

Gorzów Wlkp. ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 7355 500 fax 95 7355 612

WOU-IV.271.25.2012.KP

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

PRZETARG NIEOGRANICZONY

Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

PREZYDENT MIASTA

Zatwierdzam:

Tadeusz Jędrzejczak

Data:2012..04..16.....



Zamawiający:

Miasto Gorzów Wlkp.

ul. Sikorskiego 3-4

66-400 Gorzów Wlkp.

tel. 95 7355 500 fax 95 7355 612

zaprasza do złożenia ofert w przetargu nieograniczonym na zadanie pn.:

Utrzymanie sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na zasadach określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 113 poz.759 ze zm.) zwanej dalej ustawą Pzp.

Niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, zwana dalej w skrócie SIWZ, składa się z następujących części:

Część I : Instrukcja dla Wykonawców wraz z załącznikami,

Część II : Wzór umowy,

Część III: Specyfikacje techniczne ,

Część IV: Wykaz sygnalizacji świetlnej zainstalowanych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

Integralną część niniejszej SIWZ stanowią następujące dokumenty:

Załącznik Nr 1 Formularz oferty,

Załącznik Nr 2 Tabela Elementów Rozliczeniowych (TER),

Załącznik Nr 3 Oświadczenie Wykonawcy zgodne z art. 22 ust.1 ustawy Pzp,

Załącznik Nr 4 Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia,

Załącznik Nr 5 Wykaz wykonanych zamówień,

Załącznik Nr 6 Wykaz personelu przewidzianego do realizacji zamówienia,

Załącznik Nr 7 Wykaz sprzętu wraz z oświadczeniem o zapewnieniu oprogramowania,

Załącznik Nr 8 Oświadczenie o zapewnieniu codziennego całodobowego dyżuru,

Załącznik Nr 9 Wykaz części zamówienia powierzonych podwykonawcom.

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW**Rozdział I****Informacje ogólne**

1. Przedmiotem zamówienia jest : Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) bieżące utrzymanie, konserwację i naprawę istniejącej sygnalizacji świetlnej , wymianę lub naprawę uszkodzonych podzespołów sterownika,
- b) pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądy okresowe – zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-07.03.022,
- c) usuwanie awarii sygnalizacji świetlnej:
 - wywołane zdarzeniami drogowymi lub innymi wypadkami,
 - powstałe w wyniku wystąpienia gwałtownych czynników atmosferycznych,
 - powstałe w wyniku wybryków chuligańskich,
 - wywołane wyeksploatowaniem osprzętu.
- d) codzienny całodobowy dyżur.

Utrzymanie obejmuje sygnalizacje świetlne zainstalowane na terenie miasta Gorzowa Wlkp. (Części IV SIWZ).

Wymaga się, aby na czas realizacji zamówienia Wykonawca był w posiadaniu oprogramowania niezbędnego do programowania sygnalizacji oraz podglądu pracy.

Wyszczególnienie robót zawiera Tabela Elementów Rozliczeniowych stanowiąca Załącznik Nr 2 do SIWZ . Ilości robót w poszczególnych pozycjach TER (kol. 5) nie są ostateczne i zostały podane po to, aby dać Wykonawcom wspólną podstawę dla sporządzenia ofert. Zamawiający zastrzega dowolne ukształtowanie zakresu robót w poszczególnych pozycjach wymienionych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER).

Wymagania dotyczące standardu i jakości wykonanych prac, sposobu ich wykonania oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych prac określono w Specyfikacjach Technicznych stanowiących Część III SIWZ.

Przedmiot zamówienia opisany jest następującymi kodami ze Wspólnego Słownika Zamówień : 50232200-2 Usługi w zakresie konserwacji sygnalizacji ulicznej.

Zamówienie należy wykonać zgodnie z Umową stanowiącą Część II SIWZ i Specyfikacjami Technicznymi stanowiącymi Część III SIWZ .

2. Wykonawca winien uważnie zapoznać się z całą SIWZ.
3. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
4. Każdy Wykonawca złoży tylko jedną ofertę (wypełniony „Formularz oferty” wraz z wymaganymi przez SIWZ dokumentami).
5. Wykonawca poda w Tabeli Elementów Rozliczeniowych ceny, które pragnie otrzymać za wykonanie poszczególnych robót.
6. Zaleca się, aby Wykonawca zapoznał się z terenem (dokonał wizji lokalnej), na którym wykonywane będą roboty oraz z dokumentacją dostępną do wglądu w UM Gorzowa Wlkp. Wydział Infrastruktury Miejskiej, ul. Kombatantów 34, 66-400 Gorzów Wlkp., pokój nr 809B po uprzednim umówieniu się nr tel. 95 7355 815 Krzysztof Kropiński. Informacje te mogą być przydatne do przygotowania oferty i podpisania umowy.
7. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

Rozdział II**Opis sposobu przygotowania ofert**

1. Oferta zostanie sporządzona na Formularzu oferty stanowiącym Załącznik Nr 1 do SIWZ.
2. Do oferty zostaną załączone dokumenty wymagane postanowieniami SIWZ.
3. Dokumenty załączone do oferty mogą być przedstawione w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
4. Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budzić wątpliwości co do jej prawdziwości, a Zamawiający nie będzie mógł sprawdzić jej prawdziwości w inny sposób.
5. Oferta wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami powinna być sporządzona czytelnie w języku

polskim.

6. **Wszystkie strony oferty (tj. strony zapisane lub zadrukowane) będą ponumerowane oraz spięte w trwały sposób, a liczba stron stanowiących ofertę zostanie wpisana w formularzu Oferty.**
7. Formularz i wszystkie oświadczenia Wykonawcy zostaną podpisane, przez osobę /osoby/ podpisującą Ofertę do tego upoważnioną.
8. Upoważnienie do podpisania oferty winno być dołączone do oferty o ile nie wynika to z innych dokumentów załączonych do oferty (np. z odpisu z rejestru handlowego).
9. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany winny być parafowane przez osobę /osoby/ podpisującą ofertę wraz z datą naniesienia zmiany. Nie dopuszcza się zmian i skreśleń ceny.
10. Wszystkie formularze zawarte w niniejszej specyfikacji, a w szczególności Formularz Oferty oraz Tabele Elementów Rozliczeniowych – Wykonawca wypełni ściśle według wskazówek zawartych w SIWZ. W przypadku, gdy jakkolwiek część dokumentów nie dotyczy Wykonawcy - wpisuje On "nie dotyczy".
11. **Wielkość załączonych do SIWZ wzorów formularzy może zostać przez Wykonawcę zmieniona, jednak układ graficzny i opis poszczególnych kolumn i wierszy musi pozostać nie zmieniony.**
12. Wykonawca umieści ofertę w jednej kopercie zewnętrznej i jednej kopercie wewnętrznej. Koperty powinny być szczelnie zamknięte w sposób uniemożliwiający zapoznanie się z treścią oferty. Koperta zewnętrzna będzie zaadresowana na adres:
**Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.
 Wydział Infrastruktury Miejskiej
 ul. Kombatantów 34, pokój nr 809A**
 oraz będzie posiadać następujące oznaczenie:
 „**Oferta w przetargu nieograniczonym na – Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. – WOU-IV.271.25.2012.KP**”
„Nie otwierać przed komisyjnym otwarciem”
- Koperta wewnętrzna poza oznaczeniami j.w. winna posiadać adres i nazwę Wykonawcy.
13. Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę przed upływem terminu do składania ofert.
14. W celu dokonania zmiany lub wycofania oferty, Wykonawca złoży Zamawiającemu kolejną zamkniętą kopertę, oznaczoną jak w punkcie 12, z dodaniem słowa: "Zmiana" lub "Wycofanie".
15. Wykonawca nie może wycofać oferty ani wprowadzić jakichkolwiek zmian w treści oferty po upływie terminu składania ofert.
16. Oferta jest jawna, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, a Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w Rozdziale XVII pkt 3 SIWZ.
17. Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności.

Rozdział III

Oferty częściowe

Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.

Rozdział IV

Oferty wariantowe

Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia oferty przewidującej odmienny niż określony w SIWZ sposób wykonania zamówienia (oferta wariantowa).

Rozdział V

Zamówienia uzupełniające

Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających zgodnie z art.67 ust.1 pkt 6 ustawy Pzp, polegających na powtórzeniu tego samego rodzaju zamówień i stanowiących nie więcej niż 50% wartości zamówienia podstawowego.

Rozdział VI

Warunki wymagane od Wykonawców

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy :
 - a) niepodlegający wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art.24 ust.1 ustawy Pzp,
 - b) posiadający uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
 - c) spełniający warunek w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia, tj.: w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonali lub wykonują (w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych) co najmniej jedno zamówienie odpowiadające swoim rodzajem usługom stanowiącym przedmiot zamówienia o wartości nie mniejszej niż 200 000,00 PLN brutto i załączą dokument potwierdzający, że usługi te zostały wykonane należycie (np. referencje),
 - d) spełniający warunek w zakresie dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia tj.: minimum dwoma osobami posiadającymi świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń , instalacji i sieci o napięciu do 1 kV oraz pomiarów ochronnych do 1 kV,
 - e) spełniający warunek w zakresie dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym, tj.: Wykonawca musi wykazać, że dysponuje lub ma zapewniony dostęp (przez dzierżawę, wynajem, umowę kupna lub w inny sposób) do nw. sprzętu, narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych, co najmniej po 1 szt. :
 - samochodu ciężarowego lub ciężarowo-osobowego,
 - samochód specjalny linowy z platformą lub podnośnik koszowy,
 - koparko-ładowarkę,
 - agregat prądowórczy,
 - agregat spawalniczy,
 - piaskarka do czyszczenia metalu metodą strumieniowo-ścierno (do piaskowania)
 - komputera przenośnego (laptopa),
 - zaplecza magazynowego,
 - g) spełniający warunek w zakresie sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia t.j.: posiadają ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 100 000,00 PLN.
2. W celu potwierdzenia spełniania opisanych wyżej warunków Wykonawca musi załączyć do oferty dokumenty określone w Rozdziale VII.
3. Potwierdzenie spełniania warunków udziału w niniejszym postępowaniu, Zamawiający oceniać będzie na podstawie oświadczeń i dokumentów wyszczególnionych w Rozdziale VII. Ocena spełniania warunków zostanie dokonana zgodnie z formułą “spełnia/nie spełnia”.

Rozdział VII

Dokumenty wymagane w ofercie

1. Wykonawca załączy do wypełnionego i podpisanego formularza oferty (**Załącznik Nr 1** do SIWZ) następujące dokumenty w nw. kolejności:
 - 1) Upoważnienie (w formie oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii) dla osoby reprezentującej Wykonawcę, o ile nie wynika to z innych dokumentów. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie, należy załączyć pełnomocnictwo dla podmiotu reprezentującego kilku Wykonawców,
 - 2) Dowód wniesienia wadium,
 - 3) Wypełnioną Tabelę Elementów Rozliczeniowych stanowiącą **Załącznik Nr 2** do SIWZ,
 - 4) Oświadczenie Wykonawcy, że spełnia warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, złożone na druku, stanowiącym **Załącznik Nr 3** do SIWZ - **w przypadku podmiotów występujących wspólnie (spółki cywilne lub konsorcja) oświadczenie na jednym druku podpisują wszystkie podmioty lub pełnomocnik w ich imieniu,**
 - 5) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia, złożone na druku, stanowiącym **Załącznik Nr 4** do SIWZ - **w przypadku podmiotów występujących wspólnie (spółki cywilne lub konsorcja) oświadczenie na osobnych drukach podpisuje każdy z tych podmiotów,**
 - 6) Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawione nie

wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert - w przypadku osób fizycznych, spółek cywilnych każda z osób składa oświadczenie określone w załączniku nr 4 do SIWZ,

- 7) Wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, zamówień o którym mowa w Rozdziale VI pkt 1 ppkt c z podaniem ich przedmiotu, wartości i daty wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających (np. referencje), że zostały wykonane lub są wykonywane należycie - na druku stanowiącym **Załącznik Nr 5** do SIWZ,.
 - 8) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, o których mowa w Rozdziale VI pkt 1 ppkt d, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, złożony na druku stanowiącym **Załącznik Nr 6** do SIWZ,
 - 9) Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia,
 - 10) Wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych, o których mowa w Rozdziale VI pkt 1 ppkt e, dostępnych wykonawcy usług w celu realizacji zamówienia z informacją o podstawie dysponowania, dostępnych Wykonawcy w celu realizacji zamówienia, złożony na druku stanowiącym **Załącznik Nr 7** do SIWZ,
 - 11) Oświadczenie o zapewnieniu codziennego, całodobowego dyżuru wraz z podaniem imienia, nazwiska i numeru telefonu osoby (osób) odpowiedzialnej za zabezpieczenie zgłoszonych uszkodzeń - złożone na druku stanowiącym **Załącznik Nr 8** do SIWZ,
 - 12) Pisemne zobowiązanie innych podmiotów do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia zgodnie z art.26 ust.2b ustawy Pzp, jeżeli Wykonawca wskazał, że polega na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów,
 - 13) Opłaconą polisę, a w przypadku jej braku inny dokument ubezpieczenia potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 100.000,00 PLN.
 - 14) Jeżeli wystąpią podwykonawcy, wskazanie części zamówienia, której wykonanie Wykonawca powierzy podwykonawcom, złożony na druku stanowiącym **Załącznik Nr 9** do SIWZ.
2. Zgodnie z art. 26 ust 2b) i 2c) ustawy Pzp, Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.
- Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej wymaganych przez zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez zamawiającego warunku.
3. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone wraz z tłumaczeniami na język polski, potwierdzonymi przez Wykonawcę.
 4. Nie złożenie lub złożenie w niewłaściwej formie któregokolwiek z dokumentów wymienionych w Rozdziale VII spowoduje wykluczenie Wykonawcy lub odrzucenie oferty, z zastrzeżeniem art. 26 ust.3 ustawy Pzp.
 5. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w Rozdziale VII pkt 1 ppkt 6 składa dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzający odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości (wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert).
- Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego dokumentu – zastępuje się go dokumentem (wystawionym nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert) zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym lub organem samorządu zawodowego lub gospodarczego.

Rozdział VIII

Udział w postępowaniu podmiotów występujących wspólnie (konsorcjum).

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
2. Wykonawcy występujący wspólnie powinni załączyć do oferty pełnomocnictwo (oryginał) dla podmiotu, który będzie ich reprezentował w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo powinno jednoznacznie określać nazwę postępowania, do którego się odnosi, precyzować zakres umocowania oraz wskazywać pełnomocnika, wyliczać wszystkich wykonawców, którzy wspólnie ubiegają się o zamówienie. Każdy z wykonawców występujących wspólnie musi podpisać się pod takim pełnomocnictwem.
3. Każdy z podmiotów występujących wspólnie musi złożyć dokumenty, o których mowa w Rozdziale VII pkt 1 ppkt 5 i 6.
4. Podmioty występujące wspólnie złożą łącznie jeden komplet dokumentów, o których mowa w Rozdziale VII pkt 1 ppkt 1-4 oraz 7-14.
5. Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Rozdział IX

Podwykonawcy

1. Wykonawca wskaże w ofercie (zgodnie z wzorem stanowiącym Załącznik Nr 9 do SIWZ) części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.

