

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU
Rejon w Głogowie
ul. Mickiewicza 61, 67-200 Głogów**

**Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg
krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie
CPV 50.23.22.00-2**

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Zatwierdził:

p.o. Kierownik Rejonu

Dariusz Zajączkowski

Głogów, wrzesień 2007 r.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia zawiera:

Tom I:	INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI
Rozdział 1	Instrukcja dla Wykonawców
Rozdział 2	Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty:
Formularz 2.2.	Formularz cenowy;
Formularz 2.4.	Wykaz stawek i narzutów.
Rozdział 3	Formularze dotyczące zdolności Wykonawcy do wykonania zamówienia:
Formularz 3.1.	Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych;
Formularz 3.2.	Oświadczenie Wykonawcy o potencjale kadrowym przewidzianym do realizacji zamówienia;
Formularz 3.3.	Oświadczenie Wykonawcy o potencjale technicznym przewidzianym do realizacji zamówienia;
Formularz 3.4.	Oświadczenie Wykonawcy o doświadczeniu;
Formularz 3.5.	Dane finansowe.
Tom II:	<i>FORMULARZ UMOWY</i>
	<i>ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY</i>
Tom III:	<i>Opis przedmiotu zamówienia.</i>
	<i>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru – wymiana sterowników do wymogów rozporządzenia</i>

Dz. U. 2003.220.2181

Tom I

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

WRAZ Z FORMULARZAMI

ZAWARTOŚĆ:

Rozdział 1	Instrukcja dla Wykonawców
Rozdział 2	Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty:
Formularz 2.2.	Formularz cenowy;
Formularz 2.4.	Wykaz stawek i narzutów.
Rozdział 3	Formularze dotyczące wiarygodności Wykonawcy:
Formularz 3.1.	Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych;
Formularz 3.2.	Oświadczenie Wykonawcy o potencjale kadrowym przewidzianym do realizacji zamówienia;
Formularz 3.3.	Oświadczenie Wykonawcy o potencjale technicznym przewidzianym do realizacji zamówienia;
Formularz 3.4.	Oświadczenie Wykonawcy o doświadczeniu.
Formularz 3.5.	Dane finansowe.

Rozdział 1

Instrukcja dla Wykonawców

1. ZAMAWIAJĄCY

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu Rejon w Głogowie

67-200 Głogów, ul. Mickiewicza nr 61

telefon: (076) 835 77 70. fax (076) 835 77 78

e-mail: rdk.glogow@wroclaw.gddkia.gov.pl

adres strony internetowej : www:gddkia.gov.pl Oddział Wrocław

2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem: **GDDKiA O/WR-Z11. 3/418/13/2007**

Wykonawcy winni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podane oznaczenie, korespondencję kierować pod adres:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu Rejon w Głogowie

67-200 Głogów, ul. Mickiewicza 61

telefon (076) 835 77 70, fax: (076) 835 77 78

e-mail: rdk.glogow@wroclaw.gddkia.gov.pl

3. TRYB POSTĘPOWANIA

3.1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 164, poz. 1163 z późniejszymi zmianami).

3.2. Ilekroć w niniejszej Instrukcji dla Wykonawców użyte jest pojęcie „ustawa Pzp”, należy przez to rozumieć ustawę Prawo zamówień publicznych, o której mowa w pkt 3.1.

4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA:

Zamówienie jest finansowane ze środków krajowych będących w dyspozycji Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

5. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest : **Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w**

Głogowie w podziale na części:

Część 1 obejmuje:

1. Droga nr 12, sterownik na skrzyżowaniu k/Camargo w Głogowie.

2. Droga nr 12, sterownik na skrzyżowaniu Obrońców Pokoju – Moniuszki – Chopina w Głogowie.

3. Droga nr 12, sterownik na skrzyżowaniu Obrońców Pokoju – Kossaka – Kościuszki w Głogowie.

4. Droga nr 12, sterownik na skrzyżowaniu Legnicka – Piłsudskiego w Głogowie

(istniejący sterownik do przeniesienia na przejście dla pieszych zlokalizowane w okolicach skrzyżowania Poniatowskiego z ul. Tęczową. Podłączyć i przeprogramować).

Część 2 obejmuje :

1. Droga nr 12, sterownik na skrzyżowaniu Brama Brzostowska – Wolności w Głogowie.

2. Droga nr 12, sterownik na skrzyżowaniu w m. Przemków.
3. Droga nr 3, sterownik na skrzyżowaniu ul. Ogrodowa w Polkowicach.
4. Droga nr 3, sterownik na skrzyżowaniu ul. Kopalniana w Polkowicach.
5. Droga nr 3, sterownik na skrzyżowaniu z drogą gminną w m. Biedrzychowa.
6. Droga nr 3, sterownik na skrzyżowaniu z ul. Małomicką w Lubinie.
7. Droga nr 3, sterownik na skrzyżowaniu z ul. Ścinawską w Lubinie.

Przedmiot zamówienia nazywany jest w dalszej treści niniejszej Instrukcji dla Wykonawców „przedmiotem zamówienia”.

Wykonawcy mogą złożyć ofertę na wykonanie 2 z w/w Części przedmiotu zamówienia.

5.2. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających

Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ustawy Pzp.

- 5.3. Zaleca się, aby Wykonawcy dokonali wizji lokalnej na terenie realizacji robót i w jego okolicy w celu dokonania oceny dokumentów i informacji przekazywanych w ramach niniejszego postępowania przez Zamawiającego.

- 5.4. Szczegółowo przedmiot zamówienia określony został w Tomie III niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej w dalszej treści również „SIWZ” lub „specyfikacją”.

6. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia został zrealizowany w terminie :
do 30 listopada 2007 r.

7. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

7.1. Warunki ogólne

- 7.1.1. W postępowaniu nie mogą brać udziału, a w przypadku złożenia oferty zostaną przez Zamawiającego wykluczeni z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 i ust. 2 ustawy Pzp, Wykonawcy:

- 1) którzy w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, a szkoda ta nie została dobrowolnie naprawiona do dnia wszczęcia postępowania, chyba że niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem okoliczności, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;
- 2) w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego;
- 3) którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 4) będący osobami fizycznymi, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w

- zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- 5) będący spółkami jawnymi, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
 - 6) będący spółkami partnerskimi, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
 - 7) będący spółkami komandytowymi oraz spółkami komandytowo-akcyjnymi, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
 - 8) będący osobami prawnymi, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
 - 9) będący podmiotami zbiorowymi, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;
 - 10) którzy nie spełniają warunków ogólnych i warunków szczegółowych udziału w postępowaniu, określonych w oparciu o art. 22 ust. 1 pkt 1-3 ustawy Pzp.
 - 11) którzy wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że udział tych wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji;
 - 12) którzy złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
 - 13) którzy nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków, lub złożone dokumenty zawierają błędy, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Pzp;
 - 14) nie wnieśli wadium, w tym również na przedłużony okres związania ofertą, lub nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą.

7.1.2. Wymagania określone w pkt 7.1.1. mają zastosowanie do wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia.

7.2. Warunki szczegółowe udziału w postępowaniu, określone w oparciu o art. 22 ust. 1 pkt 1-3 ustawy Pzp

Informacje potwierdzające spełnienie warunków szczegółowych udziału w postępowaniu winny być przedstawione na formularzach zawartych w Rozdziale 3 niniejszego Tomu.

Minimalne warunki udziału w postępowaniu są następujące:

7.2.1. Potencjał ekonomiczno-finansowy

Wykonawca musi wykazać:

- 1) **Średni przychód za ostatnie trzy lata obrotowe** (na podstawie „Rachunku zysków i strat” pozycja „Przychód netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów”) w wysokości nie mniejszej niż **500 000 zł.**
- 2) **Dysponowanie własnymi środkami finansowymi** (dopuszczalne jest tu wykazanie środków z kredytu obrotowego lub innego o ile środki te nie są przeznaczone na zrealizowanie konkretnego celu) **lub promesą kredytową w wysokości nie mniejszej niż 200 000 zł.**
- 3) **Posiadanie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej** w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej, w tym działalności zgodnej z przedmiotem zamówienia, **na wartość co najmniej 50 000 zł.**

7¹.2.1. Potencjał ekonomiczno-finansowy Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia muszą wykazać, że:

- 1) warunek określony w pkt. 7.2.1. 1) i 2) spełniają łącznie wszyscy

Wykonawcy

- 2) < warunek określony w pkt 7.2.1. 3) spełnia każdy z Wykonawców,

7.2.2. Potencjał kadrowy

Wykonawca musi mieć do dyspozycji osoby legitymujące się doświadczeniem i kwalifikacjami odpowiednimi do stanowisk jakie zostaną im powierzone. Wykonawca przedstawi w ofercie kandydatów na każde stanowisko wymienione w poniższej tabeli. Informacja o kandydatach musi być przedstawiona zgodnie z pkt 8.2.2 Instrukcji dla Wykonawców.

Lp.	Stanowisko	Wymagana liczba osób	Minimalne doświadczenie w realizacji podobnych robót (w latach)	Minimalne doświadczenie na stanowisku jak w kol. 2 (w latach)
1	2	3	4	5
1	Kierownik Robót ds. sygnalizacji Uprawnienia SEP dozorowe D-1	1	3	3
2	Monter sygnalizacji – elektryk Uprawnienia SEP eksploatacyjne E-1	3	2	2

7¹.2.2. Potencjał kadrowy Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia muszą wykazać, że łącznie spełniają warunek określony w pkt 7.2.2.

7.2.3. Potencjał techniczny

Wykonawca musi posiadać (lub mieć dostęp) jednostki sprzętu i środki transportu, wymienione w poniższej tabeli.

Zgodnie z art. 336 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny „Posiadaczem rzeczy jest zarówno ten, kto nią faktycznie włada jak właściciel (posiadacz samoistny), jak i ten, kto nią faktycznie włada jak użytkownik, zastawnik, najemca, dzierżawca lub mający prawo, z którym łączy się określone władztwo nad cudzą rzeczą (posiadacz zależny).”

Lp	Wyszczególnienie (parametry)	Min. liczba jednostek
1	2	3
A	Sprzęt	
B	Środki transportu	
1	Samochód dostawczy do 3.5 t	1 szt.

7¹.2.3. Potencjał techniczny Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia muszą wykazać, że łącznie spełniają warunek określony w pkt 7.2.3.

7.2.4. Doświadczenie

Wykonawca musi wykazać, że w okresie ostatnich 3 lat przed dniem wszczęcia niniejszego postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, zrealizował (rozpoczął i zakończył) zadania w zakresie i złożoności porównywalnej z przedmiotem niniejszego postępowania o wartości nie mniejszej niż 500 000 zł., z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, oraz załączenia dokumentów potwierdzających, że usługi te zostały wykonane z należytą starannością.

7¹.2.4. Doświadczenie Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia nie muszą wykazać, że łącznie spełniają warunek określony w pkt 7.2.4.

7.2.5. Podwykonawstwo

Zamawiający nie dopuszcza wykonania przedmiotu zamówienia przy udziale Podwykonawców.

8. DOKUMENTY WYMAGANE DLA POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW PRZEZ WYKONAWCÓW

8.1. Dla potwierdzenia spełnienia **warunków ogólnych**, określonych w pkt 7.1. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców, Wykonawcy winni przedłożyć niżej wymienione dokumenty :

8.1.1. Oświadczenie o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, zgodne z treścią Formularza 3.1.

- 8.1.2. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 8.1.3. Aktualne informacje z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt od 4 do 8 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 8.1.4. Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 8.1.5. Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. Powyższe zaświadczenia muszą być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- 8.1.6. Podpisany projekt umowy oraz zaakceptowany projekt Istotnych postanowień umowy.
- 8.2. Na potwierdzenie spełniania **warunków szczegółowych** opisanych w pkt 7.2. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców Wykonawcy winni przedłożyć następujące dokumenty Wykonawcę za zgodność z oryginałem):
 - 8.2.1. Dane finansowe Wykonawcy należy przedstawić na formularzu zgodnym z treścią Formularza 3.5. Na potwierdzenie danych należy dołączyć sprawozdanie finansowe, a jeżeli podlega ono badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości, również opinię o badanym sprawozdaniu, za ostatnie 3 lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - za ten okres. W przypadku Wykonawców nie zobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego – inne dokumenty określające obroty oraz zobowiązania i należności za okres jak w zdaniu poprzednim i potwierdzające spełnienie warunków, o których mowa w pkt 7.2.1.1) niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.
 - 8.2.2. Informację banku, lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w którym Wykonawca posiada rachunek, potwierdzającą, że wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytowa Wykonawcy jest nie mniejsza od określonej w pkt 7.2.1.2) niniejszej Instrukcji dla Wykonawców. Powyższe dokumenty muszą być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
 - 8.2.3. Polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej, w tym działalności zgodnej z przedmiotem zamówienia, na kwotę nie mniejszą niż określona w pkt 7.2.1. 3) niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.
 - 8.2.4. Informację o osobach, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia („Potencjał kadrowy”), na formularzu zgodnym z treścią Formularza 3.2. Informacja musi zawierać dane na temat kwalifikacji wskazanych osób w kierowaniu budową/robotami, potwierdzające spełnienie warunku, o którym mowa w pkt. 7.2.2. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców. Do informacji winny być dołączone kopie uprawnień SEP (przez uprawnienia SEP rozumie się uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, o których mowa w ustawie Prawo Budowlane i aktualny dokument potwierdzający przynależność do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa).
 - 8.2.5. Informację o sprzęcie i środkach transportu będących w dyspozycji Wykonawcy („Potencjał techniczny”) wymaganych dla realizacji przedmiotu zamówienia, na formularzu zgodnym z

treścią Formularza 3.3. Informacja musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 7.2.3. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.

8.2.6. Informację o doświadczeniu Wykonawcy („Doświadczenie zawodowe”), na formularzu zgodnym z treścią Formularza 3.4. Informacja musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 7.2.4. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców. Do informacji powinny być dołączone dokumenty potwierdzające, że wymienione w informacji zadania zostały wykonane należycie..

8.3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa:

1) w pkt 8.1.2., 8.1.4. i 8.1.5 - składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma on siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
b) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie,
c) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;

2) w pkt 8.1.3 - składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp (pkt 7.1.1.4)-8) niniejszej Instrukcji dla Wykonawców).

8.4. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 8.3., zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

8.5. Dokumenty, o których mowa w pkt 8.3. i 8.4. powinny być wystawione nie wcześniej niż odpowiadające im dokumenty określone w pkt 8.1.2. – 8.1.5.

