w tym bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego i odpowiada za wszelkie szkody wyrządzone Zamawiającemu i osobom trzecim.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszystkich pozostałości po wykonaniu instalacji i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Przy bezprzewodowym łączu internetowym pomiędzy preselekcją a miejscem do ważenia musi być odległość minimum 1 km, a optymalna odległość to od 2-3 km.

Wykonawca zobowiązany jest do organizowania w toku realizacji zamówienia narad koordynacyjnych z udziałem Zamawiającego, celem oceny postępu prac projektowych i dokonania uzgodnień niezbędnych do realizacji zamówienia.

12. Przepisy związane.

1. Normy prawne.

PN-B-02011:1977	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-B-03322:1980	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-06050:1968	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-E-05009-41:1992	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniające bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-E-05009-61:1993	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-E-05125:1976	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
PN-E-05160-01:1991	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
PN-E-06160-10:1991	Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia. Ogólne wymagania i badania.
PN-E-06401-01:1990	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Postanowienia ogólne.
PN-E-06401-02:1990	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Połączenia i zakończenia żył.
PN-E-06401-03:1990	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Mufy przelotowe na napięcie nie przekraczające 0,6/1 kV.
PN-E-79100:2001	Kable i przewody elektryczne. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-E-90067:1987	Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody wielożyłowe o izolacji i powłoce polwinitowej, przyłączeniowe, samonośne.
PN-E-90301:1976	Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcia znamionowe 0,6/1 kV.
PN-EN 12966-1:2005(U)	Pionowe znaki drogowe - Znaki drogowe o zmiennej treści - Część 1: Norma wyrobu
PN-EN 12966-2:2005(U)	Pionowe znaki drogowe - Znaki drogowe o zmiennej treści - Część 2: Testowanie początkowe,
PN-EN 12966-3:2005(U)	Pionowe znaki drogowe - Znaki drogowe o zmiennej treści - Część 3: Kontrola produkcji fabrycznej.

PN-EN 60439-3:2002	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 61000-6-2:2002	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Wymagania dotyczące odporności w środowisku przemysłowym.
PN-EN 61000-6-4:2007	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-4: Normy ogólne – Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku przemysłowym.
PN-EN 61010-1:2004	Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych. Część 1: Wymagania ogólne.
PN-EN ISO 1461:2000	Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe). Wymagania i badania.
PN-H-74219:1980	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
PN-H-92325:1976	Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

2. Przepisy prawne

[1] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami.

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1133.

[2.1] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. M.P. 1996r. Nr 46, poz.461.

[2.2] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Dz. U. z 1995r. Nr 25, poz.133.

[2.3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz.430.

[2.4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1126.

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

[3.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określanych w programie funkcjonalno-użytkowym.

[3.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

[4] Ustawa a dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym. Dz. U. z 2003r. Nr58, poz.515 z późniejszymi zmianami.

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

[4.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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. z 2003r. Nr 220, poz.2181.

[5] Ustawa z dnia 05.07.2001r. o cenach. Dz. U. z 2001r. Nr97, poz.1050 z późniejszymi zmianami.

[6] Ustawa z dnia 10.04.2003r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych. Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz.721.

[7] Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych – tekst jednolity z dnia 26.06.2000r. Dz. U. Nr 71, poz.838 z późniejszymi zmianami.

[8] Ustawa z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz.1086 z późniejszymi zmianami.