Rozdział X

Opis sposobu obliczenia ceny oferty

1. Cenę oferty stanowi cena, wynikająca ze starannie wypełnionej przez Wykonawcę Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER) stanowiącej Załącznik nr 2 do SIWZ.
 - a) Zakres robót, który jest podstawą do określenia tej ceny musi być zgodny z zakresem robót określonym w Tabeli Elementów Rozliczeniowych stanowiącej Załącznik Nr 2 do SIWZ. Tabela Elementów Rozliczeniowych powinna być odczytywana w powiązaniu z Instrukcją dla Wykonawców, Wzorem Umowy i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
 - b) Cena oferty winna być obliczona w następujący sposób:
 - Wykonawca określi ceny jednostkowe brutto wszystkich rodzajów robót (wszystkich pozycji) wymienionych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER) wpisując je do kolumny 6 TER (cena jednostkowa brutto),
 - Wykonawca obliczy wartość każdej pozycji poprzez pomnożenie ceny jednostkowej brutto dla danej pozycji przez ilość jednostek,
 - Wykonawca zsumuje wartości brutto wszystkich pozycji.
 - suma wartości brutto wszystkich pozycji stanowić będzie cenę oferty.
2. Ceny jednostkowe robót, wartość poszczególnych pozycji, oferowaną cenę brutto Wykonawca poda w PLN z dokładnością do 1 grosza (dwóch miejsc po przecinku).

Wykonawca zastosuje poniższe zasady zaokrąglania wartości poszczególnych pozycji TER:

- jeżeli po pomnożeniu ilości robót przez cenę jednostkową otrzymana kwota zawiera tysięczne części złotego kwoty wykazane w Tabeli Elementów Rozliczeniowych w kolumnie wartość zaokrągla się do pełnych groszy, przy czym końcówki poniżej 0,5 grosza pomija się, a końcówki 0,5 grosza i wyższe zaokrągla się do 1 grosza,

W przypadku odrzucenia więcej niż jednej cyfry nie należy stosować kolejnych zaokrągleń.

3. Zamawiający poprawi w ofercie omyłki zgodnie z art. 87 ust.2 ustawy Pzp.
4. **Wykonawcy zabrania się modyfikacji Tabel Elementów Rozliczeniowych poprzez zmianę kolejności lub dopisywanie nie ujętych robót bez zgody Zamawiającego.** Ewentualne rozbieżności Wykonawca powinien zgłosić Zamawiającemu na zasadach dotyczących sposobu wyjaśniania treści SIWZ określonych w Rozdziale XX.

Rozdział XI**Kryteria oceny oferty****1. Cena ofertowa (Wc) – 100 %**

Sposób dokonywania oceny z tytułu oferowanej ceny (Wc) :
gdzie:

$$W_c = \frac{\text{cena najniższa}}{\text{cena oferty badanej}} \times 100\text{pkt}$$

Rozdział XII**Wymagania co do wadium.**

1. Wykonawca przystępujący do przetargu jest obowiązany wnieść wadium w wysokości **5 000,00 zł** (słownie: pięć tysięcy złotych 00/100).
2. Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu;
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust.5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz.1158, z póź. zm.).
3. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się **przelewem** na rachunek bankowy Zamawiającego w Gospodarczym Banku Spółdzielczym w Gorzowie Wlkp. 23 8363 0004 0000 3968 2000 0006 z dopiskiem „Wadium w przetargu nieograniczonym na: (podać nazwę zadania)”.
Potwierdzeniem tej formy wniesienia wadium będzie **kopia przelewu załączona do oferty**.
4. Oryginał wniesienia wadium w innej formie niż pieniężnej **należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w Gorzowie Wlkp. Wydziału Infrastruktury Miejskiej, ul.Kombatantów 34, pokój nr 809A lub dołączyć do oferty w osobnej kopercie w terminie do dnia i godziny składania ofert, a kopię wpiąć do oferty**.
5. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert, przy czym wniesienie Wadium w pieniądzu za pomocą przelewu bankowego Zamawiający będzie uważał za skuteczne tylko wówczas, gdy bank prowadzący rachunek Zamawiającego potwierdzi, że otrzymał taki przelew przed upływem terminu składania ofert.
6. Zamawiający zwróci wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem art.46 ust.4a ustawy Pzp.
Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwróci wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium, na wniosek Wykonawcy, który wycofa ofertę przed upływem terminu składania ofert.
Zamawiający zażąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium po wyborze oferty najkorzystniejszej, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.
7. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art.26 ust.3 ustawy Pzp, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art.25 ust.1 ustawy Pzp, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.
8. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - 1) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
 - 2) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - 3) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

Rozdział XIII**Termin związania ofertą**

1. Termin związania Wykonawców złożoną ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni. (art. 85 ust. 2 ustawy Pzp).
3. Odmowa wyrażenia zgody, na przedłużenie terminu związania ofertą, nie powoduje utraty wadium.
4. Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

Rozdział XIV**Termin wykonania zamówienia**

1. Termin rozpoczęcia zadania:
 - a) prace związane z Usuwaniem awarii sygnalizacji świetlnych (TER od poz. 10 do poz. 20) wraz z Innymi usługami (TER od poz.21 do poz.22) – od dnia podpisania umowy,
 - b) prace związane z Bieżącym utrzymaniem sygnalizacji świetlnych (TER od poz.1 do poz.9) – od dnia podpisania umowy ale nie wcześniej niż 01.05.2012 r.
2. termin zakończenia zadania – 30.04.2013 r.

Rozdział XV**Miejsce i termin składania ofert**

1. Miejsce:
Urząd Miasta Gorzowa Wlkp. ,Wydział Infrastruktury Miejskiej, ul. Kombatantów 34, pokój 809A.
2. Termin: **do dnia 26.04.2012 r. do godziny 11.⁰⁰.**
O terminie złożenia oferty decyduje jej doręczenie do siedziby Zamawiającego. Oferty złożone po terminie zostaną zwrócone niezwłocznie.

Rozdział XVI**Miejsce i termin otwarcia ofert**

Otwarcie ofert nastąpi w Wydziale Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp. ul Kombatantów 34 , pok. 1007 , w dniu, w którym upływa termin składania ofert, o godz. 11¹⁵.

Rozdział XVII**Informacje o trybie otwarcia i oceny ofert**

1. Otwarcie ofert jest jawne.
2. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
3. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwę (firmę) oraz adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana, a także informacje dotyczące ceny oferty.
4. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny przy otwarciu ofert, może wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o przesłanie informacji o których mowa w pkt. 2 i 3. Zamawiający prześle niezwłocznie te informacje.
5. W toku badania i oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert.
6. Zamawiający poprawi w ofercie:
 - 1) oczywiste omyłki pisarskie,
 - 2) oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
 - 3) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia,

- niepowodujące istotnych zmian w treści oferty
- niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
7. Zamawiający wykluczy z postępowania Wykonawców, o których mowa w art. 24 ustawy Pzp.
 8. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.
 9. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:
 - 1) jest niezgodna z ustawą Pzp,
 - 2) jej treść nie odpowiada treści niniejszej SIWZ, z zastrzeżeniem art.87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp;
 - 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
 - 4) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
 - 5) została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - 6) zawiera błędy w obliczaniu ceny;
 - 7) Wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa z art.87 ust.2 pkt 3 ustawy Pzp;
 - 8) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.
 10. Oferty nie odrzucone zostaną poddane procedurze oceny zgodnie z kryteriami oceny ofert określonymi w SIWZ.

Rozdział XVIII

Udzielenie zamówienia

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta będzie najkorzystniejsza na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
 - 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;
 - 4) terminie, określonym zgodnie z art.94 ust.1 lub 2 ustawy Pzp, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
3. Informacje, o których mowa w punkcie 2 ppkt 1) zostaną niezwłocznie zamieszczone w miejscu publicznie dostępnym w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej: www.bip.gorzow.pl.
4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art.93 ust.1 ustawy Pzp.

Rozdział XIX

Unieważnienie postępowania

1. Zamawiający unieważni postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli:
 - 1) nie złożono żadnej oferty nie podlegającej odrzuceniu;
 - 2) cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
 - 3) w przypadku, o których mowa w art.91 ust 5 ustawy Pzp, zostały złożone oferty dodatkowe o takiej samej cenie,
 - 5) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,
 - 5) postępowanie obciążone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.
2. O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadamia równocześnie 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 uzasadnienie faktyczne i prawne.

Rozdział XX

Sposób udzielania wyjaśnień dotyczących SIWZ

1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ.
2. Zamawiający niezwłocznie, jednak nie później niż na dwa dni przed upływem terminu składania ofert udzieli wyjaśnień, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
3. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt.2, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
4. Zamawiający jednocześnie prześle treść zapytania z wyjaśnieniami wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści na stronie internetowej, na której specyfikacja jest udostępniona (www.bip.gorzow.pl).
2. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ (www.bip.gorzow.pl).
Zmiany są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.
3. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert.
7. O przedłużeniu terminu składania ofert Zamawiający poinformuje wszystkich Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści tę informację na stronie internetowej www.bip.gorzow.pl. przepis Art.38 ust.4a ustawy Pzp stosuje się odpowiednio.
8. Zamawiający oświadcza, że nie zamierza zwołać zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących SIWZ.
9. Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami są:
Krzysztof Podgórnny – Referat Zamówień Publicznych
tel. 95 7355-576, fax. 95 7355-612, e-mail: zampubl@um.gorzow.pl
10. Porozumiewanie się Wykonawcy z uprawnionymi pracownikami odbywać się może w godzinach pracy Urzędu Miasta od 7.30 do 15.15 w dni powszednie: poniedziałek, środa, czwartek, piątek ; we wtorek od godz. 7.30 do 16.30.

Rozdział XXI

Sposób przekazywania dokumentów

1. W niniejszym postępowaniu oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje (zwane dalej „Korespondencją”) Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.
- nr faksu Zamawiającego: 95 7355612
- e-mail: zampubl@um.gorzow.pl, strona internetowa: www.bip.gorzow.pl.
2. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują korespondencję faksem lub pocztą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Rozdział XXII

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, przed zawarciem umowy zobowiązany jest wnieść **zabezpieczenie należytego wykonania** umowy w wysokości **3 %** ceny całkowitej podanej w ofercie.
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu;
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;
 - 4) gwarancji ubezpieczeniowych;

- 5) poleceniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art.6b ust.5 pkt.2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy służy do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
 4. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego - GBS O/Gorzów Wlkp. Nr 23 8363 0004 0000 3968 2000 0006 z dopiskiem „Zabezpieczenie należytego wykonania umowy (podać nazwę zadania)”.
 5. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu, Zamawiający przechowuje na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
 6. Zwrot zabezpieczenia należytego wykonania umowy następuje w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane.
Na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady pozostanie kwota w wysokości 30 % wniesionego zabezpieczenia określonego zgodnie z pkt. 1 tego rozdziału.
Część zabezpieczenia służąca zabezpieczeniu roszczeń z tytułu rękojmi za wady będzie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

Rozdział XXIII

Zobowiązania Wykonawcy związane z umową

1. Najpóźniej w dniu podpisania umowy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:
 - zobowiązanie w formie oświadczenia, iż ubezpieczenie OC będzie przedłużone i obejmowało będzie okres wykonywania zamówienia,
 - poświadczoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę kopię umowy regulującej współpracę (konsorcjum) wraz z zobowiązaniem w formie oświadczenia, że Wykonawca niezwłocznie będzie przedkładał Zamawiającemu wszystkie zmiany tej umowy, w przypadku wyboru oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,
 - poświadczoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę umowę spółki cywilnej, jeżeli dotyczy i gdy Wykonawca nie dołączył tego dokumentu do oferty, wraz z zobowiązaniem w formie oświadczenia, że Wykonawca niezwłocznie będzie przedkładał Zamawiającemu wszystkie zmiany tej umowy,
 - poświadczony za zgodność z oryginałem aktualny odpis z ewidencji działalności gospodarczej, w przypadku Wykonawcy będącego osobą fizyczną, jeżeli Wykonawca nie dołączył tego dokumentu do oferty.
2. Zobowiązania Wykonawcy związane z umową zostały określone w projekcie umowy stanowiącym Część II SIWZ.
3. Ewentualne zmiany dokonane przez Wykonawcę we wzorze umowy nie będą przez Zamawiającego uwzględnione.
4. Wykonawca może złożyć na załączniku do oferty własne propozycje postanowień umownych oraz inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia. Propozycje te nie będą dla Zamawiającego wiążące.
5. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmiany umowy w przypadku:
 - zlecenia przez Wykonawcę części robót podwykonawcy lub zatrudnienia przez Wykonawcę innego podwykonawcy niż wskazany w umowie.
 Warunkiem powyższych zmian jest:
 - przedłożenie propozycji zmiany nie później niż 7 dni przed planowanym dopuszczeniem do wykonania robót któregośkolwiek podwykonawcy,
 - uzasadnienie ich na piśmie i zaakceptowanie przez Zamawiającego na piśmie.
6. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmiany terminu wykonania przedmiotu umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy. Zmiany takie mogą wystąpić w przypadku:
 - konieczności udzielenia i wykonania zamówień dodatkowych na podstawie art. 67 ust.1 pkt 5 ustawy Pzp, jeżeli Wykonawca w związku z wykonywaniem zamówienia dodatkowego nie będzie mógł dotrzymać terminu realizacji przedmiotu niniejszej specyfikacji (zamówienie podstawowe),
 - wystąpienia awarii nie zawinionej czynnościami lub nie wynikającej z zaniechania czynności, do których Wykonawca był zobowiązany,
 - działań osób trzecich lub organów władzy publicznej, które spowodują przerwanie lub czasowe zawieszenie realizacji zamówienia,

- rezygnacji przez Zamawiającego z części robót przewidzianych umową.
7. Zamawiający dopuszcza dokonanie zmiany w umowie, jeżeli konieczność wprowadzenia zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub zmiany są korzystne dla Zamawiającego.
 8. Zawarcie umowy z wybranym Wykonawcą nastąpi po wniesieniu przez niego zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
 9. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej powinno być w szczególności zaopatrzone w klauzulę zobowiązującą gwaranta do dokonania zapłaty do wysokości sumy gwarancyjnej na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego – bezwarunkowo i bezzwłocznie. Ponadto gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa nie może wyłączać odpowiedzialności gwaranta z tytułu gwarancji w stosunku do jakiegokolwiek zmiany umowy objętej gwarancją lub zabezpieczać tylko zobowiązania zgodnie z treścią umowy z dnia wystawienia gwarancji, bez względu, na to, czy gwarant został zawiadomiony o zmianie umowy.
 10. Zabezpieczenie, o którym mowa w pkt.8, 9 podlega akceptacji Zamawiającego przed podpisaniem umowy – w tym celu wzór gwarancji Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu w terminie 5 dni od daty otrzymania zawiadomienia o wyborze jego oferty, jako najkorzystniejszej.
 11. W przypadku nie zaakceptowania przez Zamawiającego wzoru gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia nowej gwarancji zgodnej z pkt 8, 9 lub wniesienia zabezpieczenia w innej formie przewidzianej w art.148 ust.1 ustawy Pzp, najpóźniej w dniu podpisania Umowy.
 12. W przypadku, gdy Wykonawca nie spełni wymogów określonych w pkt 8 i 9 Umowa nie zostanie zawarta, a zgodnie z art. 94 ust.3 ustawy Pzp, Zamawiający będzie miał prawo do ponownego wyboru oferty najkorzystniejszej spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art.93 ust.1 ustawy Pzp.