8.6. Dokumenty wymagane dla potwierdzenia spełnienia przez Wykonawców warunków są składane w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę.

8.7. W celu potwierdzenia spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców składających wspólną ofertę:

a) oświadczenie wymienione w pkt 8.1.1. powinno być złożone w imieniu wszystkich Wykonawców;
b) dokumenty wymienione w pkt 8.1.2. – 8.1.5. albo odpowiadające im określone w pkt 8.3. i 8.4., powinny być złożone przez każdego Wykonawcę;
c) dokumenty wymienione w pkt 8.2. powinien złożyć w imieniu wszystkich ten, lub ci spośród Wykonawców składających wspólną ofertę, w stosunku do których z niniejszej Instrukcji dla Wykonawców lub z umowy regulującej zasady współpracy wynika, że powinni potwierdzić spełnienie warunku.

9. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

- 9.1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Jeżeli Wykonawca złoży więcej niż jedną ofertę samodzielnie lub samodzielnie i wspólnie z innymi Wykonawcami, wszystkie złożone przez niego oferty zostaną odrzucone.
- 9.2. **Zamawiający nie dopuszcza składanie ofert częściowych i wariantowych.**
- 9.3. Oferta winna zawierać wypełniony Formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:
- 9.3.1. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowę o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy.
- 9.3.2. Pełnomocnictwo do podpisania oferty, względnie do podpisania innych dokumentów składanych wraz z ofertą, o ile prawo do ich podpisania nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą. Treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie wskazywać czynności, do wykonywania których pełnomocnik jest upoważniony.
- 9.3.3. Formularz cenowy (Formularz 2.2.) i Wykaz stawek i narzutów (formularz 2.4.).
- 9.4. Wraz z ofertą, w tym samym opakowaniu, winny być złożone:
- 9.4.1. Oświadczenia i dokumenty dotyczące właściwości Wykonawcy, wymagane postanowieniami pkt 8;
- 9.4.2. Dowód wniesienia wadium. W przypadku gdy wadium wnoszone jest w innej formie niż pieniądź, Wykonawca winien złożyć oryginał gwarancji lub poręczenia.
- 9.5. Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy zamieszczonych w Rozdziałach 2 i 3 Tomu I, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
- Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności. Dokumenty składające się na ofertę muszą być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej przez notariusza lub wystawcę dokumentu.
- 9.6. Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
- 9.7. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny.
- 9.8. Oferta musi być podpisana przez Wykonawcę. Zamawiający zaleca, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej. Jeżeli osoba/osoby podpisująca ofertę działa na podstawie pełnomocnictwa, to pełnomocnictwo to musi w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Zamawiający uznaje, że pełnomocnictwo do podpisania oferty obejmuje także dokonywanie czynności wymienionych w pkt 9.10. i 9.11. Pełnomocnictwo to musi zostać złożone jako część oferty i musi być w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.
- 9.9. Oferta musi być sporządzona w języku polskim. Każdy dokument składający się na ofertę (wymieniony w pkt 9.4. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców) sporządzony w innym języku niż język polski powinien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski dokonany/poświadczony przez tłumacza przysięgłego. W razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.

- 9.10. Każda zawierająca jakąkolwiek treść strona oferty musi być podpisana lub paraflowana przez Wykonawcę. Każda poprawka w treści oferty, a w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, przesłonięcie korektorem, etc musi być paraflowane przez Wykonawcę.
- 9.11. Strony oferty powinny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane, z zastrzeżeniem sytuacji opisanej w pkt 9.12. i 9.13. W treści oferty powinna być umieszczona informacja o ilości stron.
- 9.12. Oświadczenia i dokumenty dotyczące właściwości Wykonawcy, wymagane postanowieniami pkt 8, powinny być trwale ze sobą połączone oraz kolejno ponumerowane i powinny stanowić plik odrębny od oferty. W treści oferty powinna być zamieszczona informacja o ilości stron, na których te oświadczenia i dokumenty zamieszczono.
- 9.13. W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty, o których mowa w pkt 9.12., zawierały informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 9.14. Ofertę należy sporządzić i złożyć w 1 oryginale, oznaczonym „Oryginał”. Ofertę (oryginał) należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie powinno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział we Wrocławiu
Rejon w Głogowie, 67-200 Głogów, ul. Mickiewicza 61

oraz opisane:

„Oferta na wymianę sterowników sygnalizacji świetlnej – Część”
„Nie otwierać przed dniem 8.10.2007 r., godz. 10⁰⁰”

- 9.15. Wymagania określone w pkt 9.11. – 9.14 nie stanowią o treści oferty i ich niespełnienie nie będzie skutkować odrzuceniem oferty; wszelkie negatywne konsekwencje mogące wyniknąć z niezachowania tych wymagań będą obciążały Wykonawcę.
- 9.16. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę. Oświadczenia o wprowadzonych zmianach lub wycofaniu oferty powinny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenia powinny być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie winno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem: „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

10. OPIS SPOSOBU UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ TREŚCI SIWZ

10.1. Wszelkie oświadczenia, pytania, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje Zamawiający oraz Wykonawcy będą przekazywać pisemnie, *faksem (nr faksu: 076-8357778). Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę faksem faktu otrzymania każdej informacji przekazanej w innej formie niż pisemna, a na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania od niego informacji.*

10.2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający odpowie niezwłocznie na zadane pytania, przekazując treść pytań i odpowiedzi wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, pod warunkiem, że prośba o wyjaśnienie wpłynie do Zamawiającego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert, określonym w pkt 13.1.

10.3. Pytania należy kierować na adres:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział we Wrocławiu
Rejon w Głogowie, 67-200 Głogów, ul. Mickiewicza 61**

10.4. Zamawiający nie przewiduje spotkania informacyjnego z Wykonawcami.

10.5. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.

10.6. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert, zmodyfikować treść niniejszej SIWZ. Modyfikacja nie może dotyczyć kryteriów oceny ofert, a także warunków udziału w postępowaniu oraz sposobu oceny ich spełniania.

10.7. Wyjaśnienia oraz modyfikacje treści niniejszej SIWZ, o których mowa w pkt 10.2. i pkt 10.6., dodatkowo zostaną zamieszczone na stronie internetowej, na której jest udostępniana niniejsza SIWZ.

10.8. Zamawiający przedłuży termin składania ofert *co najmniej o 7 dni*, jeżeli w wyniku modyfikacji treści SIWZ niezbędny będzie dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach.

10.9. Zamawiający wyznacza Pana/Panią:

Dariusz Zająchkowski tel. 076/835 77 71 – część techniczna

Irena Klejszmit tel. 076/835 77 76 – część przetargowa

Do kontaktowania się z Wykonawcami.

11. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY

11.1. Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o Formularz cenowy sporządzony na formularzu, którego wzór stanowi Formularz 2.2.

11.2. Formularz cenowy, o którym mowa w pkt 11.1. należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej ściśle według kolejności pozycji wyszczególnionych.

11.3. Wyliczone wartości netto za wykonanie poszczególnych elementów robót Wykonawca winien wpisać do Formularza cenowego, na formularzu zgodnym z treścią Formularza 2.2., oraz wyliczyć cenę oferty brutto.

11.4. Wykonawca obliczając cenę oferty musi uwzględnić w *Formularzu cenowym* wszystkie pozycje opisane w *Opisie przedmiotu zamówienia/przedmiarze robót*.

11.5. Cena oferty winna obejmować całkowity koszt wykonania przedmiotu zamówienia w tym również wszelkie koszty towarzyszące wykonaniu, o których mowa w Tomach II-III niniejszej SIWZ.

11.6. Cena oferty winna być wyrażona w złotych polskich (PLN).

- 11.7. Ceny jednostkowe i stawki określone przez Wykonawcę w ofercie nie będą zmieniane w toku realizacji przedmiotu zamówienia i nie będą podlegały waloryzacji.
- 11.8. Jeżeli złożona zostanie oferta, której wybór będzie do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabyciu towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

12.1. Wykonawca jest zobowiązany do wniesienia wadium w wysokości: **20.000,00 zł** (słownie złotych: dwadzieścia tysięcy złotych 00/100).

odpowiednio dla:

- a. Części 1 - **7.900,00 zł** (słownie złotych: siedem tysięcy dziewięćset złotych 00/100),
- b. Części 2 - **12.100,00 zł** (słownie złotych: dwanaście tysięcy sto złotych 00/100).

12.2. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert w następujących formach, w zależności od wyboru Wykonawcy:

- a. pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy (z dopiskiem –wymiana sterowników – Rejon Głogów):

**Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu
w Kredyt Bank S.A. IV O/Wrocław,
nr 43 1500 1793 1217 9002 3658 0000,**

w takim czasie aby kwota wadium w dniu otwarcia ofert znajdowała się na tym koncie,

- b. poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej, z tym że **poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;**
- c. gwarancjach bankowych;
- d. gwarancjach ubezpieczeniowych;
- e. poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 roku o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. Nr 109, poz. 1158 z późniejszymi zmianami).

12.3. Wadium wnoszone w formie poręczeń lub gwarancji musi być złożone w oryginale, zgodnie z postanowieniami pkt 9.4.2. i musi obejmować cały okres związania ofertą, określony w pkt 14.1.

12.4. Wykonawca, który nie wniesie wadium w wysokości określonej w pkt 12.1., w formie lub formach, o których mowa w pkt 12.2. zostanie wykluczony z postępowania.

Zamawiający informuje, że przyjmowane będą tylko gwarancje nieprzenośne, bezwarunkowe, nieodwołalne i płatne na pierwsze żądanie Zamawiającego.

12.5. Zamawiający dokona niezwłocznie zwrotu wadium, jeżeli:

- a. upływie terminu związania ofertą;
- b. zostanie zawarta umowa i wniesione zabezpieczenie należytego wykonania tej umowy;
- c. Zamawiający unieważni postępowanie, a protesty zostaną ostatecznie rozstrzygnięte lub upływie termin do ich wnoszenia.

12.6. Zamawiający, dokona niezwłocznie zwrotu wadium, na pisemny wniosek Wykonawcy:

- a. który wycofał ofertę przed upływem terminu do składania ofert;
- b. który został wykluczony z postępowania;
- c. którego oferta została odrzucona.

Zamawiający zażąda ponownego wniesienia wadium w wyznaczonym terminie, przez Wykonawców, którym zwrócono wadium na podstawie pkt b. i c., jeżeli w wyniku ostatecznego rozstrzygnięcia protestu unieważniona zostanie czynność wykluczenia Wykonawcy lub odrzucenia oferty.

- 12.7. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu Zamawiający zwróci je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
- 12.8. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana utraci wadium wraz z odsetkami na rzecz Zamawiającego w przypadku, gdy:
 - a. odmówi podpisania umowy w sprawie niniejszego zamówienia na warunkach określonych w ofercie;
 - b. nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - c. zawarcie umowy w sprawie niniejszego zamówienia stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

13. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT

- 13.1. Oferty powinny być złożone w siedzibie Zamawiającego w **Głogowie** przy ul. **Mickiewicza nr 61**, w pokoju nr **3**, w terminie do **08.10.2007** roku, do godziny **9³⁰** czasu lokalnego.
- 13.2. Oferta otrzymana przez Zamawiającego po terminie składania ofert zostanie zwrócona Wykonawcy bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

14. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

- 14.1. Termin związania ofertą wynosi **30** dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 14.2. W uzasadnionych przypadkach, co najmniej na 7 dni przed upływem terminu związania ofertą, Zamawiający może, tylko jeden raz, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu, o którym mowa w pkt 14.1., o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni. Zgoda Wykonawcy na przedłużenie terminu związania ofertą winna być wyrażona na piśmie i dopuszczalna jest tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie okresu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.
- 14.3. W przypadku wniesienia protestu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulegnie zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu.

15. OTWARCIE I OCENA OFERT

- 15.1. Zamawiający powoła Komisję przetargową do oceny spełniania przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu oraz do badania i oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej.
- 15.2. Komisja przetargowa dokona otwarcia ofert w siedzibie Zamawiającego przy ul. Mickiewicza 61, w Głogowie, w świetlicy, w dniu **08.10.2007 r.**, o godzinie **10:00** czasu lokalnego.

- 15.3. Otwarcie ofert jest jawne.
- 15.4. Bezpośrednio przed otwarciem ofert zostanie podana kwota, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. W trakcie otwarcia ofert odczytane zostaną: nazwa (firma) oraz adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana oraz informacje dotyczące ceny oferty, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 15.5. Po otwarciu ofert na posiedzeniach niejawnych Komisja przetargowa dokona:
- 1) oceny spełniania przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu,
 - 2) badania i oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej.
- 15.6. Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu lub którzy złożyli dokumenty zawierające błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia konieczne będzie unieważnienie postępowania.
- 15.7. Zamawiający wezwie także Wykonawców do złożenia, w wyznaczonym przez siebie terminie, wyjaśnień dotyczących oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu.
- 15.8. W toku dokonywania badania i oceny ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym (Komisją przetargową) a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty, oraz z zastrzeżeniem pkt 15.10 i 15.11., dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści.
- 15.9. Zamawiający zastrzega sobie prawo wezwania Wykonawcy do złożenia w wyznaczonym terminie wyjaśnień dotyczących kalkulacji cen wybranych pozycji kosztorysu ofertowego w celu ustalenia, czy oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złoży wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdzi, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.
- 15.10. Komisja przetargowa poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie. O poprawieniu omyłek pisarskich niezwłocznie zostaną powiadomieni wszyscy Wykonawcy, którzy złożyli oferty.
- 15.11. Komisja przetargowa poprawi omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny oferty w sposób określony w art. 88 pkt 1 i pkt 2 ustawy Pzp. O poprawieniu omyłek rachunkowych i ostatecznej cenie uwzględniającej dokonane poprawki zostaną powiadomieni niezwłocznie wszyscy Wykonawcy, którzy złożyli oferty.
- 15.12. Komisja przetargowa odrzuci każdą ofertę w przypadku stwierdzenia że zachodzą okoliczności określone w art. 89 ust. 1 ustawy Pzp:
- 1) oferta jest niezgodna z ustawą,
 - 2) treść oferty nie odpowiada treści SIWZ,
 - 3) złożenie oferty stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji,
 - 4) oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia,
 - 5) oferta została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z postępowania,

- 6) oferta zawiera omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, których nie można poprawić zgodnie z zasadami określonymi w pkt 15.11. lub błędy w obliczeniu ceny,
- 7) Wykonawca w terminie 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie zgodzi się na poprawienie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny,
- 8) oferta jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

16. KRYTERIA WYBORU OFERTY NAJKORZYSTNIEJSZEJ

- 16.1. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie **wyłącznie kryterium ceny**. Oceny dokonywać będą członkowie Komisji przetargowej, stosując zasadę, iż oferta nie odrzucona, zawierająca najniższą cenę jest ofertą najkorzystniejszą.
- 16.2. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
- 16.3. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w wyznaczonym terminie ofert dodatkowych. Wykonawcy w ofertach dodatkowych nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
- 16.4. Zamawiający unieważni postępowanie jeżeli wystąpi jedna z okoliczności, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp, t.j.:
 - 1) nie zostanie złożona żadna oferta nie podlegająca odrzuceniu;
 - 2) cena najkorzystniejszej oferty przewyższy kwotę, którą Zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
 - 3) w przypadku, o którym mowa w pkt 16.2. złożone zostaną oferty dodatkowe o takiej samej cenie;
 - 4) wystąpi istotna zmiana okoliczności, powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
 - 5) postępowanie obarczone będzie wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy.
- 16.5. O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadomi wszystkich Wykonawców, którzy:
 - 1) ubiegali się o udzielenie zamówienia – w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,
 - 2) złożyli oferty – w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert - podając przyczyny faktyczne i prawne unieważnienia.
- 16.6. Jeżeli postępowanie zostanie unieważnione z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Wykonawcom, którzy złożyli oferty nie podlegające odrzuceniu, przysługuje roszczenie o zwrot uzasadnionych kosztów uczestnictwa w postępowaniu, w szczególności kosztów przygotowania oferty.

17. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Wykonawca nie będzie zobowiązany do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

18. UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

- 18.1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zgodnie z zasadami określonymi w pkt 16.

18.2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty o:

- 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano i uzasadnienie jej wyboru;
- 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
- 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty, o której mowa w pkt 1), zamieszczona zostanie jednocześnie na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym na tablicy ogłoszeń w siedzibie Zamawiającego.

18.3. Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana, Zamawiający wskaże miejsce i termin podpisania umowy. Umowa podpisana zostanie w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą.

18.4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy *lub nie wnieśli wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy*, Zamawiający będzie mógł wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ponownej ich oceny, chyba że zachodzą przesłanki do unieważnienia postępowania.

19. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ

Wykonawcom i innym osobom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI tej ustawy.

19.1. Przed upływem terminu do składania ofert środki ochrony prawnej przysługują również Organizacjom zrzeszającym Wykonawców, wpisanych na listę prowadzoną przez Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych.

19.2. Protest można wnieść w terminie 7 dni od dnia, w którym powzięto lub można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia, z zastrzeżeniem, że protest dotyczący postanowień SIWZ można wnieść w terminie 7 dni od dnia publikacji ogłoszenia o postępowaniu.

19.3. Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do Zamawiającego w taki sposób, że mógł on zapoznać się z jego treścią.

19.4. Protest winien być umotywowany, wniesiony na piśmie oraz:

- 1) wskazywać oprotestowaną czynność lub zaniechanie Zamawiającego,
- 2) zawierać dane Protestującego,
- 3) zawierać zwięzłe przytoczenie zarzutów oraz okoliczności faktycznych i prawnych uzasadniających wniesienie protestu.

19.5. Kopię wniesionego protestu Zamawiający niezwłocznie przekaże Wykonawcom uczestniczącym w postępowaniu, wzywając ich do wzięcia udziału w postępowaniu toczącym się w wyniku wniesienia protestu.

19.6. Uczestnikami postępowania protestacyjnego staną się Wykonawcy, którzy mają interes prawny w tym, aby protest został rozstrzygnięty na korzyść jednej ze stron i którzy przystąpią do postępowania w terminie 3 dni od dnia otrzymania wezwania, o którym mowa w pkt 18.6 lub do upływu terminów, o których mowa w pkt 18.3. Zgłoszenie przystąpienia do postępowania winno wskazywać interes prawny w przystąpieniu i określa żądanie w zakresie zarzutów zawartych w

proteście. Zgłoszenie przystąpienia do postępowania należy wnieść do Zamawiającego, a jego kopię przekazać Wykonawcy, który wniósł protest.

19.7. Zamawiający rozstrzyga protesty na zasadach określonych w art. 183 ustawy Pzp.

Zamawiający

p.o. Kierownik Rejonu

Dariusz Zajązkowski

Rozdział 2

Formularz Oferty

i Formularze załączników do Oferty

OFERTA

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

**Do Generalnej Dyrekcji
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział we Wrocławiu
Rejon w Głogowie
67-200 Głogów
ul. Mickiewicza 61**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym

Na Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie w podziale na części

MY NIŻEJ PODPISANI

działając w imieniu i na rzecz

(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)

(w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum)

- 1. SKŁADAMY OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
- 2. OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
- 3. OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia:

Część 1:

- za cenę brutto _____ PLN
netto _____ PLN
podatek VAT _____ PLN

(słownie złotych brutto: _____ zgodnie z załączonym do oferty formularzem cenowym).

Część 2:

- za cenę brutto _____ PLN

netto _____ PLN

podatek VAT _____ PLN

(słownie złotych brutto: _____ zgodnie z
załączonym do oferty formularzem cenowym).

3. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do wykonania zamówienia w terminie : do 30 listopada 2007 r.
5. **AKCEPTUJEMY** warunki płatności za wykonane roboty t.j. 30 dni od daty otrzymania faktury.
6. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do udzielenia pisemnej gwarancji jakości na okres 36 miesięcy.
7. **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, t.j. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.

Na potwierdzenie powyższego wnieśliśmy wadium w wysokości _____ PLN, w formie _____.

8. **ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY** sami bez udziału podwykonawców.
9. **OŚWIADCZAMY**, że sposób reprezentacji spółki / konsorcjum* dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: _____

(Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający wspólną ofertę - spółki cywilne lub konsorcja)

10. **OŚWIADCZAMY**, iż - za wyjątkiem informacji i dokumentów zawartych w ofercie na stronach nr od ____ do ____ - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
11. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
12. **WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ** w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:

-
13. **OFERTĘ** niniejszą składamy na _____ stronach.

14. **ZAŁĄCZNIKAMI** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:
-
-
-
-

15. **WRAZ Z OFERTĄ** składamy następujące oświadczenia i dokumenty na ____ stronach:

*-Oświadczenie o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.
Prawo zamówień publicznych;*

- _____
- _____
- _____
- _____

_____ dnia __ __ 200__ roku

** niepotrzebne skreślić*

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

FORMULARZ CENOWY

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

składając w imieniu.....

ofertę na **Wymianę sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie**

Część I

Oferujemy realizację zamówienia zgodnie z poniższymi cenami:

Lp.	Opis czynności	Ilość	Cena	Wartość (zł)
1.	Demontaż sterownika sygnalizacji świetlnej wraz z odłączeniem przewodów.	4		
2.	Przewóz zdemontowanych sterowników na bazę Głogów.	4		
3.	Montaż fundamentu sterownika.	5		
4.	Zakup i montaż sterownika wraz z podłączeniem przewodów.	4		
5.	Programowanie sterownika sygnalizacji świetlnej	5		
6.	Montaż przeniesionego sterownika wraz z podłączeniem przewodów	1		
7.	Pomiary elektryczne powykonawcze	5		
			RAZEM:	
			PODATEK VAT 22%	
			OGOŁEM:	

Słownie:.....

....., dnia

Pieczęć i podpis oferenta

FORMULARZ CENOWY

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

składając w imieniu

ofertę na **Wymianę sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie****Część II**

Oferujemy realizację zamówienia zgodnie z poniższymi cenami:

Lp.	Opis czynności	Ilość	Cena	Wartość (zł)
1.	Demontaż sterownika sygnalizacji świetlnej wraz z odłączeniem przewodów.	7		
2.	Przewóz zdemontowanych sterowników na bazę Głogów.	7		
3.	Montaż fundamentu sterownika.	7		
4.	Zakup i montaż sterownika wraz z podłączeniem przewodów.	7		
5.	Programowanie sterownika sygnalizacji świetlnej	7		
6.	Pomiary elektryczne powykonawcze	7		
			RAZEM:	
			PODA TEK VAT 22%	
			OGOŁEM:	

Słownie:

..... dnia..... ..

Pieczęć i podpis oferenta

Formularz 2.4.

(pieczęć
Wykonawcy/Wykonawców)

WYKAZ STAWEK I NARZUTÓW

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część 1

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczam, że przy realizacji zamówienia dla robót nieprzewidzianych będą stosowane poniżej podane stawki i narzuty:

Pozycja	WYSZCZEGÓLNIENIE CZYNNIKÓW PRODUKCJI	Jednostka	Stawka obliczeniowa
1.	ROBOCIZNA (R)	złotych za 1 r-g	
2.	SPRZĘT (S)	złotych za 1 m-g	
3.	MATERIAŁY (M)	złotych za j.m.	
4.	KOSZTY ZAKUPU MATERIAŁÓW (K_Z) od M	%	
5.	KOSZTY POŚREDNIE (K_P) od R+S	%	
6.	ZYSK KALKULACYJNY (Z) od R+S+ K_P	%	

Wypełniony przez Wykonawcę powyższy „Wykaz” będzie stanowić podstawę kalkulacji cen robót nieprzewidzianych w opisach robót w przedmiarach robót i/lub kosztorysie ofertowym. Określone przez Wykonawcę w „Wykazie” narzuty kosztów zakupu, kosztów pośrednich i zysku nie mogą być wyższe od przyjętych przy kalkulacji cen w kosztorysie ofertowym.

_____ dnia ____ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 2.4.

(pieczęć
Wykonawcy/Wykonawców)

WYKAZ STAWEK I NARZUTÓW

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część 2

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczam, że przy realizacji zamówienia dla robót nieprzewidzianych będą stosowane poniżej podane stawki i narzuty:

Pozycja	WYSZCZEGÓLNIENIE CZYNNIKÓW PRODUKCJI	Jednostka	Stawka obliczeniowa
1.	ROBOCIZNA (R)	złotych za 1 r-g	
2.	SPRZĘT (S)	złotych za 1 m-g	
3.	MATERIAŁY (M)	złotych za j.m.	
4.	KOSZTY ZAKUPU MATERIAŁÓW (K_Z) od M	%	
5.	KOSZTY POŚREDNIE (K_P) od R+S	%	
6.	ZYSK KALKULACYJNY (Z) od R+S+ K_P	%	

Wypełniony przez Wykonawcę powyższy „Wykaz” będzie stanowić podstawę kalkulacji cen robót nieprzewidzianych w opisach robót w przedmiarach robót i/lub kosztorysie ofertowym. Określone przez Wykonawcę w „Wykazie” narzuty kosztów zakupu, kosztów pośrednich i zysku nie mogą być wyższe od przyjętych przy kalkulacji cen w kosztorysie ofertowym.

_____ dnia ____ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Rozdział 3

Formularze dotyczące wiarygodności Wykonawcy:

- Formularz 3.1. Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych;*
- Formularz 3.2. Oświadczenie Wykonawcy o potencjale kadrowym przewidzianym do realizacji zamówienia*
- Formularz 3.3. Oświadczenie Wykonawcy o potencjale technicznym przewidzianym do realizacji zamówienia;*
- Formularz 3.4. Oświadczenie Wykonawcy o doświadczeniu.*
- Formularz 3.5. Dane finansowe*

Formularz 3.1.

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

OŚWIADCZENIE (zgodnie z art. 22 ust. 1)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część 1

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczamy, że:

1. *Posiadamy uprawnienia, wymagane ustawami, do wykonywania działalności i czynności w zakresie przedmiotu niniejszego zamówienia.*
2. *Posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.*
3. *Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.*
4. *Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia z art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.*

_____ dnia ____ 200_ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.1.

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

OŚWIADCZENIE (zgodnie z art. 22 ust. 1)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część 2

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczamy, że:

5. *Posiadamy uprawnienia, wymagane ustawami, do wykonywania działalności i czynności w zakresie przedmiotu niniejszego zamówienia.*
6. *Posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.*
7. *Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.*
8. *Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia z art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.*

_____ dnia ____ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.2.

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

POTENCJAŁ KADROWY

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część 1

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczamy, że do realizacji niniejszego zamówienia skierujemy następujące osoby:

LP	NAZWISKO I IMIĘ	ROLA W REALIZACJI ZAMÓWIENIA	NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	KWALIFIKACJE (DOŚWIADCZENIE)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

Uwaga:

Jeżeli nie wymagano życiorysów zawodowych w kol. 5 podać informacje potwierdzające spełnienie warunków określonych w pkt 7.2.2 Instrukcji dla Wykonawców, jeżeli życiorysy zawodowe były wymagane – w kol. 5 wpisać: „wg. załączonego życiorysu”.

Oświadczamy, że wyszczególnione w tabeli osoby spełniają wymagania określone w pkt 7.2.2. Instrukcji dla Wykonawców.

_____ dnia __ __ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.2.

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

POTENCJAŁ KADROWY

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część 2

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczamy, że do realizacji niniejszego zamówienia skierujemy następujące osoby:

LP	NAZWISKO I IMIĘ	ROLA W REALIZACJI ZAMÓWIENIA	NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	KWALIFIKACJE (DOŚWIADCZENIE)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

Uwaga:

Jeżeli nie wymagano życiorysów zawodowych w kol. 5 podać informacje potwierdzające spełnienie warunków określonych w pkt 7.2.2 Instrukcji dla Wykonawców, jeżeli życiorysy zawodowe były wymagane – w kol. 5 wpisać: „wg. załączonego życiorysu”.

Oświadczamy, że wyszczególnione w tabeli osoby spełniają wymagania określone w pkt 7.2.2. Instrukcji dla Wykonawców.

_____ dnia __ __ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.3.

(pieczęć Wykonawcy)

POTENCJAŁ TECHNICZNY

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część I

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczamy, że firma posiada następujące, w pełni sprawne, jednostki sprzętowe i środki transportu:

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE (TYP, MODEL, ROK PRODUKCJI, PRODUCENT, PARAMETRY)	LICZBA JEDNOSTEK	FORMA WŁADANIA
1.	2.	3.	4.
	A. Sprzęt		
	B. Środki transportu		

Uwaga:

W kolumnie 4 określić formę władania (np. własność, leasing, dzierżawa, itp.).

_____ dnia __ __ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.3.

(pieczęć Wykonawcy)

POTENCJAŁ TECHNICZNY

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

Część2

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

oświadczamy, że firma posiada następujące, w pełni sprawne, jednostki sprzętowe i środki transportu:

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE (TYP, MODEL, ROK PRODUKCJI, PRODUCENT, PARAMETRY)	LICZBA JEDNOSTEK	FORMA WŁADANIA
5.	6.	7.	8.
	A. Sprzęt		
	B. Środki transportu		

Uwaga:

W kolumnie 4 określić formę władania (np. własność, leasing, dzierżawa, itp.).