Rozdział XXIV

Pouczenie o środkach odwoławczych

1. Wykonawcom, a także innym podmiotom, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI ustawy Pzp.
2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz SIWZ przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art.154 pkt.5 ustawy Pzp.
3. Od niezgodnej z przepisami ustawy Pzp czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp przysługuje odwołanie.
4. W niniejszym postępowaniu odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
 - 1) opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
 - 2) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
 - 3) odrzucenia oferty odwołującego.
5. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
6. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
7. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
8. Odwołanie wnosi się w terminach określonych w art.182 ust.1-4 ustawy Pzp.
9. W przypadku wniesienia odwołania wobec treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień SIWZ zamawiający może przedłużyć termin składania ofert.
10. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
11. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

Rozdział XXV**Postanowienia końcowe**

W sprawach nie uregulowanych w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia obowiązuje ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010r. Dz. U. Nr 113 poz.759 ze zm) oraz odpowiednie rozporządzenia.

FORMULARZ OFERTY

_____ dnia ____ . ____ . _____ .

pełna nazwa Wykonawcy

.....

.....

adres siedziby Wykonawcy

.....

.....

Nr NIP

Regon

Numer KRS lub wpisu do

Ewidencji Działalności Gospodarczej:

Nr konta bankowego

nr telefonu

nr telefaxu

adres e-mail.....

Zamawiający:

Miasto Gorzów Wlkp.
ul. Sikorskiego 3-4
66 – 400 Gorzów Wlkp.

OFERTA

Nawiązując do zaproszenia do złożenia oferty w przetargu nieograniczonym na:

“ Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.”

1. Oferujemy wykonanie robót wykazanych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych za kwotę (brutto):
 _____ PLN (słownie : _____).

2. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej wymaganiami i zasadami postępowania.

3. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

4. Oświadczamy, że opłaciliśmy ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej.

5. Wadium w kwocie _____ zł wnieśliśmy w dniu _____ w formie

_____ .
 (podać dzień i sposób wniesienia wadium).

Wadium wniesione w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy: _____ .

6. Deklarujemy wpłacenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

7. Oświadczamy, że zamówienie zamierzamy wykonać sami/zamówienie zamierzamy realizować przy pomocy podwykonawców, części robót zleconych podwykonawcom wymieniono w załączniku nr _____ do oferty. ¹
8. Oświadczamy, że oferta nie zawiera informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. /¹
 Oświadczamy, że oferta zawiera informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Informacje takie zawarte są w następujących dokumentach: _____

9. Załącznikami do niniejszej oferty są:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

10. Oferta została złożona na ponumerowanych stronach.

.....
 pieczęć i podpis osoby /osób/ upoważnionej

¹.niepotrzebne skreślić

/nazwa i adres Wykonawcy/

Załącznik Nr 2 do SIWZ

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH (TER)
„ Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. ”.

Poz.	Nr specyfikacji	Opis robót	Jednostka miary	Ilość jednostek	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
BIEŻĄCE UTRZYMANIE I KONSERWACJA SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH						
1.	D - 07.03.022	Bieżące utrzymanie sygnalizacji świetlnych (kompletu ujętego w wykazie)	miesiąc	12		
2.	-	Mycie sygnalizacji świetlnych (masztów sygnałowych, konstrukcji i sygnalizatorów, konsol oraz osłon głowic)	szt.	100		
3.	-	Mycie sygnalizacji świetlnych (masztów sygnałowych wysięgnikowych, konstrukcji i sygnalizatorów, konsol oraz osłon głowic)	szt.	10		
4.	-	Mycie szaf sterowniczych	szt.	15		
5.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie sygnalizacji świetlnych o masztach sygnałowych ocynkowanych	szt.	1		
6.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie sygnalizacji świetlnych o masztach sygnałowych wysięgnikowych ocynkowanych	szt.	1		
7.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie sygnalizacji świetlnych o masztach sygnałowych uprzednio malowanych farbą olejną	szt.	20		
8.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie sygnalizacji świetlnych o masztach sygnałowych wysięgnikowych uprzednio malowanych farbą olejną oraz masztów wysięgnikowych znaków drogowych aktywnych	szt.	1		
9.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie szaf sterowniczych	szt.	5		
USUWANIE AWARII SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH						
10.	D - 07.03.01	Wymiana masztu sygnałowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany)	szt.	5		
		- montaż wkładów diodowych LED	szt.	1		
		- montaż żarówek	szt.	1		
11.	D - 07.03.01	Wymiana masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany)	szt.	2		
		- montaż wkładów diodowych LED	szt.	1		
		- montaż żarówek	szt.	1		
12.	D - 07.03.01	Wymiana masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) - bez wymiany fundamentu	szt.	1		
		- montaż wkładów diodowych LED	szt.	1		
		- montaż żarówek	szt.	1		
13.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej	szt.	4		
14.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych	szt.	8		
15.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych	szt.	10		
16.	D - 07.03.01	Montaż przycisków sterowniczych	szt.	20		

17.	D - 07.03.01	Cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka)	m	50		
18.	D - 07.03.01	Układanie przewodu LgYd 2,5mm ² w rowkach (pętle indukcyjne)	m	200		
19.	D - 07.03.01	Wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych	m	500		
20.	D - 07.03.01	Wykonanie mufy kabli podłączonych pętli	szt.	3		
INNE USŁUGI						
21.	-	Montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	4		
22.	-	Wymiana żarówek na wkład diodowy LED w istniejącej obudowie komory sygnałowej	szt.	200		
WARTOŚĆ BRUTTO (Razem wartość poz. od 1 do 22)						

UWAGA:

1. Ilość robót w kol. 5 TER podano orientacyjnie (może ona ulec zmianie).

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Niniejszym oświadczam, że:

1. posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania ;
1. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie;
2. dysponuję odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
3. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

* UWAGA

W przypadku podmiotów występujących wspólnie (spółki cywilne lub konsorcjum) oświadczenie na jednym druku podpisują wszystkie podmioty lub pełnomocnik w ich imieniu.

.....
(nazwa i adres Wykonawcy)

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Niniejszym oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz.759 ze zm.).

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

UWAGA:

W przypadku podmiotów występujących wspólnie (spółki cywilne lub konsorcjum) oświadczenie na osobnych drukach podpisuje każdy z tych podmiotów.

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

WYKAZ ZAMÓWIEŃ

Wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, zamówień o którym mowa w Rozdziale VI pkt 1 ppkt c z podaniem ich przedmiotu, wartości i daty wykonania wraz z dokumentami potwierdzającymi, że zostały one wykonane lub są wykonywane należycie.

Lp.	Charakterystyka usług - zakres	Całkowita wartość za którą Wykonawca był odpowiedzialny	Data wykonania	Uwagi

Załączniki - dokumenty potwierdzające, że usługi zostały wykonane z należycie:

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

WYKAZ PERSONELU PRZEWDZIANY DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Lp.	Imię i nazwisko	Podstawa do dysponowania osobą	Funkcja w realizacji zamówienia	Posiadane uprawnienia/świadectwa kwalifikacyjne
1	2		3	4
1.				
2.				
3.				
4.				

Do wykazu należy załączyć oświadczenie że osoby, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia.

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

UWAGA

Jeżeli Wykonawca polega na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów winien dołączyć pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu niniejszego zamówienia.

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

WYKAZ NARZĘDZI, WYPOSAŻENIA ZAKŁADU I URZĄDZEŃ

Oświadczam, że reprezentowana przeze mnie firma dysponuje lub będzie dysponować następującymi w pełni sprawnymi jednostkami sprzętu, narzędziami, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych, który będzie wykorzystany przy wykonywaniu niniejszego zamówienia.

Wyszczególnienie	Ilość sztuk	Podstawa dysponowania ¹

Oświadczam, że dysponuję zapleczem magazynowym o powierzchni

w miejscowości ul.

na podstawie
(podać tytuł prawny)¹

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczętka)

UWAGA

Jeżeli wykonawca polega na potencjale technicznym innych podmiotów, winien dołączyć pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu niniejszego zamówienia.

¹Określić, tytuł prawny (własność, najem, dzierżawa, użyczenie itp.)

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

O Ś W I A D C Z E N I E O Z A P E W N I E N I U C O D Z I E N N E G O C A Ł O D O B O W E G O D Y Ż U R U

Oświadczam, że zapewniam codziennie, także w niedziele, święta oraz pozostałe dni wolne od pracy, 24 h na dobę dyżur osoby (osób):

1. pod numerem telefonu
I imię i nazwisko)

2. pod numerem telefonu
I imię i nazwisko)

3. pod numerem telefonu
I imię i nazwisko)

i przystąpienie do usunięcia usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacji świetlnej oraz znaków drogowych aktywnych, jak również zabezpieczenia (uszkodzonej) sygnalizacji świetlnej oraz znaków drogowych aktywnych przed dalszym zniszczeniem, w czasie i na warunkach określonych w umowie.

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

WYKAZ CZĘŚCI ZAMÓWIENIA POWIERZONYCH PODWYKONAWCOM

Oświadczam/y, że wymienione poniżej części zamówienia zamierzamy powierzyć podwykonawcom:

Zakres zamówienia powierzony do realizacji podwykonawców	
Rzeczowy (opis)	Finansowy PLN
1.	2.

.....
(data)

.....
(pełnomocny przedstawiciel/przedstawiciele, pieczęć)

UMOWA NR 2720/.../2012 „WZÓR”

zawarta w dniu w Gorzowie Wlkp. pomiędzy: **Miastem Gorzów Wlkp., ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.**, ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp. zwanym dalej **ZAMAWIAJĄCYM**, reprezentowanym przez **Zastępcę Prezydenta Miasta** w osobie **Stefana Sejwy**

a
wyłonionym w drodze **przetargu nieograniczonego** przeprowadzonego w trybie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 113 poz.759 ze zm.),
.....przebiegiem prowadzącym działalność gospodarczą jako
.....posiadającym NIP; REGON; KRS/ wpis do ewidencji
działalności gospodarczej zwanym dalej „Wykonawcą”.

§ 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać zadanie pn.:

„ **Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. ”.**

Szczegółowy zakres oraz opis robót określony został w niniejszej umowie, Tabeli Elementów Rozliczeniowych stanowiącej Załącznik Nr 1 do umowy, Specyfikacjach Technicznych stanowiącymi Załącznik Nr 2 do umowy oraz w Wykazie sygnalizacji świetlnych zainstalowanych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. stanowiącym Załącznik Nr 3 do umowy.

§ 2

1. Strony ustalają następujące terminy realizacji robót stanowiących przedmiot umowy:

1.1 termin rozpoczęcia zadania:

- a) prace związane z Usuwaniem awarii sygnalizacji świetlnych (TER od poz. 10 do poz. 20) wraz z Innymi usługami (TER od poz.21 do poz.22) – od dnia podpisania umowy,
- b) prace związane z Bieżącym utrzymaniem sygnalizacji świetlnych (TER od poz.1 do poz.9) – od dnia podpisania umowy ale nie wcześniej niż 01.05.2012 r.

1.2. termin zakończenia zadania – 30.04.2013 r.

- 2. Najpóźniej w dniu rozpoczęcia prac osoba nadzorująca prace ze strony Zamawiającego przekaze Wykonawcy dokumentację sygnalizacji świetlnej oraz 1 komplet kluczy do sterowników.
- 3. Wykonawca zwróci przekazaną dokumentację oraz 1 komplet kluczy najpóźniej w dniu odbioru końcowego zadania.
- 4. Czynności opisane w ust.2 i 3 odbędą się na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego.
- 5. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w ramach niniejszej umowy pomiarów z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądy okresowe zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D – 07.03.022.

§ 3

- 1. Obowiązkiem Wykonawcy jest należyte utrzymanie sygnalizacji świetlnych ujętych w wykazie stanowiącym Załącznik Nr 3 do umowy. W tym celu Wykonawca dokonuje systematycznych przeglądów urządzeń zgodnie z poz. 1 Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER) stanowiącej Załącznik Nr 1 do niniejszej umowy, usuwając na bieżąco wszelkie usterki bez wezwania ze strony Zamawiającego.
- 2. Wykonawca pełni **całodobowy dyżur pod nr telefonów** pod którymi będą zgłaszane przez pracowników Wydziału Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta, Policję i Straż Miejską awarie i uszkodzenia sygnalizacji świetlnej wyspecyfikowanej w wykazie stanowiącym Załącznik Nr 3 do umowy. W przypadku gdy zgłoszenia dokona Policja lub Straż Miejska Wykonawca powiadomi niezwłocznie o tym fakcie osobę wymienioną w § 7 ust.2.
- 3. Zadaniem osoby dyżurującej jest zabezpieczenie (staraniem i na koszt Wykonawcy) uszkodzonej sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem i uszkodzeniem jak również usunięcie części uszkodzonej sygnalizacji stanowiących zagrożenie dla pojazdów i pieszych.
- 4. Czas przystąpienia do usunięcia usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem ustala się na: 1 godz. przy zgłoszeniu w godzinach 6⁰⁰ - 20⁰⁰, 2 godz. przy zgłoszeniu w godzinach 20⁰⁰ - 6⁰⁰.
- 5. Wykonawca we własnym zakresie zapewni miejsce wywozu nadmiaru ziemi, gruzu i złomu oraz ponosi wszelkie konsekwencje prawne z tym związane.
- 6. Wskazane przez Zamawiającego materiały z rozbiórki nadające się do ponownego wbudowania, a niewykorzystane przy danym zakresie robót stanowią materiał Zamawiającego, który pozostanie w depozycie u Wykonawcy. W terminie 14 dni po terminie zakończenia zadania Wykonawca przekaze protokolarnie wszystkie materiały z depozytu Zamawiającemu lub osobie przez niego wskazanej.

7. Wskazane (przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego) materiały z odzysku pozostające w depozycie, Wykonawca pobierze i wbuduje przy prowadzonych robotach.
8. Odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia materiałów Zamawiającego przechodzi na Wykonawcę w momencie jego pozyskania.