_____ dnia __ __ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.4.

Składając ofertę w przetargu
nieograniczonym na:

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Część 1

**Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12
administrowanych przez Rejon w Głogowie**

oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma zrealizowała (rozpoczęła i
zakończyła) w ciągu ostatnich 3 lat tj. od _ _ 200_r. do _ _ 200_r. co
najmniej.....

Nazwa i adres Zamawiającego	Wartość zamówienia wykonanego przez Wykonawcę	Miejsce wykonania robót Zakres robót	Czas realizacji	
			początek <u>miesiąc</u> rok	koniec <u>miesiąc</u> rok
1	2	3	4	5

Załączam dokumenty potwierdzające należyte wykonanie wyszczególnionych w tabeli
zamówień.

_____ dnia _ _ 200_ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.4.

Składając ofertę w przetargu
nieograniczonym na:

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Część 2

**Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12
administrowanych przez Rejon w Głogowie**

oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma zrealizowała (rozpoczęła i
zakończyła) w ciągu ostatnich 3 lat tj. od _ _ 200_r. do _ _ 200_r. co
najmniej.....

Nazwa i adres Zamawiającego	Wartość zamówienia wykonanego przez Wykonawcę	Miejsce wykonania robót Zakres robót	Czas realizacji	
			początek <u>miesiąc</u> rok	koniec <u>miesiąc</u> rok
1	2	3	4	5

Załączam dokumenty potwierdzające należyte wykonanie wyszczególnionych w tabeli
zamówień.

_____ dnia _ _ 200_ roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.5.

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	DANE FINANSOWE
---------------------------------------	-----------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na

Część 1

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

Wysokość obrotów w latach 2004 – 2006

Wyszczególnienie	2004	2005	2006
Przychód w latach			
Średni przychód z ostatnich 3 lat			

Oraz dysponują na cele przedmiotowego zamówienia*):

- własnymi środkami finansowymi w wysokości _____
- kredytem _____ w wysokości _____
- zdolnością kredytową w wysokości _____

Uwaga:

Załącznik należy wypełnić zgodnie z postanowieniami pkt.7.2.1.

*) niepotrzebne skreślić

_____ dnia __ __ 2007 roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Formularz 3.5.

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	DANE FINANSOWE
---------------------------------------	-----------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na

Część 2

Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie

Wysokość obrotów w latach 2004 – 2006

Wyszczególnienie	2004	2005	2006
Przychód w latach			
Średni przychód z ostatnich 3 lat			

Oraz dysponują na cele przedmiotowego zamówienia*):

- własnymi środkami finansowymi w wysokości _____
- kredytem _____ w wysokości _____
- zdolnością kredytową w wysokości _____

Uwaga:

Załącznik należy wypełnić zgodnie z postanowieniami pkt.7.2.1.

*) niepotrzebne skreślić

_____ dnia __ __ 2007 roku

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

TOM II

Projekt umowy

Istotne dla stron postanowienia umowy

PROJEKT UMOWY Część 1 i Część 2

UMOWA NR GDDKiA-O/WR-R/GŁ 3/PN/113/ /2007

W dniu 2007r. w Głogowie pomiędzy:

**Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział we Wrocławiu
Rejon w Głogowie, 67-200 Głogów, ul. Mickiewicza 61**

zwanym dalej **Zamawiającym** reprezentowanym przez:

.....
.....

a
.....

zwanym dalej **Wykonawcą** reprezentowanym przez:

1.
2.

została zawarta umowa następującej treści :

1. Na podstawie rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego Zamawiający zleca a
Wykonawca zobowiązuje się do wykonania:

t.j.

**Część – obejmująca Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach
dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie**
w zakresie:.....

2. Integralnymi składnikami niniejszej umowy są następujące dokumenty:

- a) Pismo akceptujące
- b) Oferta Wykonawcy
- c) Kosztorys ofertowy
- d) Istotne Postanowienia Umowy
- e) Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

3. Termin wykonania umowy ustala się : do 30 listopada 2007 r.

4. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić cenę umowną w wysokości:

..... zł (netto)

..... zł VAT

..... zł (brutto)

słownie zł brutto :

5. Należności będą regulowane z konta Zamawiającego w **Kredyt Bank S.A.IV O/ Wroc-
ław Nr 68150017931217900234140000** na konto Wykonawcy w

..... **Nr**

6. *Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie pisemnej z zastosowaniem art. 144 ust. 1 ustawy Pzp, pod rygorem nieważności..*
7. *W sprawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, Ustawy Prawo zamówień publicznych, ustawy Prawo budowlane.*
8. *Niniejsza umowa wchodzi w życie w dniu podpisania. Za datę podpisania umowy uważa się datę podpisania przez ostatnią ze stron.*
9. *Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach po 1 dla każdej ze stron.*

PODPISY i PIECZĘCIE

W imieniu Zamawiającego :

Miejsce pieczęci

W imieniu Wykonawcy :

Miejsce pieczęci

/ PROJEKT UMOWY AKCEPTUJĘ /

ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY

§ 1

Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania

Część – obejmująca **Wymiana sterowników sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach dróg krajowych nr 3 i 12 administrowanych przez Rejon w Głogowie**

w zakresie:.....

Zgodnie z Ofertą Wykonawcy stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej umowy, w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej umowy. Przedmiot zamówienia ma być wykonany również zgodnie z Ogólną Specyfikacją Techniczną D-M.-00.00.00 (OST) oraz Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST).

§ 2

- 1. Przedmiot umowy wykonany zostanie z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.*
- 2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU. Nr 92, poz. 881) oraz wymaganiom określonym w OST i SST.*
- 3. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów i robót określonymi w OST i w SST.*

§ 3

- 1. Termin przekazania terenu budowy, z zastrzeżeniem § 8 ust. 4: 7 dni od zawarcia umowy.*
- 2. Termin rozpoczęcia robót będących przedmiotem umowy- 7 dni od terminu przekazania terenu budowy.*
- 3. Termin zakończenia robót będących przedmiotem umowy (odbiór ostateczny przedmiotu umowy): **do 30 listopada 2007 r..***

§ 4

- 1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 strony ustalają zgodnie z ofertą Wykonawcy na kwotę netto _____ zł,
(słownie złotych: _____)*

plus _____ % podatek VAT _____ zł,

(słownie _____ złotych

co łącznie stanowi kwotę brutto

_____ zł

(słownie

złotych:

- _____).
2. W przypadku zmiany przez władzę ustawodawczą określonej w ust. 1 procentowej stawki podatku VAT, kwota brutto wynagrodzenia zostanie aneksem do niniejszej umowy odpowiednio dostosowana.

§ 5

1. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w § 4, rozliczane będzie na podstawie faktur VAT wystawianych przez Wykonawcę w oparciu o protokół odbioru ostatecznego robót.
2. Wynagrodzenie Wykonawcy, o których mowa w ust. 1 stanowić będzie wynik iloczynu ilości wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w kosztorysie ofertowym stanowiącym załącznik do Oferty Wykonawcy lub cen jednostkowych wyliczonych zgodnie z postanowieniami § 8.
3. Rzeczywiste wynagrodzenie Wykonawcy, o których mowa w ust. 1 i ust. 2 stanowić będzie wynik iloczynu ilości wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w kosztorysie ofertowym stanowiącym załącznik do Oferty Wykonawcy.
4. Należności z tytułu faktur będą płatne przez Zamawiającego przelewem na konto:
Wykonawcy _____ w _____ nr _____

5. Zamawiający ma obowiązek zapłaty faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej otrzymania. Datą zapłaty jest dzień wydania polecenia przelewu bankowego.

§ 6

1. Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne do zgodnej z umową realizacji robót, polecać dokonywanie takich zmian ich jakości i ilości, jakie będą za niezbędne dla wykonania przedmiotu niniejszej umowy, a Wykonawca powinien wykonać każde z poniższych poleceń:
 - 1) zwiększyć lub zmniejszyć ilość robót objętych kosztorysem ofertowym,
 - 2) pominąć jakieś roboty,
 - 3) wykonać roboty nieprzewidziane,
2. Wprowadzone przez Zamawiającego zmiany nie unieważniają w jakiegokolwiek mierze umowy, ale skutki tych zmian stanowią podstawę do zmiany - na wniosek Wykonawcy - terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 3 ust. 3 oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 7.
3. Wykonawca nie wprowadzi jakichkolwiek zmian jakości i ilości robót bez pisemnego polecenia Zamawiającego.

§ 7

1. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 zmian, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w § 4.

2. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 zmian, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od określonych przez Wykonawcę w załącznikach do oferty Wykonawcy (Formularz 2.4.), a dla materiałów, sprzętu i transportu dla których ceny nie zostały określone w tych załącznikach – *cen nie wyższych od średnich cen materiałów, sprzętu i transportu publikowanych w wydawnictwie „Sekocenbud” w miesiącu, w którym kalkulacja jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR), a w przypadku robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR, wg innych ogólnie stosowanych katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
3. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust. 2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.
4. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian.

§ 8

1. Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - 1) przekazanie terenu budowy, książki obmiaru w terminie określonym § 3 ust. 1.
 - 2) zapewnienie nadzoru inwestorskiego,
 - .../...
2. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - 1) wykonanie czynności wymienionych w art. 22 ustawy Prawo Budowlane,
 - 2) przestrzeganie ogólnych wymagań dotyczących robót w zakresie określonym w pkt 1.5. OST,
 - 3) wykonanie przedmiotu umowy w oparciu o wymagania określone w OST i SST,
 - 4) kontrola jakości materiałów i robót zgodnie z postanowieniami OST i SST,
 - 5) realizacja zaleceń inspektora nadzoru,
 - 6) skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru ostatecznego robót w zakresie określonym postanowieniami pkt 8 OST,
 - 7) utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich urządzeń tymczasowego zaplecza, oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót czystego i nadającego się do użytkowania,
 - 8) prawidłowe oznakowanie robót, zabezpieczenie pracowników przed wypadkami (wyposażenie pracowników w odzież i sprzęt ochronny), sprawowanie nadzoru BHP w/w zakresie,

9)informowanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót,

10)niezwłoczne informowanie Zamawiającego o zaistniałych na terenie budowy kontrolach i wypadkach,

§ 9

1. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie i kierowanie robotami specjalistycznymi objętymi umową przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane.
2. Wykonawca zobowiązuje się skierować do kierowania budową i do kierowania robotami personel wskazany w Ofercie Wykonawcy. Zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w zdaniu poprzednim w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający akceptuje taką zmianę w terminie 7 dni od daty przedłożenia propozycji i wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą takie same lub wyższe od kwalifikacji i doświadczenia osób wymaganego postanowieniami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
3. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust. 2 nie później niż 7 dni przed planowanym skierowaniem do kierowania robotami którejkolwiek osoby. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku kierownictwa budowy/robót będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.
4. Zaakceptowana przez Zamawiającego zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w ust. 1, nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.
5. Skierowanie, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami innych osób niż wskazane w ofercie Wykonawcy stanowi podstawę odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy.

§ 10

Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organów nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz udostępnienia im danych i informacji wymaganych tą ustawą oraz innym pracownikom, które Zamawiający wskaże w okresie realizacji przedmiotu umowy.

§ 11

1. Zamawiający wyznacza do pełnienia nadzoru inwestorskiego:
p. _____
2. Osoba wskazana w ust. 1 będzie działać w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo budowlane.

3. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany osoby wskazanej w ust.1. O dokonaniu zmiany Zamawiający powiadomi na piśmie Wykonawcę na 3 dni przed dokonaniem zmiany. Zmiana ta nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.

§ 12

1. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie: p
2. Osoba wskazana w ust. 1 będzie działać w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo Budowlane.

§ 13

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

- 1) za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości **0,2%** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy, za każdy dzień opóźnienia,
- 2) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym, odbiorze pogwarancyjnym lub odbiorze w okresie rękojmi – w wysokości **0,4 %** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy, za każdy dzień opóźnienia, liczony od upływu terminu wyznaczonego zgodnie z postanowieniami § 15 na usunięcie wad,
- 3) za spowodowanie przerwy w realizacji robót z przyczyn zależnych od Wykonawcy, dłuższej niż 10 dni – w wysokości **0,2 %** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy, za każdy dzień przerwy,
- 4) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości **10 %** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy,
- 5) jeżeli roboty objęte przedmiotem niniejszej umowy będzie wykonywał podmiot inny niż Wykonawca karę umowną w wysokości **15%** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy,
- 6) jeżeli czynności zastrzeżone dla kierownika budowy/robót, będzie wykonywała inna osoba niż zaakceptowana przez Zamawiającego – w wysokości **10%** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy.

2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne z tytułu:

- 1) za opóźnienie w przekazaniu terenu budowy i dokumentów, o których mowa w § 3 ust. 1, w wysokości **0,2 %** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy, za każdy dzień opóźnienia,
- 2) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego – w wysokości **10 %** wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy. Kary nie obowiązują, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpi z przyczyn, o których mowa w § 17 ust. 1.

3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody i utraconych korzyści.

§ 14

Wykonawca wykona roboty sam siłami własnymi bez udziału podwykonawców.

§ 15

- 1. Wszystkie odbiory robót (odbory robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór ostateczny, odbiór przed upływem okresu rękojmi) dokonywane będą na zasadach i w terminach określonych w OST i SST.*
- 2. Z czynności odbioru ostatecznego, odbioru pogwarancyjnego i odbioru przed upływem okresu rękojmi będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych w trakcie odbioru wad.*

§ 16

- 1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy na okres **36 miesięcy**.*
- 2. Bieg okresu gwarancji rozpoczyna się:*
 - 1) w dniu następnym licząc od daty potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym przedmiotu umowy,*
 - 2) dla wymienianych materiałów i urządzeń z dniem ich odbioru technicznego urządzenia.,*
 - 3) w dniu udostępnienia do użytkowania określonej części przedmiotu umowy.*
- 3. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po okresie określonym w ust. 1, jeżeli zgłosił wadę przed upływem tego okresu.*
- 3. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie 14 dni od daty zgłoszenia wad przez Zamawiającego, to Zamawiający może zlecić usunięcie ich stronie trzeciej na koszt Wykonawcy.*

§ 17

- 1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, jeżeli:*
 - 1) Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie wskazanym w §3 ust. 2 lub nie przystąpił do odbioru terenu budowy w terminie określonym w § 3 ust. 1,*
 - 2) Wykonawca przerwał z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy realizację przedmiotu umowy i przerwa ta trwa dłużej niż 10 dni,*
 - 3) Wykonawca skierował, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami inne osoby niż wskazane w Ofercie Wykonawcy,*
 - 4) Czynności objęte niniejszą umową wykonuje bez zgody Zamawiającego podmiot inny niż wskazany w Ofercie Wykonawcy lub w umowie,*
 - 5) wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy – odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.*
 - 6) Wykonawca realizuje roboty przewidziane niniejszą umową w sposób niezgodny z OST, SST, wskazaniem Zamawiającego lub niniejszą umową,*

- 7) w wyniku wszczętego postępowania egzekucyjnego nastąpi zajęcie majątku Wykonawcy lub jego znacznej części.
2. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:
 - 1) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, z której to winy nastąpiło odstąpienie od umowy lub przerwanie robót,
 - 2) Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, konstrukcji lub urządzeń, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
 - 3) Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy, nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - 4) w terminie 3 dni od daty zgłoszenia, o którym mowa w pkt 3) Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wraz z zestawieniem wartości wykonanych robót według stanu na dzień odstąpienia; protokół inwentaryzacji robót w toku stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę,
 - 5) Wykonawca niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 10 dni, usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone.
3. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, obowiązany jest do:
 - 1) dokonania odbioru robót przerwanych, w terminie 3 dni od daty przerwania oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia, w terminie określonym w § 5 ust. 4 niniejszej umowy,
 - 2) odkupienia materiałów, konstrukcji lub urządzeń zakupionych przez Wykonawcę do wykonania przedmiotu umowy, określonych w ust. 2 pkt 2), w terminie 3 dni od daty ich rozliczenia wg cen, za które zostały nabyte,
 - 3) przejścia od Wykonawcy terenu budowy pod swój dozór w terminie 3 dni od daty odstąpienia od umowy.

§ 18

1. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi, oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową.
2. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:
 - 1) roboty objęte umową, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonawstwem robót,
 - 2) odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pracowników i osób trzecich, a powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.
3. Wykonawca na 3 dni przed terminem przekazania terenu budowy, o którym mowa w § 3 ust. 1 przedłoży do wglądu Zamawiającego umowy ubezpieczenia, o których mowa w ust. 1.

4. Zamawiający nie przekaze terenu budowy do czasu przedłożenia dokumentów, o których mowa w ust. 3. Zwłoka z tego tytułu będzie traktowana jako powstała z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.

§ 19

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane i ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.
2. Wszelkie zmiany, z zastrzeżeniem §11 ust. 3, niniejszej umowy wymagają aneksu sporządzonego z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności, z zastosowaniem art. 144 ustawy Pzp.
3. Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 20

1. Umowę niniejszą sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egzemplarz dla Zamawiającego i 1 egzemplarz dla Wykonawcy.

§ 21

Załączniki stanowiące integralną część umowy:

1. *Oferta Wykonawcy z dnia 2007 r.*
2. *Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.*
3. *Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.*

PODPISY i PIECZĘCIE

W imieniu Zamawiającego:

Miejsce pieczęci

W imieniu Wykonawcy:

Miejsce pieczęci

***/Projekt istotnych dla stron
postanowień umowy akceptuję/***

TOM III

**Opis przedmiotu zamówienia/Przedmiar robót
Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru robót**

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie Camargo w Głogowie

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	3	9
Pętle detekcyjne	-	21
Wejścia / wyjścia	1 / 1	5 / 3

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	Koordinacja z 1 sąsiadem

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

**Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika
dla sterownika na skrzyżowanie
Obrońców Pokoju – Moniuszki – Chopina w Głogowie**

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	12	16
Pętle detekcyjne	-	30
Wejścia / wyjścia	-	4 / 4

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	Koordinacja z 2 sąsiadami

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie Obrońców Pokoju - Kossaka - Kościuszki w Głogowie

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	11	15
Pętle detekcyjne	-	30
Wejścia / wyjścia	-	3 / 3

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące	230 V

grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	Koordinacja z 2 sąsiadami

Sterownik należy ponadto wyposażać w:

1. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

**Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika
dla sterownika na skrzyżowanie
Legnicka - Piłsudskiego w Głogowie**

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	24	27
Pętle detekcyjne	-	42
Wejścia / wyjścia	20 / 11	13 / 21

--	--	--

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	2 oraz koordynacja z 1 sąsiadem

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Istniejący sterownik sygnalizacji świetlnej przenieść na przejście dla pieszych zlokalizowane w okolicach skrzyżowania Poniatowskiego z ul. Tęczową. Podłączyć i przeprogramować.
2. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
3. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
4. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

**Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie
Brama Brzostowska - Wolności w Głogowie**

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
--	----------------------------	--

Grupy sygnalizacyjne	12	18
Pętle detekcyjne	-	36
Wejścia / wyjścia	5 / 0	5 / 3

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie w Przemkowie

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	3	12
Pętle detekcyjne	-	24
Wejścia / wyjścia	1 / 1	4 / 4

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Modem GSM z podłączeniem do systemu zdalnego monitorowania (dostawa i uruchomienie systemu w cenie)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie DK3 - Ogrodowa w Polkowicach

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	8	16
Pętle detekcyjne	-	26
Wejścia / wyjścia	6 / 2	8 / 8

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Modem GSM z połączeniem do systemu zdalnego monitorowania (dostawa i uruchomienie systemu w cenie)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie DK3 - Kopalnia w Polkowicach

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	10	14
Pętle detekcyjne	-	30
Wejścia / wyjścia	8 / 4	6 / 6

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Modem GSM z połączeniem do systemu zdalnego monitorowania (dostawa i uruchomienie systemu w cenie)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie DK3 - Pętla w Biedrzychowej

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	12	14
Pętle detekcyjne	-	45
Wejścia / wyjścia	7 / 6	6 / 6

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Modem GSM z połączeniem do systemu zdalnego monitorowania (dostawa i uruchomienie systemu w cenie)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie DK3 - Małomicka w Lubinie

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	15	18
Pętle detekcyjne	-	42
Wejścia / wyjścia	15 / 2	9 / 9

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

Tabela nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla sterownika na skrzyżowanie DK3 - Ścinawska w Lubinie

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne	11	17
Pętle detekcyjne	-	42
Wejścia / wyjścia	15 / 2	9 / 9

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	230 V
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	-

Sterownik należy ponadto wyposażyć w:

1. Kartę ethernet oraz moduł umożliwiający nadzór sterownika za pośrednictwem protokołu TCP/IP oraz moduł GSM (należy wliczyć cenę uruchomienia systemu zdalnego monitorowania w Rejonie Głogów)
2. Wyłącznik różnicowo-prądowy dla wszystkich grup sygnalizacyjnych
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy C

URZĄDZENIA DO REGULACJI RUCHU (SYGNALIZACJA ŚWIETLNA)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą urządzeń sterowania ruchem drogowym – sterowników sygnalizacji świetlnej na drogach krajowych zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Niniejsza specyfikacja może być także stosowana przy instalowaniu sterowników na nowych obiektach oraz w ograniczonym zakresie, wynikającym z zakresu rozbudowy, przy rozbudowie istniejących sterowników sygnalizacji do poziomu wyposażenia wymaganego w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 poz. 2181 dnia 23.12.2003r.) - załącznik Nr 3 [7]*.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji w pełni dotyczą prowadzenia robót w zakresie wymiany istniejących sterowników sygnalizacji świetlnej na istniejących obiektach, na których sterowniki nie zostały zakwalifikowane do rozbudowy oraz instalowania sterowników sygnalizacji świetlnej na nowych obiektach. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji w ograniczonym zakresie, wynikającym z zakresu rozbudowy, dotyczą prowadzenia robót związanych z rozbudową istniejących sterowników sygnalizacji do poziomu wyposażenia wymaganego w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2003.220.2181.) [7].

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z **STWiORB** i dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Urządzenia i materiały

2.1. Wymagania funkcjonalne dla urządzeń sterujących

Urządzenia sterujące (sterowniki) powinny zapewniać pełną realizację zadań przewidywanych w programie sygnalizacji przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. Urządzenia te powinny być niezawodne i łatwe w eksploatacji, posiadać solidną obudowę i zamki zabezpieczające przed włamaniem. Sterowniki powinny być wyposażone w dostępne z zewnątrz, ale odpowiednio zabezpieczone przed osobami niepowołanymi przełączniki umożliwiające wyłączenie i włączenie sterownika, wprowadzenie go w tryb pracy awaryjnej (sygnał żółty migający). Sterowniki powinny spełniać wymagania określone odrębnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych, a także odpowiednimi normami.

Sterowniki powinny być wyposażone w następujące układy kontrolno-zabezpieczające:

- nadzoru sygnałów czerwonych i sygnałów zezwalających na skręcanie w kierunku wskazanym strzałką, jeżeli jest to jedyny sygnał sterujący danym strumieniem ruchu; układy nadzoru sygnałów muszą uwzględniać cechy konstrukcyjne sygnalizatorów,
- wykrywania braku, nadmiaru lub kolizji sygnałów zielonych i naruszenia minimalnych czasów między-zielonych w grupach kolizyjnych,
- nadzoru długości cyklu (w sygnalizacjach cyklicznych),
- nadzoru napięcia zasilania,
- nadzoru pracy zdalnej,
- nadzoru detektorów i układu wejść.

W związku z tym, że sterowniki mają być gotowe do pracy w systemie sterowania należy wszystkie sygnały objąć nadzorem pełnym, tj. nadmiarowym i braku.

Zadaniem układów nadzorujących sygnały czerwone i zielone, kolizyjność sygnałów zielonych, naruszenie minimalnych czasów międzyzielonych oraz długość cyklu (w sygnalizacjach cyklicznych) jest natychmiastowe (tj. nie później niż po czasie 0,3 s) wprowadzenie sterownika w tryb pracy ostrzegawczej w przypadku zadziałania układu wraz z zapamiętaniem rodzaju i miejsca awarii, kasowanym w momencie usunięcia przyczyny. Zadaniem układu nadzorującego przypadkowe pojawienie się sygnału zielonego na dowolnym sygnalizatorze w trybie pracy ostrzegawczej jest natychmiastowe (tj. po czasie nie dłuższym niż 0,3 s) całkowite wyłączenie zasilania wszystkich sygnalizatorów. Układ nadzorujący napięcie zasilania powinien, w przypadku stwierdzenia obniżenia napięcia poza dopuszczalną granicę, automatycznie przełączyć sterownik na zasilanie rezerwowe lub wyłączyć go. Po powrocie napięcia układ powinien zapewnić samoczynne ponowne włączenie sterownika. Układ nadzorujący pracę zdalną sterownika powinien, w przypadku stwierdzenia przerwy w połączeniu z centrum sterowania lub sterownikiem nadrzędnym, spowodować przejście nadzorowanego sterownika na pracę z programem indywidualnym, niezależnym od sterownika nadrzędnego lub od centrum sterowania. Układ nadzoru detektorów powinien, w przypadku stwierdzenia awarii detektora lub jego okablowania, spowodować automatyczne przejście sterownika w tryb pracy pomijający uszkodzony element, zapewniając jednak pełną obsługę wszystkich uczestników ruchu. Zegar czasu rzeczywistego, który steruje zmianami programów w systemie sterowania zależnego od czasu, powinien posiadać zasilanie awaryjne, zdolne do zapewnienia właściwej pracy zegara przez co najmniej 14 dni w przypadku braku zasilania sterownika.

Zabezpieczenie takie powinno umożliwiać uruchomienie odpowiedniego programu sygnalizacji po powrocie napięcia zasilającego. W godzinach nocnych sterownik sygnalizacji powinien umożliwiać nadawanie sygnałów o obniżonej o 20 % luminancji (tzw. funkcja przyciemnienia), w przypadku niezbyt intensywnego oświetlenia zewnętrznego. Funkcja ta nie może mieć wpływu na działanie zabezpieczeń w sterowniku.

Sterowniki powinny być przygotowane do pracy w systemie centralnego sterowania, muszą być wyposażone w urządzenia transmisji danych i mieć możliwość odbioru i wysyłania informacji z/do sterownika nadrzędnego, włączając w to polecenia dotyczące nadawania odpowiednich sygnałów świetlnych przez poszczególne sygnalizatory, przejście na pracę w odpowiednim programie, meldunki potwierdzające wykonanie poleceń, raporty o stanie ruchu z przyłączonych do sterownika detektorów itp. Sterownik powinien umożliwiać wprowadzanie zmian

programowych w miejscu lokalizacji lub zdalnie, przy zachowaniu pełnej kontroli dostępu do poszczególnych poziomów ingerencji.

Sterownik powinien być wyposażony w co najmniej dwa niezależne układy nadzorujące poprawność jego działania.

2.2. Warunki ogólne stosowania materiałów budowlanych

Warunki ogólne stosowania materiałów budowlanych podano w OST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” [11].

2.3. Stosowane urządzenia i materiały.

2.2.1 Urządzenie sterujące (sterownik ruchu drogowego) - samoczynny sterownik dwuprocesorowy, acykliczny, posiadający wyposażenie umożliwiające: obsługę grup wykonawczych, obsługę pętli indukcyjnych oraz obsługę wejść/wyjść, odpowiadający szczegółowemu zapotrzebowaniu wyspecyfikowanemu w Dokumentacji Technicznej obiektu i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Sterownik powinien zapewnić pełną realizację zadań przewidywanych w programie sterowania przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Sterownik powinien spełniać wszystkie wymagania określone w Dokumentacji Technicznej obiektu oraz w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Sterownik powinien spełniać wszystkie wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2003.220.2181.) [7].

Konstrukcja sterownika oraz zastosowane elementy powinny zapewnić niezawodną, bezawaryjną pracę w rzeczywistych warunkach eksploatacji.

2.2.1.1 Parametry funkcjonalne

Sterownik powinien dawać możliwość sterowania i obsługi łącznie:

- Sterowanie do 32 uniwersalnymi grupami wykonawczymi, tj.: kołowe, piesz, rowerowe, tramwajowe, ostrzegawcze, warunkowe oraz grupy niestandardowe wraz z kontrolą i wizualizacją ich pracy,
- Obsługę do 64 pętli indukcyjnych detekcji pojazdów wraz z kontrolą i wizualizacją ich pracy,
- Obsługę do 64 wejść dwustanowych ogólnego przeznaczenia, tj.: przyciski dla pieszych, czujniki radarowe, czujniki podczerwieni, sygnały układów wideodetekcji wraz z kontrolą i wizualizacją ich pracy,
- Obsługę do 64 wyjść dwustanowych wraz z kontrolą i wizualizacją ich pracy,

Dla każdego obiektu nominalne wyposażenie sterownika tj.: ilość obsługiwanych grup wykonawczych, pętli indukcyjnych, wejść i wyjść oraz możliwość rozszerzenia wyposażenia do określonej maksymalnej ilości tylko poprzez umieszczenie dodatkowych standardowych modułów w kasie sterownika jest ujęte w tabelce – punkt 0, stanowiącej załącznik do niniejszej STWiORB.