§ 4

1. Każdorazowo szczegółowy zakres robót oraz termin ich wykonania będą ustalane przez Zamawiającego.
2. Z dniem wyznaczonym przez Zamawiającego na rozpoczęcie robót Wykonawca przejmuje teren robót. Od daty tej do chwili odebrania (końcowego) robót przez Zamawiającego Wykonawca ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za szkody wynikłe na tym terenie.
3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania prac w sposób fachowy, kompletny, zgodny z wymaganiami Zamawiającego, Specyfikacjami Technicznymi stanowiącymi Załącznik Nr 2 do umowy, obowiązującymi warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami prawa.
4. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć i oznakować prowadzone roboty oraz dbać o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania robót. W przypadku gdy prace będą stanowiły utrudnienia w ruchu drogowym Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót (wraz z wymaganym zaopiniowaniem i zatwierdzeniem) zgodnie ze ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne p.1.5.4.
5. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność względem Zamawiającego i osób trzecich za ewentualne szkody, które mogą być wyrządzone w związku z wykonywanymi robotami oraz niedotrzymania terminu określonego w § 3 ust.4.
6. W okresie rękopmi Wykonawca ponosi odpowiedzialność w pełnej wysokości za szkody Zamawiającego lub osób trzecich, spowodowane istnieniem wad ukrytych materiałów lub robót oraz szkody powstałe przy usuwaniu tych wad.
7. Wykonawca oświadcza, że jest/nie jest płatnikiem podatku VAT od towarów i usług.

§ 5

1. Wartość przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) wynosi¹zł
(słownie : zł)
2. Planowana wartość robót w 2012 r.²
Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmniejszenia lub zwiększenia planowej wartości robót do wykonania w 2012r. określonej w ust.2 na co Wykonawca wyraża zgodę bez żadnych roszczeń z tego tytułu. Zakres wykonywanych robót będzie uzależniony od występujących potrzeb oraz posiadanych środków finansowych.
3. W przypadku, gdy wartość robót będzie mniejsza niż wartość umowy, Wykonawcy z tego tytułu nie przysługują żadne roszczenia.
4. Wynagrodzenie określone w ust. 1 zawiera koszty wynikające z Tabeli Elementów Rozliczeniowych, niniejszej umowy i Specyfikacji Technicznych.
5. Rozliczenie robót będzie odbywało się w okresach miesięcznych. Wartość wykonanych w tym okresie robót będzie obliczana następująco: ryczałtowe ceny jednostkowe brutto będą przyjmowane z Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER), stanowiącej Załącznik Nr 1 do umowy, a ilość wykonanych i odebranych robót z obmiaru.
W każdej fakturze VAT zostanie naliczony podatek od towarów i usług.
6. Zamawiający może zażądać sporządzenia oddzielnych kosztorysów (lub kosztorysów i faktur) dla określonych robót.
7. W przypadku, gdy prace wymienione w poz.1 Tabeli Elementów Rozliczeniowych nie będą prowadzone przez pełny miesiąc, wynagrodzenie Wykonawcy z tego tytułu zostanie ustalone proporcjonalnie do czasu wykonywania prac.
8. W przypadku wyłączenia skrzyżowania bądź ulicy z ruchu na dłużej niż 30 dni, ze względu na jego/ jej przebudowę, Wykonawcy nie przysługuje wynagrodzenie za miesięczne bieżące utrzymanie zlokalizowanej tam sygnalizacji za okres jej całkowitego wyłączenia. Zmniejszenie wynagrodzenia z tytułu wyłączenia takiej sygnalizacji będzie iloczynem ilości wyłączonych komór sygnalizacyjnych, ilości dni wyłączenia i stawki za utrzymanie dziennej jednej komory.
Stawka dzienna za utrzymanie jednej komory (S_d) będzie wyliczana ze wzoru:

¹ Zgodnie z ofertą

² Zamawiający określi planowaną wysokość środków przeznaczonych na realizację zadania w 2012r, zgodnie z uchwalonym budżetem miasta - pomniejszonym o wydatki na utrzymanie sygnalizacji świetlnych w okresie od 01.01.2012r. do dnia rozpoczęcia robót i w zależności od istniejących potrzeb.

$$S_d = \frac{C_m}{30 * L_k}$$

C_m - cena jednostkowa za miesiąc bieżącego utrzymania sygnalizacji świetlnej i znaków drogowych aktywnych (kompletu ujętego w wykazie) - poz. 1 w TER

L_k - liczba komór zamontowanych w utrzymywanej sygnalizacji świetlnej i znakach drogowych aktywnych (zgodnie z wykazem 2023)

9. Ceny jednostkowe robót nie będą podlegały zmianie do końca trwania umowy.

§ 6

- Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania przedmiotu umowy w wysokości 3 % ceny ofertowej w formie.....
- Zabezpieczenie, o którym mowa w § 6 ust.1 służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy
- Strony postanawiają że 70% wniesionej kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia tj. odbioru końcowego zadania i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane.
Natomiast pozostała kwota w wysokości 30 % wniesionego zabezpieczenia, służyć będzie do pokrycia roszczeń z tytułu rękojmi za wady, zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi.
- Zabezpieczenie wniesione w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy:.....
.....
(wskazany przez Wykonawcę)

§ 7

- Kierować robotami z ramienia Wykonawcy będzie:
- Eksplatacją urządzeń, instalacji i sieci zajmować się będzie:
o świadectwie kwalifikacyjnym nr
- Pomiary elektryczne wykonywać będzie:
o świadectwie kwalifikacyjnym nr
- Nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego pełnić będzie:

§ 8

- Ustala się termin zapłaty za wykonane roboty przelewem na konto Wykonawcy w terminie 21 dni od daty odbioru przez Zamawiającego faktury wraz z kompletem dokumentów rozliczeniowych (zatwierdzonym przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego obmiarem, okresowym zestawieniem robót - ilości i wartości wykonanych i odebranych robót, protokołem odbioru robót).
Podstawą do wystawienia faktury jest podpisany przez strony protokół odbioru robót.
- Faktury za roboty zakończone i odebrane przez Zamawiającego będą wystawiane w okresach miesięcznych.
- Odbiór robót nastąpi w ciągu 7 dni roboczych od daty zgłoszenia ich zakończenia przez Wykonawcę i przyjęcia przez osobę o której mowa w § 7 ust.4 kompletem dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2 Specyfikacji Technicznych.
- Płatnikiem faktur jest Urząd Miasta Gorzowa Wlkp. ul. Sikorskiego 3-4, NIP 599-00-19-632.
- Dochodzenie kosztów naprawy awarii, usterek i uszkodzeń spowodowanych kolizjami i wypadkami drogowymi, gdy sprawca jest znany należy do Zamawiającego. Wykonawca przygotowuje dokumentację zdarzenia tj. wykona zdjęcia przed przystąpieniem do prac. Na zdjęciach poza szczegółowym udokumentowaniem uszkodzonych elementów będą ujęte elementy otoczenia umożliwiające lokalizację miejsca awarii. Zdjęcia zostaną dostarczone Zamawiającemu w formie elektronicznej oraz w formie papierowej na papierze fotograficznym. W trakcie wykonywania zdjęć w aparacie zawsze winna być prawidłowo ustawiona data i godzina.

§ 9

- Wykonawca zobowiązuje się, że następujący podwykonawcy:.....³

³ w przypadku nie korzystania z podwykonawców § 9 otrzyma brzmienie: „1.Całość prac Wykonawca wykona siłami własnymi.

2.Zatrudnienie przez wykonawcę podwykonawcy musi być uzasadnione przez Wykonawcę na piśmie i zaakceptowane przez Zamawiającego na piśmie.

3.Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust.2 nie później niż 7 dni przed planowanym dopuszczeniem do wykonania robót którejkolwiek podwykonawcy.”

wykonają niżej wymienione roboty
(zakres robót wskazany w ofercie)

2. Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnego przedsiębiorstwa (osobiście).
3. Zlecenie wykonania części robót podwykonawcom nie zmienia zobowiązań wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania, uchybienia i zaniedbania podwykonawców i ich pracowników w takim samym stopniu, jakby to były działania, uchybienia lub zaniedbania jego własnych pracowników.
4. Zatrudnienie przez wykonawcę innego podwykonawcy niż, wskazany w ust.1 musi być uzasadnione przez Wykonawcę na piśmie i zaakceptowane przez Zamawiającego na piśmie.
5. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust.5 nie później niż 7 dni przed planowanym dopuszczeniem do wykonania robót któregośkolwiek podwykonawcy.

§ 10

Okres rękojmi dla robót objętych zamówieniem wynosi 1 rok. Bieg terminu rękojmi rozpoczyna się od odbioru końcowego całego zadania.

§ 11

1. Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonane lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych w formie kar umownych w następujących wypadkach:
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a) za zwłokę w wykonaniu określonego w § 4 ust.1 umowy zakresu robót w wysokości 0,1% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) za każdy dzień zwłoki,
 - b) za zwłokę w wykonaniu pomiarów z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądów okresowych w wysokości 0,1% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) za każdy dzień zwłoki,
 - c) za zwłokę w przystąpieniu do usunięcia usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem w wysokości 0,01% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) za każdą godzinę zwłoki w stosunku do terminów określonych w § 3 ust.4,
 - d) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi w wysokości 1% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
 - e) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług),
 - f) w wysokości 0,1% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) za każdy dzień braku należytego oznakowania lub zabezpieczenia terenu robót.
3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - a) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy brutto (z należnym podatkiem od towarów i usług) za wyjątkiem przypadku art.145 Prawa zamówień publicznych. W przypadku odstąpienia na podstawie art.145 kara umowna nie przysługuje.
4. Wykonawca wyraża zgodę na zmniejszenie wynagrodzenia z wystawionej faktury za wykonane prace, o kwotę kar umownych określonych w nocie obciążeniowej wystawionej przez Zamawiającego

§ 12

W przypadku wystąpienia szkód przewyższających wysokość kar umownych strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.

§ 13

1. Oprócz wypadków wymienionych w treści tytułu XV kodeksu cywilnego, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach:
 - a) w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie Zamawiającego, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy; odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie miesiąca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach,
 - b) zostanie ogłoszona upadłość likwidacyjna lub rozwiązanie firmy Wykonawcy,
 - c) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
 - d) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
 - e) powtarzających się udokumentowanych zaniedbań Wykonawcy, powodujących zagrożenia dla ruchu

- drogowego; w tym przypadku Zamawiającemu przysługuje prawo natychmiastowego odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy, niezależnie od wcześniej naliczonych kar.
2. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
 3. W razie odstąpienia od umowy Wykonawca przejmie na siebie następujące obowiązki:
 - a) w terminie 7 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi protokół inwentaryzacji robót w toku wg stanu na dzień odstąpienia od umowy,
 - b) zabezpieczy przerwane roboty w zakresie wzajemnie uzgodnionym na koszt strony, która spowodowała odstąpienie od umowy,
 - c) sporządzi wykaz materiałów, konstrukcji i urządzeń, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - d) wezwie Zamawiającego do dokonania odbioru wykonanych robót, robót w toku i robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - e) Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 30 dni, usunie z terenu robót urządzenia zaplecza przez niego dostarczone lub wzniesione.
 4. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, obowiązany jest do:
 - a) dokonania odbioru robót przerwanych, oraz zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia,
 - b) odkupienia materiałów, konstrukcji lub urządzeń określonych w ust.3 pkt c,
 - c) przyjęcia terenu robót od Wykonawcy pod swój dozór.

§ 14

Integralną częścią umowy są nw. załączniki:

1. Załącznik Nr 1 – Tabela Elementów Rozliczeniowych.
2. Załącznik Nr 2 – Specyfikacje Techniczne.
3. Załącznik Nr 3 – Wykaz sygnalizacji świetlnych.

§ 15

Strony zgodnie postanawiają, że wszystkie zobowiązania wynikające z niniejszej umowy nie mogą być przedmiotem cesji na rzecz osób trzecich.

§ 16

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010r. Dz. U. Nr 113 poz.759 ze zm.) i Kodeksu Cywilnego.

§ 17

Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie aneksu podpisanego przez obie strony, pod rygorem nieważności na warunkach określonych w Rozdziale XXIII SIWZ.

§ 18

Ewentualne spory wynikające z umowy rozpatrywane będą przez Sąd właściwy ze względu na siedzibę Zamawiającego.

§ 19

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
Wykonania i Odbioru Robót

„Utrzymanie sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.”

D-M-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.:

“Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.”

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) bieżące utrzymanie, konserwację i naprawę istniejącej sygnalizacji świetlnych, wymianę lub naprawę uszkodzonych podzespołów sterownika,
- b) pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądy okresowe – zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-07.03.022,
- c) usuwanie awarii sygnalizacji świetlnych:
 - wywołane zdarzeniami drogowymi lub innymi wypadkami,
 - powstałe w wyniku wystąpienia gwałtownych czynników atmosferycznych,
 - powstałe w wyniku wybryków chuligańskich,
 - wywołane wyeksploatowaniem osprzętu.
- d) codzienny całodobowy dyżur.

Utrzymanie obejmuje sygnalizacje świetlne zainstalowane na terenie miasta Gorzowa Wlkp. (Części IV SIWZ). Wymaga się, aby na czas realizacji zamówienia Wykonawca był w posiadaniu oprogramowania niezbędnego do programowania sygnalizacji oraz podglądu pracy.

Za awarię sygnalizacji świetlnej będzie uważane każde uszkodzenie sygnalizacji które nastąpiło w sposób nagły i niemożliwy do przewidzenia:

- wywołane zdarzeniami drogowymi lub innymi wypadkami,
- powstałe w wyniku wystąpienia gwałtownych czynników atmosferycznych,
- powstałe w wyniku wybryków chuligańskich
- wywołane wyeksploatowaniem osprzętu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych wymienionymi niżej specyfikacjami technicznymi :

Numer specyfikacji	Tytuł specyfikacji	Nr strony
D-M-00.00.00	Wymagania ogólne	2
D-07.03.01	Urządzenia do regulacji ruchu	14
D-07.03.021	Malowanie sygnalizacji świetlnej	26
D-07.03.022	Bieżące utrzymanie sygnalizacji świetlnych	30

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Droga - budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowaną w pasie drogowym.

Ulica - droga na terenie zabudowy lub przeznaczonym do zabudowy zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w której ciągu może być zlokalizowane torowisko tramwajowe.

Jezdnia - część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Chodnik - część drogi przeznaczona do ruchu pieszych.

Osoba kierująca robotami z ramienia Wykonawcy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Korona drogi - jezdnie z poboczami, pasami awaryjnego postoju lub pasami przeznaczonymi do ruchu pieszych, zatokami autobusowymi lub postojowymi, a przy drogach dwujezdniowych - również z pasem dzielącym jezdnie.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Rejestr obmiarów - akceptowany przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych

robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ściernalna-górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ściernalną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.

g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.

h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Podłoże ulepszone - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

Polecenie osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Teren robót - należy przez to rozumieć udostępnioną przez Zamawiającego przestrzeń, w której prowadzone są roboty.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie oraz za ich zgodność z ST i poleceniami osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

1.5.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz jeden komplet kluczy do szaf sterowniczych i ST. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa- nie dotyczy

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w umowie.