Sterownik powinien zapewniać i być wyposażony:

- Możliwość niezależnego sterowania min. 2 wyodrębnionymi skrzyżowaniami niezależnie nadzorowanymi – możliwość kontynuacji pracy jednego skrzyżowania po stwierdzeniu awarii krytycznej drugiego skrzyżowania – funkcja opcjonalna,
- Sterownik powinien być wyposażony standardowo; w pulpit i klawiaturę, łącze szeregowe dla podłączenia komputera PC, łącze bezprzewodowe krótkiego zasięgu w ogólnie dostępnej w technologii (np. Bluetooth dla podłączenia komputera PC lub

palmtopa), łącznie umożliwiające podłączenie modemu GSM / GPRS, protokół TCP/IP umożliwiający komunikację ze sterownikiem poprzez Internet,

- Pulpit sterownika powinien posiadać min. przyciski wymuszające: realizację nominalnego sterowania, realizację trybu pracy „żółte-pulsujące”, odłączenie napięć zasilających elementów sterujących obwodami sygnałów grup sygnalizacyjnych, realizację stałoczasowego programu awaryjnego.

2.2.1.2 Wymagania konstrukcyjno-środowiskowe

- Obudowa zamknięta z tworzywa sztucznego lub metalowa zabezpieczona antykorozyjnie w sposób gwarantujący eksploatację bez dodatkowych zabiegów przez okres min. 10 lat,
- Obudowa sterownika powinna charakteryzować się szczelnością dla urządzeń montowanych na zewnątrz budynków i spełniać wymagania dla klasy IP54,
- Sterownik powinien być wyposażony w przełączniki o niezależnym dostępie pozwalające na przełączenie sterownika do pracy w trybie: „żółte-pulsujące” lub całkowite wyłączenie sygnalizacji oraz umożliwiające załączenie pracy nominalnej, otwierane powtarzalnym dla tego typu urządzeń kluczem,
- Warunki pracy: temperatura otoczenia: od -25°C do $+40^{\circ}\text{C}$, wilgotność powietrza do 90%,
- Wszystkie połączenia kablowe dochodzące do sterownika powinny być podłączane poprzez samozaciskowe złączki,
- Wewnątrz sterownika (np. na wewnętrznej ścianie drzwi) sterownik powinien posiadać kieszeń dla umieszczenia dokumentacji oraz składaną półkę umożliwiającą położenie notebooka,
- Sterownik powinien posiadać konstrukcję modułową zapewniającą pełną i swobodną możliwość wymiany modułów funkcjonalnych,
- Należy zapewnić kompatybilność modułów funkcjonalnych nowszej generacji w ramach tej samej serii wyrobu,
- Konstrukcja sterownika powinna umożliwiać jego rozbudowę: o dalsze grupy wykonawcze, układy detekcji, układy wejścia/wyjścia, aż do osiągnięcia określonej dla danego obiektu maksymalnej konfiguracji.

2.2.1.3 Układ zasilania

- Nominalne napięcie zasilania sterownika: $\sim 230\text{V}$,
- Zakres nominalnego napięcia zasilania: $\sim 230\text{V} +10\%$, -13% - klasa A1 wg normy PN-HD 638 S1:2006 [2],
- Maksymalny dolny próg napięcia zasilania po przekroczeniu, którego wymuszone jest wyłączenie sterownika: $\sim 230\text{V} -20\%$ - klasa B1 wg [2],
- Reakcja sterownika na obniżenie napięcia zasilania w przedziale pomiędzy: $\sim 230\text{V} -13\%$ i $\sim 230\text{V} -20\%$ - sterownik pracuje normalnie – klasa C0 wg [2],
- Ochrona przepięciowa. Udarowe napięcie wytrzymywane powinno wynosić $1,5\text{kV}$ - klasa D1 wg [2],
- Reakcja sterownika na krótkotrwały zanik napięcia zasilania; przy zaniku napięcia o okresie krótszym niż $< 20\text{ms}$ sterownik powinien kontynuować normalną pracę, przy zaniku napięcia o okresie dłuższym niż $> 100\text{ms}$ sterownik powinien zostać wyłączony - klasa E3 wg [2],
- Dopuszczalna częstotliwość napięcia zasilania $50\text{Hz} \pm 2\%$ - klasa F1 wg [2],

- W obwodzie zasilania sterownik powinien posiadać wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie upływu $\leq 0,03A$ - klasa U1 wg [2],
- W obwodzie zasilania grup wykonawczych sterownik powinien posiadać wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie upływu $\leq 0,3A$ oraz wyłącznik nadmiarowo-prądowy o - klasa T1 wg [2],
- Wszystkie części przewodzące sterownika powinny być połączone przewodem ochronnym i uziemione - klasa L1 i M1 wg [2],
- W obwodzie grup wykonawczych sterujących sygnałami na skrzyżowaniu powinny znajdować się dwa układy wykonawcze połączone szeregowo i sterowane niezależnie przez układ sterowania i układ nadzoru, umożliwiające przerwanie zasilania obwodów sygnałów w przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania sygnalizacji lub sterownika przez któryś z tych układów,
- Układy wykonawcze powinny dostarczać niezależnie napięcia zasilania dla grup sygnalizacyjnych sygnałów: czerwonych i zielonych oraz dla grup sygnalizacyjnych sygnałów żółtych,
- Wewnątrz szafy sterownika powinno być umieszczone gniazdo sieciowe do przyłączenia urządzenia zewnętrznego o obciążeniu do 6A(230V),
- Sterownik powinien posiadać własne oświetlenie wnętrza szafy,
- Sterownik powinien posiadać automatycznie sterowane ogrzewanie wnętrza szafy, z możliwością regulacji progów temperatury,
- Sterownik powinien być wyposażony w układ podtrzymania zasilania przynajmniej układów logiki sterowania, charakteryzujący się następującymi cechami: automatyczna regulacja napięcia sieci na wyjściu, filtracja zakłóceń, generowanie napięcia o kształcie sinusoidalnym, podtrzymanie zasilania sterownika przez okres min. 2 godz. po zaniku napięcia sieci,
- Powinien posiadać dwa niezależne układy ciągłego pomiaru napięcia zasilania sterownika,
- Nadzór napięcia zasilania powinien w przypadku stwierdzenia obniżenia napięcia poza określoną wartość (pierwszy parametr) powinien spowodować wyłączenie sterownika. Po powrocie napięcia zasilającego powyżej określonej wartości (drugi parametr) sterownik powinien samoczynnie ponownie zostać załączony. Sterownik powinien umożliwiać zmianę tych parametrów poprzez typowe wyposażenie,
- Sterownik powinien obsługiwać sygnalizatory z funkcją ściemniania podając obniżone o 20% napięcie na grupy wykonawcze,
- Realizacja funkcji ściemniania powinna się odbywać w oparciu o zegar astronomiczny,
- Zegar czasu rzeczywistego, który steruje zmianami programów w systemie sterowania zależnego od czasu, powinien posiadać zasilanie awaryjne, zdolne do zapewnienia właściwej pracy zegara przez co najmniej 14 dni w przypadku braku zasilania sterownika.
- Wewnątrz sterownika Wykonawca umieści schemat zasilania i instrukcję obsługi.

2.2.1.4 Układy nadzoru

Sterownik powinien posiadać konstrukcję dwuprocessorową – osobno funkcjonujące niezależnie od siebie układy nadzoru pracy sygnalizacji i sterownika.

Układy nadzoru odpowiadające za bezpieczne wyświetlanie sygnałów powinny być podwójne: podstawowy i dodatkowy. Tory układów nadzoru podstawowego i dodatkowego powinny być niezależne od siebie i nie posiadać wspólnych elementów,

Sterownik powinien być wyposażony w następujące układy nadzoru:

- Napięcia zasilania sieci,
- Napięcie zasilania niezbędnych do prawidłowej pracy układów sterownika,
- Poprawności współpracy układu nadzoru podstawowego i układu nadzoru dodatkowego (watchdog),
- Nadzoru przepływu prądu w obwodach wszystkich sygnałów grup wykonawczych,
- Nadzoru poboru obciążenia w obwodach wszystkich sygnałów grup wykonawczych,
- Napięć nadmiarowych na obwodach wszystkich sygnałów grup wykonawczych,
- Nadzoru czasów międzyzielonych.

Eliminacja stanów niebezpiecznych dla ruchu powinna następować w czasie nie dłuższym niż 0,3 s.

W trakcie wyświetlania sygnału żółtego-pulsującego w stanie awarii, stwierdzona obecność sygnału nadmiarowego powinna spowodować całkowite odłączenie podawanych napięć na grupy wykonawcze.

Sterownik powinien niezależnie od głównego algorytmu sterowania nadzorować czas oczekiwania na obsługę zgłoszonej (podanie sygnału zielonego) grupy sygnałowej i w przypadku nie obsłużenia jej w zdefiniowanym czasie przejść do pracy awaryjnej.

Sterownik powinien nadzorować długość cyklu przy sterowaniu cyklicznym i w przypadku przekroczenia zdefiniowanego czasu maksymalnego przejść do pracy awaryjnej.

Po stwierdzeniu awarii sterownik automatycznie powinien podjąć próbę restartu po zadanim czasie, o ile ilość awarii w określonym okresie czasu nie przekroczyła maksymalnej wartości.

Wszystkie wartości decydujące o realizacji danego nadzoru są parametrami, których odczyt i zmiana możliwa jest poprzez standardowe wyposażenie sterownika.

2.2.1.5 Grupy wykonawcze

- Sterownik powinien obsługiwać dowolnie konfigurowalne grupy wykonawcze tj.: kołową, pieszą, rowerową, tramwajową, ostrzegawczą, warunkową oraz grupę niestandardową, grupę wyłączoną wraz z kontrolą i wizualizacją ich pracy,
- Sterownik powinien być wyposażony w uniwersalne układy wykonawcze dające możliwość obsługi źródeł światła dowolnego typu; żarówki 230V, żarówki halogenowe, diody LED (~230V/10W), diody LED (~40V/10W),
- Grupa wykonawcza powinna prawidłowo obsługiwać dla każdego typu źródła światła obciążenie o mocy od 5W (0,02A) do 460W (2,0A),
- Moduły wykonawcze powinny posiadać układy synoptyczne umożliwiające obserwację nadawanych sygnałów i odzwierciedlające odpowiednim kolorem ich stan,
- Moduły wykonawcze powinny posiadać niezależny nadzór sekwencji wyświetlania sygnałów w zależności od typu grupy,
- Powinien być zapewniony nadzór obciążenia we wszystkich sterowanych sygnałach (czerwonych, żółtych i zielonych) z możliwością ustawiania 2 poziomów reakcji na zmianę obciążenia; braku minimalnego obciążenia i ostrzegania o spadku obciążenia o zadeklarowaną wielkość w obwodzie sygnału,
- Powinno być zapewnione wykrywanie braku nadawania sygnału (gdy sygnał jest generowany przez sterownik) lub jego nadmiarowego stanu (gdy sygnał nie jest generowany przez sterownik),

- Powinno być zapewnione wykrywanie jednoczesnego nadawania lub nieplanowego stanu sygnałów zielonych w grupach kolizyjnych,
- Powinna być zapewniona możliwość określenia trybu nadzoru dowolnego sygnału grupy: przejście do sterowania awaryjnego, generacja ostrzeżenia lub brak reakcji,
- Powinna być definiowana tabela minimalnych czasów międzysygnałowych dla grup kolizyjnych,
- Powinien być zapewniony nadzór naruszenia minimalnych czasów międzysygnałowych i minimalnych czasów sygnałów: czerwonych, żółtych i zielonych,
- Powinna być zapewniona możliwość zmiany wszystkich parametrów grup wykonawczych poprzez standardowe wyposażenie sterownika,
- Powinna być zapewniona możliwość wywołania procesu testowania sygnałów grup sygnalizacyjnych; podania dowolnego sygnału na dowolną grupę, sekwencyjne wyświetlanie sygnału w grupie, sekwencyjne wyświetlanie sygnałów we wszystkich grupach,
- Powinna być zapewniona możliwość odczytu aktualnych wartości napięć i obciążeń w torach wszystkich sygnałów poprzez standardowe wyposażenie sterownika,
- Powinna być zapewniona możliwość wizualizacji stanów i czasów trwania sygnałów logicznych grup (odliczanie czasu minimalnego, odliczanie okresu sygnału zielonego, odliczanie czasu międzysygnałowego).

2.2.1.6 Systemu detekcji i układ wejść / wyjść

System detekcji sterownika powinien zapewniać:

- Obsługę obwodów pętli indukcyjnych detekcji pojazdów,
- Obsługę detektorów ruchu o dwustanowych sygnałach, tj.: czujniki radarowe, czujniki podczerwieni, dwustanowe sygnały wideo-detekcji, itp.,
- Częstotliwość próbkowania stanu wejść pętli nie może być mniejsza niż 50ms,
- Niezawodność w odniesieniu do prawidłowości detekcji pojazdów nie może być niższa niż 97%, przy czym nie może być więcej niż 0,1% pojazdów nie wykrytych,
- Wizualizację obecności pojazdu na detektorze ruchu,
- Nadzór pracy każdego detektora ruchu (stanu stałej zajętości lub braku zajętości przez określony czas) i możliwość zdefiniowania dla każdego detektora typu reakcji (przełączenie na program awaryjny, ustawienie ciągłej zajętości, ustawienie ciągłej niezajętości, generowanie impulsów ze zdefiniowaną częstotliwością),
- Obserwację poziomu odstrojenia obwodu pętli przez pojazd i określenie poziomu kwalifikowanego jako obecność pojazdu,
- Automatyczne dostrojenie układu do zmian parametrów obwodu detekcyjnego z możliwością określenia czasu zrealizowania dostrojenia,
- Regulację czułości i częstotliwości pracy obwodu,
- Pomiar i odczyt indukcyjności i częstotliwości zestrojenia każdej pętli poprzez standardowe wyposażenie sterownika,
- Filtrację impulsu generowanego przez pojazd – określenie czasu ciągłej zajętości z krokiem min. 100 ms zakwalifikowane jako obecność pojazdu,
- Sygnalizację niepoprawności zestrojenia obwodu każdej pętli, przerwy w obwodzie lub zwarcia obwodu i możliwość zdefiniowania dla każdego detektora typu reakcji (przełączenie na program awaryjny, ustawienie ciągłej zajętości, ustawienie ciągłej niezajętości, generowanie impulsów ze zdefiniowaną częstotliwością)

- Możliwość włączania i wyłączania pracy dowolnego detektoru ruchu poprzez standardowe wyposażenie sterownika,
- Możliwość zliczania pojazdów przez dowolny detektor ruchu w przedziałach min. 15 minutowy i zapamiętywanie pomiaru przez czas min 1 miesiąca oraz odczyt danych poprzez standardowe wyposażenie sterownika.

Układ obsługi wejść / wyjść sterownika powinien zapewniać:

- Wszystkie sygnały obsługujące przyciski dla pieszych powinny być sterowane napięciami bezpiecznymi; 12V lub 24V,
- Napięcie zasilające sterujące przyciskami powinno być nadzorowane. Stwierdzenie jego braku powinno dawać możliwość; przełączenia sterowania na program awaryjny, stałe zgłoszenie wszystkich wejść, symulację zgłoszeń wszystkich wejść, wyłączenie sterowania, itp.),
- Układ wejść powinien dawać możliwość wyboru typu sygnału sterującego przycisku: normalnie rozarty lub normalnie zwarty,
- Układ wejść powinien prawidłowo obsługiwać „przyciski sensorowe” od 1 do 6 urządzeń podłączanych do jednego kanału bez konieczności stosowania dodatkowych obwodów zasilania przycisków.

2.2.1.7 Strategia sterowania

- Możliwość realizacji do 16 struktur programu pracy sygnalizacji,
- Możliwość realizacji sterowania: cyklicznego, acyklicznego lub akomodacyjnego,
- Możliwość wyboru struktur programu pracy sygnalizacji:
 - Według planu dobowo-tygodniowego,
 - Według dwustanowych sygnałów zewnętrznych,
 - Na podstawie natężenia ruchu według swobodnie definiowanego wielokryterialnego kryterium wyboru,
 - Według polecenia przekazanego ręcznie lub zdalnie przez system sterowania lub sterownik nadrzędny,
- Program pracy sygnalizacji powinien umożliwiać wydłużanie sygnału zielonego w każdej grupie sygnalizacyjnej w minimum 3 okresach:
 - Minimalny – który występuje zawsze w przypadku zgłoszenia zapotrzebowania na sygnał zielony przez grupę sygnałową,
 - Maksymalny – który jest opcjonalny, a jego wydłużanie realizowane jest na podstawie badań odstępów pomiędzy pojazdami,
 - Bezpiecznego zakończenia, który jest opcjonalny, a jego wydłużanie jest realizowane na podstawie badań odstępów pomiędzy pojazdami dojeżdżającymi do skrzyżowania i znajdującymi się w strefie dylematu,
- Możliwość oddziaływania na grupę sygnalizacyjną przez dowolny detektor ruchu, a w szczególności: zgłaszania zapotrzebowania na sygnał zielony i wydłużania sygnału zielonego w dowolnym jego okresie,
- Możliwość wydłużania czasu międzyzielonego przez dowolny detektor ruchu,
- Możliwość zgłaszania zapotrzebowania na sygnał zielony przez grupę sygnalizacyjną poprzez:
 - Dowolny detektor ruchu,
 - Grupę detektorów spełniających zdefiniowany warunek ich stanu,
 - Dowolny sygnał innej grupy,
 - Dowolny sygnał wejściowy,

- Wywołanie fazy, do której należy grupa.

Konieczne parametry detektorów logicznych; numer grupy, na którą oddziałuje detektor, wejście (fizyczne, grupa, inny detektor, itp.), wyjście blokujące, czas blokady zgłoszeń po sygnale zielonym, czas zwłoki zgłoszenia po zameldowaniu, czas stałej zajętości niezbędnej do generacji zgłoszenia, interwał 1 okresu, interwał 2 okresu, interwał 3 okresu, czas redukcji interwału, czas blokady detektora od końca sygnału zielonego, maksymalny czas stałej zajętości, maksymalny czas braku zgłoszenia, tryb błędu, tryb meldowania grupy (zapamiętywanie zgłoszenia, tylko wydłużanie).

Sterownik powinien mieć możliwość pracy w koordynacji z innymi sąsiadującymi sygnalizacjami. Sposób i parametry urządzeń i protokołów przesyłania danych pomiędzy sterownikami powinny dawać możliwość zarówno realizacji koordynacji liniowej (realizacja żądanych planów sygnalizacyjnych o zadanych przesunięciach początków faz) jak i koordynacji obszarowej (w której sposób pracy oraz charakterystyka realizowanych programów określone są na bieżąco na podstawie ogólnej analizy sytuacji w obszarze objętym wspólnym sterowaniem).

2.2.1.8 Parametry serwisowe

- Możliwość zmiany programu pracy sygnalizacji bez konieczności wymiany elementów sprzętowych sterownika,
- Możliwość modyfikacji programu pracy sterownika przy pomocy jego standardowego wyposażenia,
- Możliwość testowania programu przy pomocy komputera PC z symulacją działania systemu detekcji dla dowolnego detektora ruchu lub sygnału wejściowego,
- Możliwość realizacji testu układów nadzoru pracy sterownika, a w szczególności układów nadzoru kolizyjności sygnałów zielonych,
- Możliwość określania aktualnego stanu sterownika, stanu grup sygnalizacyjnych i elementów systemu detekcji za pomocą standardowego wyposażenia sterownika,
- Możliwość obiektowego testowania nadawania sygnałów przez grupy sygnalizacyjne,
- Możliwość diagnostyki aktualnych obciążeń w obwodach sygnałów grup sygnalizacyjnych,
- Możliwość zmian czasów maksymalnych sygnałów zielonych w dowolnej strukturze programu pracy sygnalizacji,
- Możliwość zmian czasów bezpiecznego zamykania sygnałów zielonych w dowolnej strukturze programu pracy sygnalizacji,
- Możliwość wyłączania i załączania pracy dowolnego detektora,
- Możliwość doboru czułości pracy obwodu pętli indukcyjnej.

2.2.1.9 Monitorowanie pracy sterownika

Poprzez system monitorowania pracy rozumie się zbiór urządzeń oraz oprogramowania użytkowego pracującego na komputerze PC umożliwiające zdalne komunikowanie się za pomocą: łącz kablowych, telefonicznych oraz urządzeń radiowych sterowników zainstalowanych na skrzyżowaniach z komputerem centralnym zainstalowanym w miejscu sterowania ruchem, jednostce utrzymania sygnalizacji, itp.

Sterownik powinien umożliwić zdalne przekazywanie danych o:

- Aktualnym stanie sygnałów grup sygnalizacyjnych i detektorów ruchu,
- Historycznych danych o stanach pracy sygnalizacji (rejestr 1000 ostatnich zmian sygnałów grup, wejść i wyjść oraz rejestr 1000 ostatnich zmian jw. zapisanych przed wystąpieniem awarii, itp.),
- Zmianach struktur programu pracy sygnalizacji,
- Natężeniu ruchu zliczonych na detektorach,

- Danych zapisanych w dzienniku sterownika, tj.: o zmianach stanu sterownika (tj.: załączenie lub wyłączenie sterownika, przełączenia programów, zmiana trybu pracy, wprowadzenie zmian w programach i zakres tych zmian, itp.), zarejestrowanych błędach, zaistniałych zdarzeniach (wystąpienia lub usunięcia: awarii, ostrzeżenia, usterki, itp.) opatrzonych czasem i datą ich wystąpienia.,
- Danych o parametrach struktur programów pracy sygnalizacji,

Sterownik powinien umożliwiać zdalne sterowanie sygnalizacją świetlną w zakresie:

- Włączania lub wyłączania trybu pracy ostrzegawczej,
- Włączania lub wyłączania sygnałów grup sygnalizacyjnych,
- Wymuszania realizacji wskazanego programu pracy sygnalizacji,
- Wymuszanie działania sygnalizacji zgodnie z określonymi przez użytkownika procedurami, a w szczególności:
 - Wywołanie realizacji programu awaryjnego,
 - Wyświetlenie komunikatu na wyświetlaczu sterownika.

Sterownik powinien umożliwiać zdalne modyfikowanie następujących danych:

- Zmianę wartości maksymalnych czasów sygnałów zielonych w dowolnej strukturze programu pracy sygnalizacji i w dowolnym jego okresie,
- Zmianę czasów oddziaływania dowolnego detektora ruchu na sygnał zielony,
- Zmianę trybu pracy detektora ruchu i jego załączenie lub wyłączenie oddziaływania na grupy sygnalizacyjne,
- Zmianę trybu nadzoru sygnału grupy sygnalizacyjnej.

Powiadamianie o awariach poprzez wysyłanie krótkich wiadomości tekstowych typu SMS w sieci telefonii komórkowej GSM:

- Sterownik powinien umożliwiać automatyczne wysyłanie informacji SMS o awariach do minimum 3 deklarowanych odbiorców,
- Zakres wysyłanej informacji do każdego odbiorcy powinien być niezależnie konfigurowalny i obejmować grupy informacji; błędy krytyczne, ostrzeżenia, zmiany stanów pracy, interwencje serwisowe, itp.,
- Powinna istnieć możliwość zadeklarowania okresowego (np. raz na dzień) ponawiania wysyłania komunikatu w stanach awaryjnych lub po wystąpieniu ostrzeżenia (np. w przypadku braku reakcji służb utrzymaniowych),
- Sterownik powinien przysłać informację o aktualnym swoim stanie na numer abonenta w odpowiedzi na przysłane zapytanie w trybie SMS,
- Wszystkie parametry związane z obsługą informacji SMS powinny być możliwe do zmiany w każdej chwili za pomocą standartowego wyposażenia sterownika.

Wykonawca udostępni Zamawiającemu pełny protokół transmisji pomiędzy systemem monitorowania a urządzeniami zainstalowanymi na obiektach wraz ze szczegółowym opisem jego elementów w celu umożliwienia Zamawiającemu opracowanie własnego systemu lub włączenie obsługi sterowników do innego systemu.

2.2.1.10 Dokumentacja techniczna

Wykonawca wraz ze sterownikiem dostarcza oświadczenie o zgodności produktu z obowiązującymi normami, przepisami oraz dokumentacją techniczną i STWiORB.

Wykonawca wraz ze sterownikiem dostarcza dokumentację techniczno ruchową i instrukcję obsługi zawierającą:

- Schemat podłączenia grup sygnalizacyjnych i urządzeń detekcji ruchu do modułów sterownika,

- Schematy i opisy konstrukcji poszczególnych modułów sterownika,
- Dokumentację realizowanej przez sterownik metody sterowania wraz z opisem i sposobem stosowania umożliwiającym użytkownikowi samodzielne przygotowywanie nowych oraz wprowadzanie zmian w istniejących programach sterujących obiektami,
- Dokumentację wszelkich programów służących; diagnostyce, programowaniu, odczytywaniu danych zapisanych w pamięci sterownika.

2.2.1.11 Oprogramowanie

Wykonawca wraz ze sterownikiem dostarcza oprogramowanie:

- Narzędziowe - umożliwiające przygotowanie programu pracy sygnalizacji oraz kontrolę poprawności wprowadzanych danych,
- Symulacyjne - umożliwiające testowanie przygotowanego programu pracy sygnalizacji na komputerze PC z symulacją działania systemu detekcji dla dowolnego detektora ruchu lub sygnału wejściowego, symulacja pracy sterownika powinna w pełni odpowiadać jego rzeczywistej pracy,
- Uruchomieniowe – ułatwiające sprawdzanie realizacji założonego sterowania na obiekcie. Program obrazuje na uproszczonym planie sytuacyjnym obiektu zawierającym elementy sygnalizacji: sygnalizatory, detektory, wejścia/wyjścia działanie sygnalizacji,
- Archiwizacyjne – umożliwiające pobranie ze sterownika dziennika jego pracy, pomiarów natężenia ruchu, historii stanów sygnałów w grupach przed wywołanie trybu pracy ostrzegawczej. Program powinien umożliwiać gromadzenie danych w bazie danych automatycznie aktualizując pobierane dane w istniejącej bazie.
- Narzędziowe systemowe – umożliwiające wgrywanie (upgrade) oprogramowania systemowego do układów mikroprocesorów sterujących i innych programowalnych urządzeń sterownika,
- Oprogramowanie systemu zdalnego monitorowania pracy sygnalizacji,
- Protokoły transmisji umożliwiające przysyłanie danych w systemach: pakietowej transmisji danych, transmisji danych w technologii Bluetooth.

2.2.1.12 Warunki gwarancji i serwisu

- Wykonawca udziela 3 letniego okresu rękojmi,
- Okres eksploatacji sterownika określa się na 10 lat,
- Przez okres eksploatacji sterownika Wykonawca zapewni dostępność części zamiennych, prowadzić będzie telefoniczny serwis techniczny dostępny dla Użytkownika w godzinach od 06.⁰⁰ do 22.⁰⁰ oraz telefoniczny numer alarmowy dostępny przez 24 godziny w sytuacja nagłych,
- W okresie rękojmi Wykonawca zobowiązany jest nieodpłatnie w czasie 24 godzin od chwili zgłoszenia dostarczyć nowy lub naprawić uszkodzony moduł sterownika lub w przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, nieodpłatnie zapewnić sterownik zastępczy do czasu wykonania naprawy.
- Po okresie rękojmi Wykonawca zobowiązany jest odpłatnie w czasie 24 godzin od chwili zgłoszenia dostarczyć nowy lub naprawić uszkodzony moduł sterownika lub w przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, nieodpłatnie zapewnić sterownik zastępczy do czasu wykonania naprawy. Wykonawca może dostarczyć użytkownikowi komplet części zamiennych zobowiązując się do naprawy uszkodzonych elementów po ich wymianie przez Użytkownika,
- Przez okres 2 miesięcy po uruchomieniu na obiekcie Wykonawca nieodpłatnie zobowiązany jest w ciągu 48 godzin do wprowadzania wszelkich zmian w programach sterującym obiektem zgłaszanych przez Użytkownika,
- W przypadku stwierdzenia błędów lub konieczności wprowadzenia poprawek w oprogramowaniu sterownika, wykrytych u użytkowników innych niż GDDKiA,

Wykonawca niezwłocznie zawiadomi użytkownika (GDDKiA) i przy jego wiedzy wdroży zmiany we wszystkich posiadanych przez niego urządzeniach,

- W okresie rękojmi Wykonawca zobowiązany jest do wdrażania nieodpłatnie nowszych, uaktualnionych wersji oprogramowania w miarę ich opracowywania,
- W okresie eksploatacji sterownika Wykonawca zobowiązany jest o powiadamianiu użytkownika o opracowaniu nowszych lub uaktualnionych wersji oprogramowania w miarę ich opracowywania,
- Przez okres eksploatacji Wykonawca prowadzić będzie stronę internetową, na której dostępne będą dla Użytkownika wszystkie aktualne wersje dokumentacji sterownika i oprogramowania.