1.5.3. Zgodność robót z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje n.w. kolejność ich ważności:

1. Umowa.
2. Specyfikacje techniczne
3. Tabela Elementów Rozliczeniowych.

4. Inne dokumenty.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu robót

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie robót, w sposób określony w D-M-00.00.00, w okresie trwania realizacji robót, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania robót. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren robót i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie robót, spowodowane jego działalnością.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego osoba pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu robót.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy robotach oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia robót przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane roboty lub elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego do zatwierdzenia.

1.5.14. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie robót będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów do zatwierdzenia przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie robót lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu robót poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będzie przeprowadzała inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

a) osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będzie miała zapewnioną współpracę

- i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
 b) osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będzie miała wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót, bądź złożone w miejscu wskazanym przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Jeśli osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu robót w miejscach uzgodnionych z osobą pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego lub poza terenem robót w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez osoby pełniące nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji osobą pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ST, za wykonanie projektu oraz

utrzymanie organizacji ruchu na czas robót zgodnie z wymaganiami ST oraz poleceniami osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w ST lub przekazanymi na piśmie przez osoby pełniące nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora

nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego uprawniona jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona jej będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt I i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty robót

(1) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w TER i wpisuje do rejestru obmiarów.

(2) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone przez Wykonawcę. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

(3) Pozostałe dokumenty robót

- a) protokoły odbioru robót,
- b) protokoły z narad i ustaleń, korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów robót

Dokumenty będą przechowywane przez Wykonawcę.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla osoby pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER).

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu osoby pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez osoby pełniące nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z osobą pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, zadanie podlega następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu robót (szczegółowego zakresu),
- c) odbiorowi końcowemu zadania
- d) odbiór po okresie rękojmi.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż

w ciągu 3 dni od daty powiadomienia przez Wykonawcę o tym fakcie osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

8.4. Odbiór końcowy robót (szczegółowego zakresu robót)

Odbiór końcowy robót jest to odbiór poszczególnych szczegółowych zakresów robót zleconych każdorazowo przez Zamawiającego.

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy poszczególnych robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego (lub komisja powołana przez Zamawiającego) przy udziale Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST, TER.

W przypadku stwierdzenia przez komisję lub osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne wykonanych robót i bezpieczeństwo ruchu, osoba pełniąca nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego lub komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. recepty i ustalenia technologiczne,
2. obmiary (oryginały),
3. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
4. dokumenty potwierdzające wprowadzenie wbudowanych materiałów do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami, dodatkowo do odbioru końcowego pętli indukcyjnych.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowy robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Zasady odbioru końcowego zadania

Za odbiór końcowy zadania uważa się odbiór końcowy ostatniego szczegółowego zakresu robót zleconego przez Zamawiającego zgodnie z terminem wyznaczonym w § 2 umowy.

Do odbioru końcowego zadania stosuje się zasady jak dla odbioru końcowego robót.

Warunkiem dokonania odbioru końcowego zadania jest zwrot przez Wykonawcę przekazanej dokumentacji oraz 1 kompletu kluczy do sterowników.

8.6. Odbiór po okresie rękojmi

Odbiór po okresie rękojmi jest dokonywany przez zamawiającego z udziałem użytkownika oraz wykonawcy w formie protokolarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez wykonawcę zobowiązań wynikających z rękojmi za wady fizyczne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności dla robót ujętych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER) jest ryczałtowa cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji TER. Ryczałtowe ceny jednostkowe pozycji będą uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w TER i ST jak również następujące koszty : wszelkie roboty przygotowawcze, porządkowe, koszty projektu zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót oraz jego uzgodnienia, koszty dostarczenia, zainstalowania i obsługi wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. – dla robót

stanowiących utrudnienie w ruchu, wszystkie dodatkowe koszty niezbędne do poprawnego wykonania robót w tym koszty energii, wody, łączności, badań laboratoryjnych materiałów, uzyskania atestów, koszty BHP, ubezpieczenia robót, zabezpieczenia zaplecza oraz ochrony mienia itp., ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych jak kable, rurociągi itp. oraz ich właściwe oznaczenie w trakcie robót w uzgodnieniu z ich właścicielami i inne koszty wynikające z umowy, którą stanowi Część II SIWZ. Ryczałtowe ceny jednostkowe pozycji dotyczących wykonania pętli indukcyjnych uwzględniają dodatkowo koszty: geodezyjnego wytyczenia i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z kopią mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, dostarczenie w formie elektronicznej i map elementów drogowych.

Ryczałtowe ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- inne koszty wyszczególnione w SIWZ i umowie.

Do cen jednostkowych należy wliczać podatek VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach.

9.3. Organizacja ruchu

Koszty organizacji ruchu i jej likwidacji nie podlegają oddzielnej zapłacie, zostały uwzględnione w cenach jednostkowych i podpisanych warunkach umowy pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem Ruchu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) przygotowanie terenu,
- (d) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (e) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z póź.zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010r. Dz.U.Nr 113 poz.756 ze zmianami).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2086 z póź. zm.).
4. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2002r. Nr147, poz.1229 z póź. zm.).
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2000 r. nr 122, poz. 1321 z póź. zm.)
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.).

10.2. Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650).

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r. Nr 198, poz. 2041).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430).
7. Rozporządzenie Komisji (We) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 maja 2000r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. z 2000r. Nr 51, poz. 617).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2001.

D – 07.03.01 URZĄDZENIA DO REGULACJI RUCHU (SYGNALIZACJA ŚWIETLNA)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utrzymaniem sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wymianą:
 - masztu sygnałowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany),
 - masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany),
 - masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) – bez wymiany fundamentu,
 - sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej,
 - sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych,
 - sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych,
 - montażem przycisków sterowniczych
 - wykonaniem pętli indukcyjnych:
 - cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka),
 - układanie przewodu LgYd 2,5 mm² w rowkach,
 - wykonanie mufy kabli podłączonych pętli,
 - wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych.
 - ustawieniem:
 - montażem sygnalizatorów akustycznych,
 - wymianą żarówek na wkłady diodowe LED w istniejącej obudowie komory sygnalizacyjnej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wymiana – wykonanie wszelkich czynności związanych bezpośrednio z przywróceniem remontowanemu elementowi właściwego stanu, tak pod względem użytkowym, jak i technicznym. Polega ona na rozebraniu, wykuciu lub zdemontowaniu uszkodzonego elementu oraz wykonaniu, wbudowaniu, wmontowaniu, ułożeniu itp. nowego elementu.

1.4.2. Sygnalizator – zestaw urządzeń optyczno-elektrycznych lub optyczno-elektronicznych (komór sygnałowych) służących do nadawania sygnałów przeznaczonych dla uczestników ruchu.

1.4.3. Konstrukcje wsporcze - elementy konstrukcyjne służące do zamocowania sygnalizatorów.

1.4.4. Maszt sygnałowy (MS) - stalowa konstrukcja wsporcza służąca do zamocowania sygnalizatora lub sygnalizatorów, osadzona bezpośrednio w gruncie lub na fundamencie prefabrykowanym.

1.4.5. Fundament - konstrukcja żelbetowa zagłębiona w ziemi, służąca do utrzymania masztu w pozycji pracy.

1.4.6. Kabel sterowniczy - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

1.4.7. Ustój - rodzaj fundamentu dla niskich masztów typu MS.

1.4.8. Sterownik - urządzenie techniczne zapewniające realizację założonego sposobu sterowania sygnałami świetlnymi.

1.4.9. Szafa zasilająco-pomiarowa - urządzenie elektryczne posiadające pomiar energii elektrycznej, bezpośrednio zasilające sterownik.

1.4.10. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych.

1.4.11. Masa zalewowa na gorąco – mieszanina składająca się z asfaltu drogowego, modyfikowanego dodatkiem kauczuku lub żywic syntetycznych, wypełniaczy i innych dodatków uszlachetniających, przeznaczona do wypełniania szczelin nawierzchni na gorąco.

1.4.12. Masa zalewowa na zimno – mieszanina żywic syntetycznych, jedno- lub dwuskładnikowych, zawierająca konieczne dodatki uszlachetniające i wypełniające, przeznaczona do wypełniania szczelin na zimno.

1.4.13.- Remont urządzeń sygnalizacji świetlnej – zabiegi polegające na naprawie lub wymianie elementów urządzeń w celu przywrócenia pełnych funkcji pełnionych przez te urządzenia oraz zapewnienie bezpieczeństwa ruchu w rejonie ewentualnej awarii do czasu jej usunięcia.

1.4.14. - Konserwacja sygnalizacji świetlnej – dodatkowo poza naprawa podczas interwencji:

- sprawdzenie stanu technicznego urządzenia,
- sprawdzenie poprawności działania sygnalizacji,
- sprawdzenie skuteczności działania przycisków oraz urządzeń realizujących program sygnalizacji,
- wykonanie pomiarów parametrów sieci kablowej sygnalizacyjnej i zasilającej,
- oczyszczenie soczewek sygnalizatorów,
- odnotowanie czynności w dokumentacji eksploatacyjnej urządzenia,
- jednorazowe dokonanie pomiarów ochrony przeciwpożarowej i pomiarów uziemień urządzeń sygnalizacyjnych wraz ze sprawdzeniem i przekazaniem do zamawiającego protokołów.

1.4.15. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania ustoju betonowego „na mokro”

2.2.1. Szalowanie

Szalowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem masą betonową szalowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z masy betonowej, możliwość zniekształceń lub odchyłeń w betonowej konstrukcji.

2.2.2. Beton

Klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub wskazaniem osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, lecz nie niższa niż klasa B 30. Beton powinien odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 1, według PN-88/B-06250 [3].

Tablica 1. Wymagania dla betonu klasy B 30 wg [3]

Lp.	Właściwość	Wartość
1	Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie, Mpa	30
2	Nasiąkliwość betonu, %	5
3	Odporność betonu na działanie mrozu, stopień mrozoodporności	F 50

Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim marki 35, odpowiadający wymaganiom PN-88/B-30000 [6]. Cement powinien być dostarczany w opakowaniach spełniających wymagania BN-88/6731-08 [21] i składowany w dobrze wentylowanych, suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

Kruszywo do betonu (piasek, grys) powinno odpowiadać wymaganiom PN-86/B-06712 [4].

Woda powinna być odmiany „1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250 [7].

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa, ST lub wskazania osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-88/B-06250 [3]. Domieszki powinny odpowiadać PN-85/B-23010 [5].

2.3. Elementy gotowe

2.3.1. Fundamenty prefabrykowane

Pod maszty wysięgnikowe zaleca się stosowanie fundamentów prefabrykowanych według ustaleń dokumentacji projektowej i wskazań osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące fundamentów konstrukcji wsporczych określone są w PN-80/B-03322 [1].

W zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych i rodzaju wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne według ST, zgodnie z „Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych” [32].

Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu, na przekładkach z drewna sosnowego.

2.3.2. Źródła światła

Zaleca się instalacje źródeł światła rozproszonego (np. diodowe)

2.3.3. Sygnalizatory

Sygnalizatory dla sygnalizacji świetlnej ruchu drogowego powinny spełniać wymagania zawarte w Instrukcji o drogowej sygnalizacji świetlnej [28].

2.3.4. Konstrukcje wsporcze

2.3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych

Sygnalizatory należy mocować na konstrukcjach wsporczych, które powinny być usytuowane poza jezdnią drogi, na poboczu, chodniku lub na wysepce wyodrębnionej z jezdni przy pomocy krawężników. Sygnalizatory mogą być umieszczane obok jezdni i nad jezdnią. Dopuszcza się mocowanie sygnalizatorów zarówno do specjalnie ustawionych masztów jak i do istniejących elementów wsporczych, np. słupów, masztów oświetleniowych, ścian budynków itp. Konstrukcje wsporcze sygnalizatorów powinny być stabilne i zapewniać umieszczenie urządzeń wyświetlających w stosunku do drogi zgodnie z rysunkiem 1.

2.3.4.2. Maszt sygnałowy (MS)

O ile dokumentacja projektowa lub ST nie określa inaczej, maszt sygnałowy należy wykonywać ze stali rurowej R 35 według PN-80/H-74219 [16] o średnicy 108 mm i długości 3,20 m. W części podziemnej maszt powinien mieć dodatkową rurę tej samej średnicy o długości 0,5 m przyspawaną pod kątem 45° dla wprowadzenia kabli.

W górnej części maszt powinien posiadać wywiercone otwory do mocowania konsol i przepuszczenia przewodów oraz śrubę do podłączenia przewodów ochronnych.

Wszystkie krawędzie masztu powinny być sfazowane lub zabezpieczone wkładkami z tworzywa sztucznego aby wyeliminować uszkodzenie izolacji kabla podczas jego wciągania i późniejszej pracy.

Powierzchnia masztu powinna być zabezpieczona przed korozją trzema warstwami farb: antykorozyjną, podkładową i nawierzchniową. Farba nawierzchniowa powinna być koloru szarego.

2.3.4.3. Maszt sygnałowy wysięgnikowy (MSW)

Maszt sygnałowy wysięgnikowy należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Maszt powinien spełniać następujące warunki wytrzymałościowe i funkcjonalne:

- przenosić obciążenia wynikające z zawieszenia sygnalizatorów i wysięgnika oraz parcia wiatru dla II i III strefy wiatrowej, zgodnie z PN-75/E-05100 [10],
 - zapewnić zawieszenie sygnalizatorów nad jezdnią z zachowaniem skrajni, według rys. 1,
 - zapewnić zawieszenie sygnalizatorów nad jezdnią z zachowaniem skrajni, według rys. nr 1
 - być dostosowany do połączenia z fundamentem prefabrykowanym,
 - w swej dolnej części posiadać wnękę przystosowaną do montażu głowicy i zamykaną szczelnie pokrywą,
 - umożliwiać obrót wysięgnika wokół swojej osi,
 - wysięgnik powinien stanowić odrębny element, montowany po ustawieniu masztu,
 - elementy wewnętrzne masztu i wysięgnika, w które wciągane są kable i przewody, nie powinny mieć ostrych krawędzi,
 - wszystkie powierzchnie metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją jak dla masztu typu MS.
- Składowanie masztów wysięgnikowych powinno odbywać się na wyrównanym podłożu w pozycji poziomej, z zastosowaniem przekładek z drewna sosnowego.

2.3.5. Konsole

Konsole powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST i zapewniać trwałe połączenie sygnalizatorów z konstrukcjami wsporczymi. Elementy połączeniowe konsol powinny być tak ukształtowane, aby dokładnie przylegały do konstrukcji wsporczej (masztu MS lub MSW) i sygnalizatora oraz zapewniały odpowiedni wysięg.

Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne konsol powinny być zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi.

2.3.6. Głowice masztowe

Głowice dla masztów typu MS i MSW należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub ST. Głowice powinny spełniać następujące wymagania:

- powinny posiadać zaciski na napięcie 500 V przystosowane do podłączenia dwóch żył kabla lub przewodów o przekroju 1,5 mm² w ilości przekraczającej liczbę żył kabla użytego w danym rozwiązaniu,
- zaciski powinny być montowane na materiale elektroizolacyjnym, niepalnym, odpornym na zmiany temperatury i umiarkowane udary mechaniczne,
- konstrukcja głowic powinna być dostosowana do wymiarów masztów typu MS lub MSW i zapewniać wygodny ich montaż i dostęp do styków.