2.2.2 System monitorowania i nadzoru pracy sygnalizacji

Poprzez system monitorowania rozumie się zbiór urządzeń oraz oprogramowanie użytkowe pracujące na komputerze PC umożliwiające zdalne komunikowanie się za pomocą łącz telefonicznych, łącz operatorów komórkowych, łącz internetowych lub radiowych urządzeń zainstalowanych na skrzyżowaniach z urządzeniem centralnym zainstalowanym w miejscu sterowania ruchem, jednostce utrzymania sygnalizacji, itp.

Urządzenia systemu monitorowania powinny zapewnić zdalne zbieranie danych o pracy urządzeń sygnalizacji, natężeniach ruchu na wyznaczonych relacjach oraz o aktualnym stanie urządzeń obiektowych (grupy sygnalizacyjne i detektory ruchu).

Urządzenia centralne i urządzenia zdalne muszą być wyposażone w środki łączności, które umożliwią komunikację i przesyłanie danych pomiędzy nimi.

Docelowym środkiem komunikacji urządzeń sterowania ruchem w systemie monitorowania powinna być sieć internetowa poprzez stałe łącze kablowe. W przypadku braku technicznej możliwości przyłączenia sterownika do Internetu lub braku ekonomicznej opłacalności realizacji takiego połączenia dopuszcza się zastosowanie tymczasowo innych środków komunikacji, np: modem GSM / GPRS, modem telefonii komutowanej, itp.

Zastosowany system monitorowania powinien umożliwić pobranie ze sterownika sygnalizacji oraz graficzną wizualizację:

- aktualnego stanu grup sygnałowych, detektorów ruchu i wejść,
- wykresów zmian sygnałów grup sygnalizacyjnych i zmian stanów detektorów ruchu za okres min 240 sekund,
- parametrów sterowania (parametrów grup sygnalizacyjnych, detektorów, wejść/wyjść, harmonogramu zmian programów, warunków wyświetlania sygnałów w grupach, itp.),
- danych zgromadzonych w dziennikach o zmianach stanów pracy sygnalizacji, o wykrytych usterkach i awariach obwodów sygnałowych, systemu detekcji, zasilania sterownika oraz o zmianach struktur programu pracy sygnalizacji,
- danych o natężeniach ruchu w określonych horyzontach czasowych
- umożliwiać zapis zbieranych danych w bazie danych.

System powinien zdalnie umożliwić sterowanie sygnalizacją w zakresie:

- wymuszenie realizacji trybu pracy „żółte-pulsujące”,
- wyłączenie i włączenie zasilania obwodów wykonawczych grup sygnalizacyjnych,
- wymuszenie realizacji wskazanej struktury programu pracy sygnalizacji,
- zmiany wartości parametrów programu pracy sygnalizacji (czasów maksymalnych sygnałów, załączanie/wyłączanie detektora ruchu, wydłużanie czasów międzyzielonych, itp.).

2.2.3 Modem GSM / GPRS

Modem GSM / GPRS zastosowany do łączności ze sterownikiem powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- komunikacja z modemem poprzez łącze szeregowe,
- modem powinien mieć zaimplementowany protokół TCP/IP,
- powinien mieć możliwość odbioru przychodzącego połączenia w trakcie sesji GPRS,
- powinien mieć możliwość odbioru i nadania wiadomości SMS w trakcie sesji GPRS.

2.2.4 Zestaw pomiarowo-złączowy

Istniejącą przystawkę pomiarowo-rozdzielczą w obudowie metalowej należy wymienić na zestaw pomiarowo-złączowy w obudowie z tworzywa sztucznego.

Zestaw składać się powinien z dwóch komór. W dolnej komorze umieszczone zostanie główne zabezpieczenie (przedlicznikowe). W górnej komorze umieszczona zostanie tablica pomiarowa, na której zamontowany zostanie licznik energii czynnej oraz zabezpieczenie zalicznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania.

Obwód zasilania sygnalizacji do sterownika należy wyprowadzić kablem YKY 4*4mm². Kabel przechodzący przez dolną część złącza należy ułożyć w rurce SVØ32mm.

W obwodzie zasilania należy umieścić następujące zabezpieczenia:

- zabezpieczenie przed licznikiem: wkładka bezpiecznikowa topikowa o charakterystyce zwłocznej umieszczona w rozłączniku bezpiecznikowym w dolnej części złącza,
- zabezpieczenie za licznikiem: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy umieszczony w obudowie przystosowanej do plombowania w górnej części złącza.

Wartości zabezpieczeń należy dobrać zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia urządzeń do sieci energetycznej określonymi przez właściwy zakład energetyczny.

Dla uziemienia ogranicznika przepięć umieszczonego w sterowniku sygnalizacji oraz dla uziemienia przewodu ochronnego w złączu pomiarowym projektuje się wykonanie uziemiania prętowego np. typu: „GALMAR”.

Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 10 om.

Obie komory zestawu przyłączeniowego powinny posiadać oddzielne zamki.

3. Sprzęt budowlany

3.1. Wymagania ogólne

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być zgodny z OST DM.00.00.00. [11].

3.2. Dobór sprzętu:

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady transportu powinny być zgodne z ustaleniami OST DM.00.00.00. [11].

4.2. Dobór środków transportu

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót.

Ogólne warunki wykonywania robót podano w OST DM.00.00.00. [11].

5.2. Zakres wykonywania robót.

5.2.1. Wykopy pod fundamenty.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wyznaczy zakres robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi dokumentacji projektowej.

Wykopy pod fundament dla sterownika należy wykonać ręcznie o wymiarach podanych w dokumentacji sterownika lub dokumentacji producenta fundamentów zastosowanego dla posadowienia sterownika.

W przypadku występowania gruntów powodujących zasypanie wykopu należy wykop oszalować.

Grunt pochodzący z wykopu stanowi własność Wykonawcy i powinien być sukcesywnie wywożony poza teren budowy.

5.2.2. Fundamenty

Lokalizacja fundamentu powinna być określona w Dokumentacji Projektowej.

Sterownik należy posadzić na fundamencie zalecanym przez producenta sterownika. Fundament powinien być zabezpieczony przed korozją.

Zaleca się wykonanie fundamentu betonowego prefabrykowanego o wielkości dobranej do wielkości zastosowanej obudowy sterownika. Wielkość fundamentów zgodna z wielkościami wykopów podanymi w punkcie 5.2.1.

Technologia wykonywania fundamentu pod sterownik:

- wykonanie wykopu,
- ustawić dolną część fundamentu z elementów prefabrykowanych betonowych na warstwie zagęszczonego żwiru,
- osadzić przepusty z rur dla kabli,
- przestrzeń między rurami a ścianą fundamentu wypełnić betonem B7,5,
- przestrzeń pomiędzy fundamentem a skarpami wykopu wypełnić piaskiem stabilizowanym cementem 1:4.

Ilość rur przepustów do kabli należy dobrać do ilości kabli potrzebnych do obsługi skrzyżowania, kierując się następującą zasadą umieszczania w oddzielnych otworach kanalizacji kablowej kabli prowadzących różne sygnały:

- kable obwodu zasilania sterownika,
- kable sterownicze sygnalizatorami 230V albo 40V,
- kable sterownicze przycisków dla pieszych (12V lub 24V) lub kable sterownicze pętli detekcji pojazdów lub innych urządzeń detekcji pojazdów.

Po wprowadzeniu kabli otwory przepustów należy zaślepić i uszczelnić pianką.

5.2.3. Instalacja sygnalizacji

Instalację sygnalizacji należy wyprowadzić ze sterownika poprzez przepusty z rur dla kabli.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zasady wykonania kontroli robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” [11].

Wykonawca przedłoży certyfikaty bezpieczeństwa na materiały i urządzenia elektryczne.

6.2. Wykopy pod fundamenty

Lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścianek wykopu powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową i **STWIORB**.

6.3. Fundamenty

Program badań powinien obejmować sprawdzenie kształtów i wymiarów, wyglądu zewnętrznego oraz wytrzymałości. Parametry te powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami **STWIORB**.

Fundamenty nie mogą być mniejsze, niż to określono w Dokumentacji Projektowej i większe nie więcej niż 5 cm. Rzędne płaszczyzny fundamentu nie powinny się różnić od projektowanych o więcej niż 2 cm.

6.4. Sterownik i szafa pomiarowo-rozdzielcza

Sprawdzeniem należy ująć jakość wykonania i wykończenia, a zwłaszcza:

- stan powłok antykorozyjnych,
- ciągłość przewodów ochronnych i ich podłączenie do wszystkich metalowych elementów mogących znaleźć się pod napięciem,
- jakość wykonanych połączeń w obwodach głównych i pomocniczych,
- jakość połączeń kabli zasilających,
- kompletność wyposażenia,
- zgodność schematu zasilania szafy ze stanem faktycznym.

Schemat zasilania Wykonawca umieści na widocznym miejscu wewnątrz szafy.

Rysunek lokalizacji urządzeń sygnalizacji na planie sytuacyjnym Wykonawca umieści na widocznym miejscu wewnątrz szafy.

Schemat połączeń kablowych Wykonawca umieści wewnątrz szafy.

6.5. Sprawdzenie działania sygnalizacji

Wykonawca może włączyć sygnalizację do pracy cyklicznej po wyświetleniu sygnału żółtego migającego. Pierwsze uruchomienie sygnalizacji nowowypbudowanej lub uruchamianej po przebudowie skrzyżowania powinno być poprzedzone nadawaniem sygnału żółtego migającego przez okres co najmniej 24 godz.

Przed załączeniem sygnalizacji Wykonawca dostarczy w miejsce wskazane przez Zamawiającego wszelkie niezbędne narzędzia sprzętowe i programowe pozwalające na sprawdzenie realizacji programu sygnalizacyjnego (symulację pracy sygnalizacji) pod względem; poprawności wykonywania, poprawności realizacji założonego algorytmu sterowania, zgodności z przepisami, zgodności z Dokumentacją Techniczną, itp. Poprawne przeprowadzenie symulacji pracy sygnalizacji jest warunkiem niezbędnym umożliwiającym dopuszczenie sygnalizacji do eksploatacji po przebudowie lub zmianie programu.

Sterownik powinien mieć możliwość współpracy przynajmniej z jednym ze standartowych programów do modelowania i symulowania ruchu, takimi jak: VISSIM, HUTSIM, EMMA, Synchron, itp.)

Załączenie sygnalizacji może nastąpić po sprawdzeniu poprawności działania następujących układów:

- poprawność przyporządkowania sygnalizatorów do grup wykonawczych,
- nadzoru sygnałów czerwonych,
- wykrywanie kolizji sygnałów zielonych w grupach kolizyjnych,
- poprawność przyporządkowania detektorów ruchu do zdefiniowanych kanałów wejściowych,

- poprawność pracy układu detekcji, tj.: sprawdzenie dla każdego obwodu pętli indukcyjnej; stabilność zestrojenia obwodu, stabilność pracy obwodu bez obecności pojazdu, brak przesłuchu i sprzężeń pomiędzy kanałami pętli, poziom odstrojenia obwodu detekcji przez pojazd, stabilność poziomu odstrojenia obwodu przez pojazd stojący na pętli obecności,
- poprawność przyporządkowania przycisków dla pieszych do zdefiniowanych kanałów wejściowych i wyjściowych,
- właściwości realizacji czasów programów sygnalizacyjnych.

Działanie układów nadzorujących: kolizji sygnałów zielonych, kontroli sygnałów czerwonych i sprzecznych powinno natychmiast wprowadzić sterownik w tryb pracy awaryjnej wraz z zapamiętaniem rodzaju i miejsca awarii.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST DM.00.00.00. [11].

Obmiaru robót dokonywać należy w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie robót, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Jednostką obmiarową robót jest: 1 sztuka wybudowanej sygnalizacji.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST DM.00.00.00. [11].

Przy przekazywaniu sygnalizacji świetlnej do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inspektorowi Nadzoru następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą Dokumentację Projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w OST DM.00.00.00. [11].

Płatność wg jednostek obmiarowych zgodnie z punktem 7 na podstawie obmiaru i odbioru jakościowego obejmuje:

- wyznaczenie lokalizacji fundamentów,
- wykopy i ich ewentualne umocnienie wraz z usunięciem nadmiaru gruntu poza teren budowy (stanowi on własność Wykonawcy), plantowanie podłoża,
- dostarczenie niezbędnych materiałów,
- zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu,
- demontaż i montaż sterownika, ustawienie szafy na kotwach, zamocowanie i zabetonowanie,
- ułożenie przepustów kablowych,
- zabezpieczenie przepustów kablowych przed zamuleniem i dostępem wody, oznaczenie kabla,
- ewentualna naprawa powłok malarskich,
- zabezpieczenie przewodów przed uszkodzeniem izolacji,
- oznaczenie przewodów,
- oczyszczenie powierzchni stykowych elementów łączących,
- wykonanie podłączeń i połączeń elektrycznych, zaprogramowanie sterownika,
- wykonanie pomiarów i badań,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza (jeżeli będzie konieczna),
- włączenie zasilania po uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru.

Zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową i przedmiarem robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- [1] PN-EN-12675:2002 Kontrolery sygnalizatorów. Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa.
- [2] PN-HD 638 S1:2006 Systemy sygnalizacyjne ruchu.
- [3] PN-E-90301:1976 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- [4] PN-E-90304:1976 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- [5] PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [6] PN-E-90054:1987 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.

10.2. Inne dokumenty

- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 poz.2181 dnia 23.12.2003r.)- załącznik Nr 3.
- [8] Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. Warszawa 1980r.
- [9] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część V instalacje elektryczne.
- [10] Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81).
- [11] Ogólne specyfikacje techniczne.

11. Tabele nominalnego, maksymalnego i opcjonalnego wyposażenia sterownika dla danego obiektu

	Nominalna ilość: [szt.]	Możliwość rozszerzenia do ilości [szt.]
Grupy sygnalizacyjne		
Pętle detekcyjne		
Wejścia / wyjścia		

	Opcjonalne wyposażenie:
Napięcie sterujące grupy sygnalizacyjne: ~40V lub ~230V	
Sterowanie więcej niż jednym skrzyżowaniem [podać ilość skrzyżowań]	