2.3.7. Osłona głowicy

Osłona głowicy powinna być elementem rurowym, nasadzonym od góry na maszt typu MS. O ile dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, osłonę należy wykonać z rury PCW według PN-81/C-89203 [8] koloru szarego, zakończonej denkiem z tego samego materiału.

2.4. Masy zalewowe

Do wypełniania rowka – szczeliny (po ułożeniu pętli indukcyjnych) w nawierzchniach drogowych należy stosować specjalne masy zalewowe, wbudowane na gorąco lub na zimno, posiadające aprobatę techniczną.

Dopuszcza się masy zalewowe wg BN-74/6771-04 [27].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawia samochodowego,
- samochodu specjalnego linowego z platformą i balkonem lub podnośnik koszowy
- agregat spawalniczy,
- zagęszczarki wibracyjnej spalinowej 70 m³/h,
- ręcznego zestawu świrdrów do wiercenia poziomego otworów do średnicy 15 cm,
- agregat prądotwórczy,
- koparko-ładowarka.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów i elementów

Dowolny środek transportu. Wykonawca przystępujący do wykonania robót winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego,
- przyczepy dłuźycowej do samochodu,
- samochodu dostawczego,
- samochodu samowyladowczego.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe i demontażowe elementów sygnalizacji obejmują usunięcie z terenu robót wszystkich elementów, które będą wymieniane.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Wskazane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego elementy i materiały z rozbiórki nadające się do ponownego wbudowania Wykonawca powinien przewieźć do własnego magazynu lub na miejsce wskazane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Elementy i materiały nie nadające się do ponownego wbudowania powinny być usunięte z terenu budowy na koszt Wykonawcy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów sygnalizacji świetlnej znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

5.3. Wykopy pod fundamenty i kable

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się wykonywanie wykopów wąsko-przeźrzennych ręcznie. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02 [23].

Wykopy pod maszty typu MS należy wykonywać ręcznie, bez zabezpieczenia ścian bocznych, z zastosowaniem bezpiecznego nachylenia skarp.

Wykopy pod fundamenty prefabrykowane lub maszty powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu, zgodnie z PN-68/B-06050 [2].

Wykop rowka pod kabel powinien być zgodny z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniem osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowka powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność.

W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Zasypanie fundamentu lub kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-12 [24]. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub kabla.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu lub kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w ST lub przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

5.4. Montaż fundamentów prefabrykowanych

Montaż fundamentów należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi w dokumentacji projektowej.

Fundament powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu, na 10 cm warstwie zagęszczonego żwiru. Przed jego zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca.

Maksymalne odchylenie górnej powierzchni fundamentu od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500, z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm. Ustawienie fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 10 cm.

5.5. Montaż masztów typu MSW

Przed przystąpieniem do montażu masztu należy sprawdzić stan powierzchni stykowych elementów łączeniowych, oczyszczając je z brudu, lodu itp. oraz stan powłoki antykorozyjnej, którą w przypadku uszkodzenia podczas transportu, należy uzupełnić.

Maszt ustawiać należy przy pomocy dźwigu. Podczas podnoszenia masztu należy zwrócić uwagę, aby nie spowodować odkształcenia elementów lub ich zniszczenia.

Przed zdjęciem z haka, ustawiany maszt powinien być zabezpieczony przed upadkiem. Nakrętki śrub mocujących maszt powinny być dokręcane dwustadiowo i trwale zabezpieczone przed odkręceniem. Odchyłka osi masztu od pionu nie może być większa od 0,001 wysokości masztu.

Po ustawieniu masztu należy przystąpić do montażu wysięgnika używając dźwigu i samochodu z platformą i balkonem.

Wysięgnik powinien być tak ustawiony w stosunku do jezdni, aby odległość jego części mocującej sygnalizator (rzut pionowy na jezdnię) od linii zatrzymania pojazdów, była większa lub równa 10 m, a sygnalizator znajdował się nad pasem ruchu, dla którego był przeznaczony.

Po wykonaniu robót montażowych należy sprawdzić stan powierzchni malowanych i w przypadku miejscowych ubytków, uzupełnić powłokę malując zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Nie należy malować w temperaturze otoczenia niższej niż 5°C i wilgotności względnej powietrza przekraczającej 80%.

5.6. Montaż masztów typu MS

Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to maszty typu MS należy ustawiać w wykopie głębokości 80 cm na 10 cm warstwie betonu B 10 lub płycie chodnikowej grubości 7 cm. Po wprowadzeniu kabli do rur, maszt należy zasypany ziemią ubijając ją warstwami co 20 cm. Jeżeli maszt zlokalizowany jest w chodniku, to jego górna część podziemna nie wymaga dodatkowego utwierdzenia. W innych przypadkach należy wykonać wokół masztu umocnienie warstwą tłucznia lub gruzu betonowego. Warstwa ta po ubiciu powinna mieć grubość 15 cm, średnicę 0,5 m i znajdować się na głębokości 10 cm od powierzchni gruntu. Podziemna część masztu powinna być zabezpieczona antykorozyjnie farbą bitumiczną. Maszt należy ustawiać tak, aby otwory do mocowania sygnalizatorów wypadały na odpowiednich kierunkach, a wychylenie jego od pionu nie przekraczało 0,001 wysokości masztu.

5.7. Montaż konsol

Konsole należy montować na masztach typu MS, MSW i ewentualnie specjalnych konstrukcjach przy pomocy przynajmniej 4 śrub M 8 zabezpieczonych przed odkręceniem podkładkami sprężystymi.

5.8. Montaż głowic masztowych

W masztach typu MSW głowice należy montować na konstrukcjach, w które wyposażone są wnęki. Montaż polega na ich przykręceniu śrubami.

W masztach typu MS głowice należy montować w górnej, wewnętrznej jego części w sposób zależny od ich wykonania. Zaleca się stosowanie konstrukcji mocowanej w rurze masztu „na wcisk” bez użycia śrub.

Do zacisków, w które wyposażone są głowice, należy podłączyć wszystkie żyły kabli wchodzących i wychodzących z masztu oraz przewody odchodzące od sygnalizatorów. Zaleca się wykonanie trwałego oznakowania poszczególnych żył przy podejściu do zacisków.

Zestyki powinny być zabezpieczone przed erozją preparatem typu „Elektrosol” lub innym o podobnych właściwościach.

5.9. Montaż osłon głowic

Osłony należy nakładać na górne części masztów typu MS i mocować je w zależności od przyjętego rozwiązania.

Osłona po zamontowaniu powinna zabezpieczać głowicę przed dostawaniem się kurzu i wilgoci. Zaleca się stosowanie osłon wykonanych z polichlorku winylu.

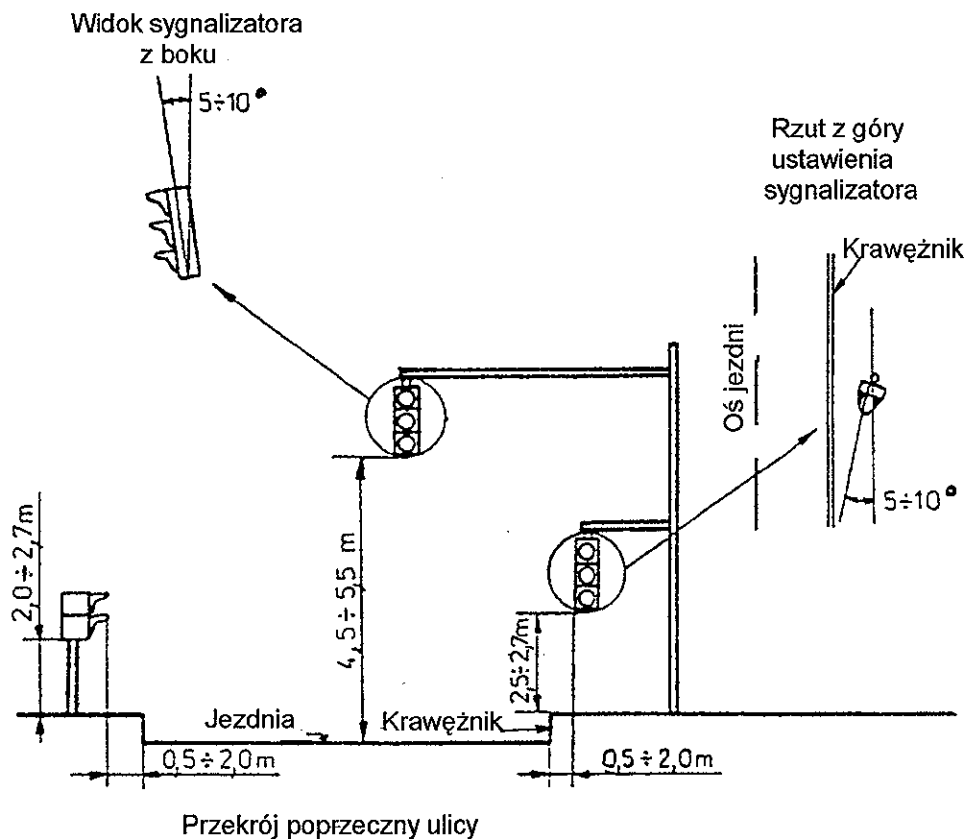
5.10. Montaż sygnalizatorów

Sygnalizatory należy montować na uprzednio zamocowane do masztów konsole w sposób przewidziany przez wytwórcę.

Od zacisków głowic do opravek żarówek znajdujących się w komorach sygnałowych należy poprowadzić przewody miedziane jednożyłowe z izolacją wzmocnioną o przekroju żyły nie mniejszym niż 1 mm^2 .

Przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami izolacji w trakcie ich przeciągania przez rury i podczas późniejszej eksploatacji, gdy narażone będą na tarcie o krawędzie wewnętrzne konstrukcji.

Sygnalizatory dla pojazdów umieszczone obok jezdni należy odchylić o kąt od 5° do 10° w stronę jezdni, natomiast sygnalizatory podwieszane nad jezdnią należy pochylić w kierunku nadjeżdżających pojazdów o kąt od 5° do 10° w stosunku do płaszczyzny prostopadłej do osi drogi, jak pokazano na rys. 1.



Rys. nr 1

5.11. Układanie kabli

Kable należy układać w trasach wytyczonych przez służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125 [11] i BN-89/8984-17/03 [26].

Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C .

Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica.

Stosować kable posiadające atesty.

5.12. Cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka), układanie przewodu LgYd $2,5 \text{ mm}^2$ w rowkach i wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnej.

W czasie wykonywania robót związanych z wypełnieniem masą zalewową rowka, nie mogą występować opady atmosferyczne, a temperatura powietrza w trakcie wypełnienia spękań zalewą bitumiczną nie powinna być niższa od $+5^\circ\text{C}$.

5.13. Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

System dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej dla instalacji oświetleniowej, do czasu ukazania się nowych przepisów, może być stosowany jako zerowanie lub uziemienie ochronne. Jest to uzależnione od istniejącego systemu zastosowanego w konkretnej sieci zasilającej szafę zasilająco-pomiarową, oraz od warunków technicznych przyłączenia wydanych przez Zakład Energetyczny.

5.13.1. Zerowanie

Zerowanie polega na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziemionym przewodem ochronnym PE lub ochronno-neutralnym PEN i powodującym w warunkach zakłóceń odłączenie zasilania.

Połączenia te należy wykonać przewodem miedzianym o przekroju nie mniejszym niż $2,5 \text{ mm}^2$.

Dodatkowo przy szafie pomiarowo-bezpiecznikowej, sterowniku i w najdalej od sterownika ustawionym maszcie, należy wykonać uziomy, których rezystancja nie powinna przekraczać 5 omów.

Zaleca się wykonywanie uziomu prętowego z użyciem prętów stalowych o 20 mm, nie krótszych niż 2,5 m, połączonych bednarką ocynkowaną 25 x 4 mm.

Uziom z zaciskami zerowymi znajdującymi się w szafach i masztach, łączyć przewodami uziomowymi o przekrojach nie mniejszych od przekroju uziomu poziomego.

5.13.2. Uziemienie

Uziemienie polega na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziomami w sposób powodujący samoczynne odłączenie zasilania, w warunkach zakłóceń. Zaleca się wykonywanie uziomu taśmowego, układając w jednym rowie z kablem zasilającym i sterowniczym, bednarkę ocynkowaną 25 x 4 mm, która następnie powinna być wprowadzona do szaf, gdzie należy ją połączyć z zaciskami ochronnymi.

W przypadku masztów stalowych typu MS i MSW, bednarkę należy połączyć z masztami przez spawanie lub za pomocą 2 śrub M 8. Połączenia te powinny znajdować się 20 cm nad ziemią i być zabezpieczone farbą bitumiczną.

Ewentualne łączenie odcinków bednarki należy wykonywać przez spawanie.

Bednarka w ziemi nie powinna być układana płycej niż 0,6 m i powinna być zasypana gruntem bez kamieni, żwiru i gruzu.

Od zacisków ochronnych do elementów przewodzących dostępnych, należy układać przewody miedziane o przekroju nie mniejszym niż $2,5 \text{ mm}^2$.

Przewody te powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5.14. Montaż sygnalizatora akustycznego

Sygnalizatory akustyczne (zamontowane wewnątrz komory sygnalizatora) będą zamontowane na przejściach dla pieszych, wyposażonych w sygnalizację świetlną na terenie miasta Gorzowa Wlkp. Powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach Dz.U. nr 220 poz.2181 z 23.12.2003r. (zał. Nr 3 poz.3.3.5.2.). Urządzenie dodatkowo powinno być wyposażone w opcję blokady sygnału, która działa w momencie podania fazy np. z zegara sterującego i działa tak długo jak podawana faza ma blokadę. Powinna również istnieć możliwość uzyskiwania zakresów barw dźwięków i ich powtarzania w dolnym zakresie poza wartościami określonymi w załączniku nr 3 instrukcji (modulacja dźwięku).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały i wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania naprawy spękań i przedstawić je osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego do akceptacji.

6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Zagęszczenia gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach nawierzchni, ogrodzeń i przepustów powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

6.3. Wykopy pod fundamenty i kable

Lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścian wykopu powinno być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Po zasypaniu fundamentów, ustojów lub kabli należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu wg p. 5.3 oraz sprawdzić sposób usunięcia nadmiaru gruntu z wykopu.

6.4. Fundamenty i ustoje

Program badań powinien obejmować sprawdzenie kształtu i wymiarów, wyglądu zewnętrznego oraz wytrzymałości.

Parametry te powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz wymaganiami PN-80/B-03322 [1], PN-88/B-30000 [6]. Ponadto należy sprawdzić dokładność ustawienia w planie i rzędne posadowienia.

6.5. Maszty z sygnalizatorami

Elementy masztów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Maszty z sygnalizatorami po ich montażu, podlegają sprawdzeniu pod względem:

- dokładności ustawienia pionowego konstrukcji (zgodnie z p. 5.5 i 5.6),
- prawidłowości ustawienia wysięgnika względem jezdni,
- prawidłowości ustawienia sygnalizatorów,
- jakości połączeń kabli i przewodów na głowicach masztowych i w komorach sygnalizatorów,
- jakości połączeń śrubowych masztów, wysięgników, konsol i sygnalizatorów,
- jakości montażu osłony głowicy,
- stanu antykorozyjnej powłoki ochronnej wszystkich elementów metalowych.

6.6. Instalacja przeciwporażeniowa

Podczas wykonywania uziomów taśmowych należy wykonać pomiar głębokości ułożenia bednarki oraz sprawdzić stan połączeń spawanych, a po jej zasypaniu, sprawdzić stopień zagęszczenia i rozplantowanie gruntu.

Po wykonaniu instalacji przeciwporażeniowej należy sprawdzić jakość połączeń przewodów ochronnych, wykonać pomiary rezystancji uziomów oraz pomierzyć (przy zerowaniu) impedancje pętli zwarciovych dla stwierdzenia skuteczności zerowania.

6.7. Sprawdzenie działania sygnalizacji

Przed włączeniem sygnalizacji do pracy cyklicznej należy dokonać sprawdzenia działania sygnalizacji przez:

- a) wyświetlanie sygnału żółtego migającego przez co najmniej jedną dobę,
- b) kontrolę poprawności działania następujących układów nadzorujących:
 - sygnałów czerwonych, co najmniej w grupach sygnałowych dla pojazdów,
 - kolizji sygnałów zielonych w grupach kolizyjnych,
 - długości cyklu i właściwych czasów realizacji programów sygnalizacyjnych,
 - napięcia zasilania,
 - pracy zdalnej.

Działanie układów nadzorujących: sygnały czerwone, kolizyjność sygnałów zielonych oraz długość cyklu, powinno natychmiast wprowadzać sterownik w tryb pracy awaryjnej w przypadku zadziałania układu wraz z zapamiętaniem rodzaju i miejsca awarii, kasowanym w momencie usunięcia przyczyny.

Układ nadzorujący napięcie zasilania powinien w przypadku stwierdzenia obniżenia napięcia poza dopuszczalną granicę, automatycznie przełączyć sterownik na zasilanie rezerwowe lub go wyłączyć.

Układ nadzorujący pracę zdalną sterownika powinien, w przypadku stwierdzenia przerwy w połączeniu ze sterownikiem koordynującym pracę, spowodować przejście nadzorowanego sterownika na pracę z programem indywidualnym.

6.8. Cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka), wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych i wykonanie mufy kabli podłączonych pętli.

W czasie robót należy badać czystość rowka. Wizualnie i dotykem należy sprawdzić, czy ścianki rowka nie zawierają żadnych niezwiązanych okruchów mieszanki mineralno-asfaltowej, ziarn kruszywa, pyłków oraz śladów wilgoci, a także śladów i plam olejowych. Jeżeli występują jakiegokolwiek ślady wilgoci, należy je usunąć lancą gorącego powietrza. Plamy olejowe należy wytrawić odpowiednimi rozpuszczalnikami.

W czasie robót należy sprawdzić i wykonać badanie kabli po ułożeniu, przed zalaniem masą oraz muf kablowych.

Należy stale sprawdzać makroskopowo barwę i konsystencję zalewy.

Po zalaniu pęknięć należy wizualnie sprawdzić prawidłowość ich wypełnienia zalewą.

6.9. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego odrzucone.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest dla:

- a) wymiany:

- masztu sygnałowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) – 1 szt. (sztuka),
 - masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) – szt. (sztuka),
 - masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) – bez wymiany fundamentu – szt. (sztuka),
 - sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej – szt. (sztuka),
 - sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych – szt. (sztuka),
 - sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych – szt. (sztuka),
 - b) montażu przycisków sterowniczych – szt. (sztuka),
 - c) wykonania pętli indukcyjnych:
 - cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka) – m (metr),
 - układanie przewodu LgYd 2,5 mm² w rowkach – m (metr),
 - wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych – m (metr),
 - wykonanie mufy kabli podłączonych pętli – szt. (sztuka),
 - e) montażu sygnalizatorów akustycznych – szt. (sztuka),
 - f) wymiana żarówek na wkłady diodowe LED w istniejącej obudowie komory sygnalizacyjnej – szt.(sztuka).
- Obmiar robót polega na sprawdzeniu wykonania wszystkich elementów sygnalizacji świetlnej, po skontrolowaniu poprawności jego działania na całym skrzyżowaniu drogowym (ulicznym).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykopy pod fundamenty i kable,
- wykonanie fundamentów i ustojów,
- ułożenie kabla pętli indukcyjnych,
- wykonanie uziomów taśmowych.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót dokonywany jest na zasadzie odbioru końcowego zadania.

Odbiór końcowy powinien być dokonany po całkowitym zakończeniu robót, na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych określonych w punktach 2 i 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wymiany 1 szt. masztu sygnałowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany), 1 szt. masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) obejmuje:

- oznakowanie robót,
- demontaż masztu, konstrukcji, wysięgnika, głowic, konsoli,
- rozebranie nawierzchni, odkopanie i wydobycie fundamentu lub ustoju,
- wykopy pod fundamenty i ustoje,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie fundamentu lub ustoju,
- zasypanie fundamentu lub ustoju, zagęszczenie gruntu oraz rozplantowanie lub odwiezienie nadmiaru gruntu,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki (gruntu, złomu) oraz materiałów nadających się do ponownego wbudowania,
- odtworzenie nawierzchni,
- uporządkowanie terenu rozbiórki,
- montaż masztów, wysięgników, konsol, głowic, osłon głowic,
- wciągnięcie kabli i podłączenie zasilania, zerowania, uziemienia,
- uzupełnienie uszkodzonych antykorozyjnych powłok ochronnych wszystkich elementów metalowych,
- przeprowadzenie prób i pomiarów w celu sprawdzenia działania sygnalizacji,
- uporządkowanie terenu robót,
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania sygnalizacji Zamawiającemu.

Cena wymiany 1 szt. masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany) (– bez wymiany fundamentu obejmuje):

- oznakowanie robót,
- demontaż masztu, konstrukcji, wysięgnika, głowic, konsoli,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki (gruzu, złomu) oraz materiałów nadających się do ponownego wbudowania,
- uporządkowanie terenu rozbiórki,
- dostarczenie materiałów,
- montaż masztów, wysięgników, konsol, głowic, osłon głowic,
- wciągnięcie kabli i podłączenie zasilania, zerowania, uziemienia,
- uzupełnienie uszkodzonych antykorozyjnych powłok ochronnych wszystkich elementów metalowych,
- przeprowadzenie prób i pomiarów w celu sprawdzenia działania sygnalizacji,
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania sygnalizacji Zamawiającemu.

Cena wymiany 1 szt. sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej, 1 szt. sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych, 1 szt. sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych obejmuje:

- oznakowanie robót,
- demontaż sygnalizatora,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki (złomu) oraz materiałów nadających się do ponownego wbudowania,
- uporządkowanie terenu rozbiórki,
- dostarczenie materiałów,
- montaż sygnalizatora (z podłączeniem przewodów i zainstalowaniem źródła światła),
- przeprowadzenie prób i pomiarów w celu sprawdzenia działania sygnalizacji,
- uporządkowanie terenu,
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania sygnalizacji Zamawiającemu.

Cena montażu 1 szt. przycisków sterowniczych obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- montaż przycisku sterowniczego,
- pomalowanie obudowy przycisku oraz fragmentu masztu (ok. 15 cm),
- umieszczenie nad przyciskiem piktogramu „Naciśnij”,
- przeprowadzenie prób i pomiarów w celu sprawdzenia działania sygnalizacji,
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania sygnalizacji Zamawiającemu.

Cena cięcia 1 m asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka) obejmuje:

- oznakowanie robót,
- wyznaczenie robót w terenie,
- wykonanie w warstwie ścieralnej szczeliny o pionowych ściankach, o przekroju zbliżonym do prostokątnego,
- oczyszczenie szczeliny,
- uporządkowanie terenu i wywóz odpadów.

Cena ułożenia 1 m przewodu LgYd 2,5 mm² w rowkach obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- ułożenie przewodu we wcześniej wykonanym rowku,
- podłączenie przewodów,
- przeprowadzenie prób i pomiarów w celu sprawdzenia działania sygnalizacji,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót
- wykonanie kopii mapy zasadniczej powstałej wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- uporządkowanie terenu robót.

Cena wykonania 1 m wypełnienia masa zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wypełnienie rowka masą,
- uporządkowanie terenu robót.

Cena wykonania 1 szt. mufy kabli podłączonych pętli obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- wykonanie mufy.

Cena montażu 1 szt. sygnalizatora akustycznego obejmuje:

- oznakowanie robót,

- dostarczenie materiałów,
- montaż sygnalizatora akustycznego,
- uporządkowanie terenu robót.

Cena wymiany 1 szt. żarówek na wkład diodowy LED w istniejącej obudowie komory sygnalizacyjnej obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- demontaż uszkodzonej żarówki,
- montaż wkładu diodowego LED,
- uporządkowanie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych
2. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze
3. PN-88/B-06250 Beton zwykły
4. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
5. PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
6. PN-88/B-30000 Cement portlandzki
7. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
8. PN-81/C-89203 Kształtki z nieplastifikowanego polichlorku winylu
9. PN-80/C-89205 Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu
10. PN-75/E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
11. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa
12. PN-91/E-05160/01 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
13. PN-83/E-06230 Żarówki. Ogólne wymagania i badania
14. PN-93/E-90401 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6,6 kV. Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV
15. PN93/E-90403 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6,6 kV. Kable sygnalizacyjne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV
16. PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
17. PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania
18. PN-86/O-79100 Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania
19. PN-83/T-90331 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe o izolacji polietylenowej
20. BN-68/6353-03 Folia kałandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu suspensyjnego
21. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
22. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek
23. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
24. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
25. BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne
26. BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
27. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa

10.2. Inne dokumenty

28. Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 220, poz.2181z dnia 23 grudnia 2003 r.) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
29. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. Warszawa 1980 r.
30. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

31. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych – Część V. Instalacje elektryczne, 1973 r.
32. Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych, Nr 240 wydane przez ITB w 1982 r.

D – 07.03.021 MALOWANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utrzymaniem sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z dwukrotnym malowaniem sygnalizacji świetlnej:

- o masztach sygnałowych ocynkowanych i masztach sygnałowych wysięgnikowych ocynkowanych,
- o masztach sygnałowych uprzednio malowanych farbą olejną i masztach sygnałowych wysięgnikowych uprzednio malowanych farbą olejną oraz masztów wysięgnikowych znaków drogowych aktywnych,
- szaf sterowniczych.

Co najmniej raz na 12 miesięcy (nie dotyczy pierwszego roku użytkowanych masztów skrzyżowań oraz materiałów stalowych ocynkowanych)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu malowania sygnalizacji i objętych niniejszą ST, są materiały do malowania i renowacji powłok malarskich.

2.3. Materiały do malowania powłok malarskich

Do malowania urządzeń ze stali należy używać materiały zgodne z PN-B-10285 [1] (tab. 4) lub stosownie do ustaleń ST, bądź wskazań osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego.

Do malowania elementów ocynkowanych należy używać farb do tego przeznaczonych, a powierzchnię do malowania przygotować w sposób określony w aprobacie lub karcie technicznej.

Tablica 4. Sposoby malowania zewnątrz budynków (wyciąg z tab. 2 PN-B-10285[1])

Lp.	Rodzaj podłoża	Rodzaj powłoki malarskiej	Zastosowanie
4	Stal	a) dwuwarstwowa z farby albo b) jak w a) i jednowarstwowa z lakieru olejnego schnącego na powietrzu, rodzaju III	elementy ślusarsko-kowalskie pełne i ażurowe (poręczce, kraty, ogrodzenie, bramy itp.)

Nie dopuszcza się stosowania wyrobów lakierowanych o nieznanym pochodzeniu, nie mających uzgodnionych wymagań oraz nie sprawdzonych zgodnie z postanowieniami norm. W przypadku, gdy barwa i połysk odgrywają istotną rolę, a nie są ujęte w normach, powinny być ustalone odpowiednie wzorce w porozumieniu z dostawcą.

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót malarskich

Wykonawca przystępujący do wykonania malowania powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do zaakceptowanych warunków wykonania, np.:

- urządzeń do mycia ogrodzeń, poręcz i słupków (np. opryskiwaczy ogrodniczych itp.),
- szczotek stalowych mechanicznych,
- piaskarek z kompresorem do czyszczenia metali metodą strumieniowo-ścierną (piaskowaniem),
- malowarek z pistoletem ręcznym,

–sprzętu ręcznego, jak szczotki, skrobaki, młotki, pędzle, wałki do malowania itd.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Malowanie sygnalizacji świetlnej i słupków znaków drogowych

Zaleca się przeprowadzać malowanie w okresie od maja do września, wyłącznie w dni pogodne, przy zalecanej temperaturze powietrza od 15 do 20°C; nie należy malować pędzlem lub wałkiem w temperaturze poniżej +5°C, jak również malować metodą natryskową w temperaturze poniżej +15°C oraz podczas występującej mgły i rosy.

Należy przestrzegać następujących zasad przy malowaniu:

- z powierzchni stali należy usunąć bardzo starannie pył, kurz, pleśnie, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę, ewentualnie starą luszczącą się farbę i inne zabrudzenia zmniejszające przyczepność farby do podłoża; poprzez zmywanie, usuwanie przy użyciu szczotek stalowych, odrdzewiaczy chemicznych, materiałów ściernych, piaskowania, odpalania, ługowania lub przy zastosowaniu innych środków, zgodnie z wymaganiami PN-ISO-8501-1 [6] i PN-H-97052 [4],
- przed malowaniem należy wypełnić wgłębienia i rysy na powierzchniach za pomocą kitów lub szpachlówek ogólnego stosowania, a następnie - wygładzić i zeszlifować podłoże pod farbę,
- do malowania elementów uprzednio malowanych można stosować farby ogólnego stosowania przeznaczone do użytku zewnętrznego, dobrej jakości, z nieprzekroczonym okresem gwarancji, jako:
- farby nawierzchniowe (np. lakiery, emalie, wyroby ftalowe, ftalowo-styrenowe, akrylowe itp.) oraz
- rozcieńczalniki zalecone przez producenta stosowanej farby,
- do malowania elementów ocynkowanych można stosować farby przeznaczone do malowania tego typu podłoża, dobrej jakości, z nieprzekroczonym okresem gwarancji oraz rozcieńczalniki zalecone przez producenta stosowanej farby,
- farbę dłużej przechowywaną należy przygotować do malowania przez usunięcie „kożucha” (zestalonej substancji błonotwórczej na powierzchni farby), dokładne wymieszanie (połączenie lżejszych i cięższych składników farby), rozcieńczenie zbyt zgęstniałej farby, ewentualne precedzenie (usunięcie nierozmieszanych resztek osadu i innych zanieczyszczeń),
- malowanie można przeprowadzać pędzlami, wałkami malarskimi lub ewentualnie metodą natryskową (pistoletami elektrycznymi, urządzeniami kompresorowymi itp.),
- z zasady malowanie należy wykonać dwuwarstwowo: farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową, przy czym każdą następną warstwę można nałożyć po całkowitym wyschnięciu farby poprzedniej.

Malowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-H-97053 [5].

Rodzaj farby oraz liczbę jej warstw zastosowanych przy malowaniu określają ST lub Inżynier na wniosek Wykonawcy.

Należy zwracać uwagę na dokładne pokrycie farbą miejsc stykania się słupka metalowego z betonem fundamentu, ze względu na najszybsze niszczenie się farby w tych miejscach i pojawianie się rdzawych zacieków sygnalizujących korozję słupka.

Zaleca się stosowanie farb możliwie jak najmniej szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska, z niską zawartością m.in. niearomatycznych rozpuszczalników. Przy stosowaniu farb nieznanego pochodzenia Wykonawca przedstawi do akceptacji osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego badania na zawartość szkodliwych składników (np. trującego toluenu jako rozpuszczalnika).

Wykonawca nie dopuści do skażenia farbami wód powierzchniowych i gruntowych oraz kanalizacji. Złewki poprodukcyjne, powstające przy myciu urządzeń i pędzli oraz z samej farby, należy usuwać do izolowanych zbiorników, w celu ich naturalnej lub sztucznej neutralizacji i detoksykacji.

Wykonawca zabezpieczy nawierzchnię w obrębie prowadzonych robót oraz wszystkie elementy sygnalizacji świetlnej nie malowane przed zabrudzeniem farbą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić

ich wyniki osobie pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego w celu akceptacji materiałów, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 2.3.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenia o jakości (atesty) należą farby.

6.3. Badania i kontrola w czasie wykonywania robót

6.3.1. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania malowaniem sygnalizacji świetlnej należy zbadać prawidłowość przygotowania powierzchni do malowania, zgodnie z punktem 5.2.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową malowania sygnalizacji świetlnej jest malowanie:

- masztu sygnałowego ocynkowanego - szt. (sztuka),
- masztu sygnałowego wysięgnikowego ocynkowanego - szt. (sztuka),
- masztu sygnałowego uprzednio malowanego farbą olejną - szt. (sztuka),
- masztu sygnałowego wysięgnikowego uprzednio malowanego farbą olejną- szt. (sztuka),
- szafy sterowniczej - szt. (sztuka).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami osoby pełniącej nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostek obmiarowych:

Cena wykonania malowania 1 szt. sygnalizacji świetlnej o masztach ocynkowanych lub masztach sygnałowych wysięgnikowych ocynkowanych obejmuje:

- oznakowanie robót,
- zabezpieczenie nawierzchni oraz elementów nie malowanych przed zabrudzeniem farbą,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie wszystkich powierzchni do malowania,
- pomalowanie wszystkich elementów ocynkowanych sygnalizacji,
- uporządkowanie terenu robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania malowania 1 szt. sygnalizacji świetlnej o masztach uprzednio malowanych farbą olejną lub masztach sygnałowych wysięgnikowych uprzednio malowanych farbą olejną oraz masztów wysięgnikowych znaków drogowych aktywnych obejmuje:

- oznakowanie robót,
- zabezpieczenie nawierzchni oraz elementów nie malowanych przed zabrudzeniem farbą,
- dostarczenie materiałów i sprzętu ,
- przygotowanie wszystkich powierzchni do malowania,
- pomalowanie wszystkich elementów stalowych sygnalizacji,
- uporządkowanie terenu robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania malowania 1 szt. szafy sterowniczej obejmuje:

- oznakowanie robót,
- zabezpieczenie nawierzchni oraz elementów nie malowanych przed zabrudzeniem farbą,
- dostarczenie materiałów i sprzętu ,
- przygotowanie wszystkich powierzchni do malowania,
- pomalowanie wszystkich elementów szafy,
- uporządkowanie terenu robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoinach bezwodnych
2. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowiska
3. PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
4. PN-H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
5. PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne. Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.
6. PN-ISO-8501-1 Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
7. BN-73/0658-01 Rury stalowe profilowane ciągnione na zimno. Wymiary
8. BN-89/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania

10.2. Inne dokumenty

9. Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. (Dz. U. Nr 220, poz.2181z dnia 23 grudnia 2003 r.) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

D – 07.03.022 BIEŻĄCE UTRZYMANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utrzymaniem sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad utrzymania sygnalizacji świetlnej obejmujących utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej ujętych w wykazie.

Prace objęte niniejszą ST polegają na całodobowym zapewnieniu ciągłej bezawaryjnej pracy i utrzymaniu we właściwym stanie technicznymi, funkcjonalnym oraz wykonaniu przeglądów wszystkich elementów sygnalizacji tj.:

- latarni sygnalizacyjnych,
- konstrukcji wsporczych (masztów, wysięgników),
- sygnalizatorów akustycznych,
- układów detekcji dla pojazdów i pieszych (pętle indukcyjne, wideodetekcja, przyciski dla pieszych),
- kanalizacji kablowej, studzienek, instalacji kablowej, zasilającej, akomodacyjnej, sygnalizacyjnej i sterującej,
- sterowników i szaf pomiarowo-zasilających,
- innego osprzętu niezbędnego dla zapewnienia właściwej pracy sygnalizacji.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- codzienny objazd trasy sygnalizacji świetlnej w trakcie którego Wykonawca zobowiązany jest:
 - wykonać rzetelną ocenę stanu technicznego urządzeń i konstrukcji wsporczych sygnalizacji świetlnej poprzez wizualne sprawdzenie: właściwego kierunku ustawienia komór sygnałowych, pionowości masztów, słupów i fundamentów, uszkodzeń zewnętrznych sygnalizatorów , braku osłon, zabrudzeń lub pęknięć soczewek, defektów odbłyśników, przepalenia żarówek, wkładów LED, sprawdzenie kompletności i ułożenia pokryw studzienek kanalizacji kablowej, szaf sterowniczych, itp.,
 - usunąć (naprawić) wykryte nieprawidłowości (m.in. wymienić lub naprawić źródła światła rozproszonego lub skupionego - natychmiast po stwierdzeniu ich niedziałania , uzupełnić brakujące i wymienić uszkodzone uszczelki i soczewki sygnalizatorów, przycisków dla pieszych, daszki, odbłyśniki, żarówki, wkłady LED, bezpieczniki , sygnalizatorów akustycznych i innych drobnych elementów),
- zapewnienie czytelności sygnałów świetlnej poprzez czyszczenie soczewek, daszków, kamer wideodetekcyjnych i innych elementów wymagających utrzymania w czystości – czyszczenie soczewek należy **wykonać przynajmniej raz w miesiącu**,
- wymiana lub naprawa uszkodzonych podzespołów sterownika,
- wymiana żarówek na wkład LED w istniejącej obudowie komory sygnałowej,
- sprawdzanie parametrów i prawidłowości pracy sterownika sygnalizacji , z oceną poprawności realizacji założonego sterowania i wyświetlanych sygnałów (koordynacja, matryce kolizji, napięcia pracy, pakiety sterujące i wykonawcze oraz naprawa pakietów i układów),
- bieżącą konserwacją wszystkich elementów sygnalizacji świetlnej; tj. sprawdzenie stanu technicznego urządzenia, sprawdzenie poprawności działania sygnalizacji, sprawdzenie skuteczności działania przycisków oraz urządzeń realizujących program sygnalizacji, wykonanie pomiarów parametrów sieci kablowej sygnalizacyjnej i zasilającej, oczyszczenie soczewek sygnalizatorów, odnotowanie czynności w dokumentacji eksploatacyjnej urządzenia, jednorazowe dokonanie pomiarów ochrony przeciwpożarowej i pomiarów uziemień urządzeń sygnalizacyjnych wraz ze sporządzeniem i przekazaniem Zamawiającemu protokołów.
- zabezpieczenie uszkodzonej sygnalizacji świetlnej przed dalszym zniszczeniem, uszkodzeniem jak również usunięcie części uszkodzonej sygnalizacji stanowiących zagrożenie dla pojazdów i pieszych oraz tymczasowe oznakowanie miejsca,
- **Wykonawca zapewni codzienny ciągły 24 h na dobę, dyżur telefoniczny serwisu sygnalizacji , także w niedziele, święta oraz pozostałe dni wolne od pracy, udostępniając przez cały okres obowiązywania umowy numer telefonu przeznaczony do przyjmowania zgłoszeń,**

- Wykonawca udostępni numer telefonu komórkowego i zobowiązany będzie do ciągłego przyjmowania

zgłoszeń i informacji automatycznie wysyłanych jako wiadomości SMS.

- wprowadzanie zmian w programach sygnalizacyjnych -polegające na przeprogramowaniu sterownika w zakresie korekty programu dotyczących zmian długości wyświetlania poszczególnych długości świateł dla poszczególnych strumieni ruchu, offsetów koordynacji, zmian w harmonogramach pracy sygnalizacji oraz zakresu istniejącej akomodacji. Powyższe zmiany będą wprowadzane przez Wykonawcę wyłącznie w oparciu o nowy opracowany i zatwierdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami program sygnalizacji świetlnej, zatwierdzony przez Zamawiającego, udzielanie informacji i opinii w zakresie działania programów sygnalizacyjnych.
- wykonanie i przekazanie w formie pisemnej Zamawiającemu wyników:
 - na koniec pierwszego i drugiego półrocza danego roku pomiarów elektrycznych :
 - rezystancji izolacji pętli detekcyjnych z federem,
 - pozostałych elementów detekcyjnych;
 - na koniec pierwszego półrocza danego roku pomiarów elektrycznych:
 - skuteczności działania układu ochronnego różnicowo – prądowego,
 - uziomu,
 - rezystancji izolacji kabli sygnalizacyjnych,
 - rezystancji izolacji obwodów instalacji elektrycznej niskiego napięcia;
 - na koniec każdego kwartału przeglądu okresowego sterowników;
 - na koniec trzeciego kwartału przeglądu okresowego sygnalizacji z oceną stanu technicznego wszystkich elementów każdej sygnalizacji,

Wszystkie pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych zostaną wykonane zgodnie z przepisami eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

- Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dziennika eksploatacji każdej sygnalizacji z rejestracją wszystkich czynności dokonywanych na obiekcie łącznie z czynnościami konserwacyjnymi , Wykonawca gromadzi wszelkie dokumenty istotne dla funkcjonowania danego skrzyżowania. Wykonawca na każde żądanie przedkłada Zamawiającemu posiadana dokumentację. Dokumentacja ta stanowi własność Zamawiającego i na koniec okresu umowy zostaje przekazana Zamawiającemu . Dzienniki należy prowadzić zgodnie z zasadami określonymi w Załączniki nr 3 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, pkt. 1.3-,, Zasady utrzymania sygnalizacji” i pkt.9.2.- Dokumentacja techniczna. Dzienniki należy uzupełniać o wpisy zgodnie z wymaganiami j. w w terminach raz na 10 dni.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów do bieżącego utrzymania sygnalizacji świetlnej należy uzgodnić na bieżąco z Zamawiającym.

Nowy (wymieniany) element powinien spełniać takie same warunki w zakresie jakości, rodzaju materiału, rodzaju konstrukcji jak element ulegający wymianie (przed uszkodzeniem). Wszystkie odstępstwa od tych wymogów muszą być zaakceptowane przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego. Zdemontowane elementy zakwalifikowane do wymiany a nadające się do powtórnego wbudowania zostaną przechowane przez Wykonawcę .

3. SPRZĘT

Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do robót winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochodu specjalnego linowego z platformą i balkonem lub podnośnik koszowy ,
- agregat prądowłórczy,
- agregat spawalniczy,
- sprzęt drobny.

4. TRANSPORT

Wymagania dotyczące transportu

Dowolny środek transportu. Przewożone na środkach transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Realizacja zlecenia

Do usuwania usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem należy przystąpić w ciągu: **1 godz.** przy zgłoszeniu w godzinach 6⁰⁰ -20⁰⁰, **2 godz.** przy zgłoszeniu w godzinach 20⁰⁰ - 6⁰⁰.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy określić jaki element urządzenia uległ uszkodzeniu:

- sygnalizator,- lampa, - żarówki,- wkłady LED,- szafa zasilająco-pomiarowa,- szafa sterownicza,- kabel (jego rodzaj i przeznaczenie) - ew. inne elementy.

Dla uszkodzonych elementów należy ustalić czy uszkodzenie kwalifikuje się do :

- naprawy na miejscu lub demontażu,
- naprawy po zdemontowaniu,
- wymiany elementów.

Materiały do wymiany, termin i sposób wykonania remontu należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości będzie się odbywała na zasadzie wizualnej oceny wykonanych robót z zachowaniem okresów gwarancji deklarowanych przez producenta na wymianę elementów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa obejmuje wykonanie wszystkich czynności związanych z bieżącym utrzymaniem sygnalizacji świetlnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót.

Odbiór robót każdorazowo dokonywany będzie przez osobę pełniącą nadzór nad robotami z ramienia Zamawiającego na zasadach na określonych w pkt. 8 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

2P.	Al. Konstytucji 3-go Maja	Vialis				2			2	2
							1		2	2
3P.	Matejki	MSR				2			2	2
4P.	Górczyńska (Tesco)	MSR				2			2	2
							2		2	4
5P.	Górczyńska (przy ul. Kućki)	MSR				2			2	2
							2		2	4
6P.	Piłsudskiego	MSR				1			1	1
							1		1	3
7P.	Kombatantów	MSR				1			1D*	1D*
							1		1D*	3D*
8P.	Walczaka (przy ul. Nowej)	Rybnik				3			2	2
							1		0	2D*
9P.	Walczaka (przy ul. Energetyków)	b.p				2			1	1
							1		1	3
10P.	Walczaka (przy ul. Sz. Szeregów)	MSR				2			2	2*D
							1		0	2*D
11P.	Al. 11 Listopada	MSR				1			1	1
							1		1	2
12P.	Szarych Szeregów	MSR				1			1	1
							1		1	3
13P.	Dąbrowskiego	MSR				1			1	1
							1		1	3
14P.	Warszawska	Aster				2			2	1
							2			2
15P.	Witosa	Aster				1			1	1
							1		1	3
16P.	Witosa („Kupiec”)	Aster				1			1	1
							1		1	3
17P.	Walczaka (przy ul. Widok)	MSR				2			2	2
							1			2
						Σ 401	Σ 88	Σ 86	Σ 437	Σ 365

Rodzaj sterowników:
M- mikroprocesorowy
C- cyfrowy

Liczba grup pracujących /
liczba grup zainstalow.

Realizowany tryb
pracy:
K- koordynowany
I - izolowany
A- akomodacyjny
S- stałoczasowy

Objaśnienia:

*PP – sygnalizator pomarańczowy pulsujący

*D – sygnalizator LED

*2 - konstrukcja bramowa

▲ – skrzyżowania pracujące pod jednym sterownikiem

