

Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.  
Wydział Administracyjny  
ul. Sikorskiego 3-4  
66-400 Gorzów Wlkp.  
(1)

Miasto Gorzów Wlkp. ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.  
Tel. / fax: 095 7355576; 095 7355612

---

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

PRZETARG NIEOGRANICZONY P.N.

**Utrzymanie sygnalizacji świetlanych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.**

Zatwierdzam:

ZASTĘPCA  
PREZYDENTA MIASTA

Data:

31.03.2015

Lukasz Marcin  
(1)

p.o. DYREKTORA  
Wydziału Administracyjnego  
mgr inż. Krzysztof Podgórny

## CZĘŚĆ I

### Rozdział I

#### **ZAMAWIAJĄCY:**

MIASTO GORZÓW WLKP.

ul. Sikorskiego 3-4

66-400 Gorzów Wlkp.

tel.: 95 73 55 576; fax.: 95 73 55 612

### Rozdział II

#### **TRYB POSTĘPOWANIA**

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na zasadach określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013r., poz.907 ze zm.) zwanej dalej „Ustawą Pzp.” lub „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: **Projekt umowy**

Część III **Specyfikacje Techniczne**

Część IV **Wykaz skrzyżowań i przejść dla pieszych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. sterowanych sygnalizacją świetlną.**

Adres strony internetowej, na której została zamieszczona Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia oraz wszystkie inne wymagane ustawą informacje: [bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow](http://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow)

### Rozdział III

#### **1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia opisany jest kodem CPV:

**50232200-2 - Usługi w zakresie konserwacji sygnalizacji ulicznej**

**Przedmiotem zamówienia są usługi** polegające na utrzymaniu sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

#### **2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej,
- b) usuwanie awarii, naprawę i wymianę elementów sygnalizacji świetlnej,
- c) pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądy okresowe – zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-07.03.022,
- d) codzienny całodobowy dyżur,
- e) bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej zlokalizowanej na terenie Miasteczka ruchu drogowego przy ul. Paderewskiego w Gorzowie Wlkp.

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

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, sygnalizacyjnej sterującej, sterowników i szaf pomiarowo-zasilających oraz innego osprzętu niezbędnego dla zapewnienia właściwej pracy sygnalizacji.

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, a także awarią kabli zasilających i sterujących.

Wykonawca przystąpi do usunięcia usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem niezwłocznie po zgłoszeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego, w ciągu 60 min. (max. do 180 min.) od chwili zgłoszenia ustnego lub pisemnego polecenia Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki awarii od momentu jej zgłoszenia.

Podczas prowadzenia prac obszar robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i prawa o ruchu drogowym.

Szczegółowy zakres prac bieżącego utrzymania i konserwacji sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych obejmuje następujące czynności:

- a) **codzienny objazd trasy sygnalizacji świetlnych w trakcie którego Wykonawca zobowiązany jest:**
  - wykonać rzetelną ocenę stanu technicznego urządzeń i konstrukcji wsporczych sygnalizacji świetlnych 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.,
  - **sprawdzić parametry i prawidłowość 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),**
  - wykonać bieżącą konserwację wszystkich elementów sygnalizacji świetlnych; 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 wyników.
  - **zabezpieczenie uszkodzonej sygnalizacji świetlnych przed dalszym zniszczeniem, uszkodzeniem jak również usunięcie części uszkodzonej sygnalizacji stanowiących zagrożenie dla pojazdów i pieszych oraz tymczasowe oznakowanie miejsca,**
  - **utrzymać w czystości urządzeń i elementów sygnalizacji świetlnej wraz z szafami sterowniczymi,**
  - **zabezpieczenie antykorozyjne sygnalizacji (malowanie i usuwanie ognisk korozyjnych w miarę potrzeby),**
  - zapewnić czytelność sygnałów świetlnych poprzez czyszczenie soczewek, daszków, kamer wideodetekcyjnych i innych elementów wymagających utrzymania w czystości – czyszczenie soczewek należy wykonać przynajmniej raz w miesiącu,
  - 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, daszki, odbłyśniki, żarówki, wkłady LED, bezpieczniki i tp.,
  - **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 telefonicznych i informacji automatycznie wysyłanych jako wiadomości SMS.
  - Materiały pochodzące z rozbiórki, pozostające w depozycie u Wykonawcy będą przechowywane w sposób zabezpieczający je przed warunkami atmosferycznymi (p. w magazynie)
  - udzielanie informacji i opinii w zakresie działania programów sygnalizacyjnych,

- wykonanie i przekazanie w formie pisemnej Zamawiającemu wyników.

Wyszczególnienie prac zawiera Tabela Elementów Rozliczeniowych stanowiąca Załącznik do Formularza Ofertowego.

**W przypadku wymiany elementów sygnalizacji świetlnych na nowe Wykonawca zobowiązany jest udzielić pisemnej gwarancji i rękojmi na elementy na okres 24 miesiące oraz przedłożyć dokument gwarancyjny najpóźniej w dniu odbioru wbudowanego elementu.**

Wszystkie pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych zostaną wykonane zgodnie z przepisami o eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych – osobno dla każdej sygnalizacji.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia „Dziennika eksploatacji 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 posiadaną 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 eksploatacji sygnalizacji” należy na bieżąco uzupełniać o wpisy zgodnie z wymaganiami j.w.

Bieżące utrzymanie i konserwacja sygnalizacji świetlnych na terenie Miasteczka ruchu drogowego w ilości:

- sygnalizatory fi 200 ;3 komorowe – 3 szt.,
- sygnalizatory fi 200 ;2 komorowe – 6 szt.,
- sygnalizator fi 200 ;1 komorowy – 1 szt.,

będzie polegała na wizualnym sprawdzeniu stanu i poprawności działania zainstalowanej sygnalizacji, oczyszczeniu zewnętrznych części z wszelkich zanieczyszczeń, kurzu, błota itp., usuwania napisów i rysunków (grafitti), naklejek i ogłoszeń (z wyłączeniem piktogramów i naklejek fabrycznych). Utrzymanie nie obejmuje usuwania wad fizycznych. W przypadku zauważenia wad, nieprawidłowości działania sygnalizacji Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić pisemnie o tym fakcie Zamawiającego, który zwróci się ze zgłoszeniem do gwaranta.

W przypadku zaniedbania obowiązku powiadomienia Zamawiającego o wykryciu wady Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe z zaniedbania powyższego obowiązku. W przypadku dokonania naprawy bez zgody Zamawiającego i uprzedniego powiadomienia Zamawiającego o przewidywanych kosztach naprawy Wykonawcy nie przysługuje zwrot kosztów naprawy.

W przypadku gdy naprawa ta spowoduje utratę przez Zamawiającego uprawnień z tytułu gwarancji, zostanie ona przejęta przez Wykonawcę.

Bieżące utrzymanie ww. urządzeń na terenie Miasteczka ruchu drogowego należy wykonać raz na tydzień.

Zamówienie należy wykonać zgodnie z Umową stanowiącą Część II SIWZ i Specyfikacjami Technicznymi stanowiącymi Część III SIWZ oraz innymi dokumentami, które są integralną częścią SIWZ.

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 73 55 815. Informacje te mogą być przydatne do przygotowania oferty i podpisania umowy.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

#### **UWAGA:**

Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej terenu i jego otoczenia. Informacje zdobyte podczas wizji mogą okazać się przydatne do należytego przygotowania oferty.

#### **4. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

1. Termin rozpoczęcia prac:

- a) prace związane z usuwaniem awarii, naprawą lub wymianą elementów sygnalizacji świetlnych (TER od poz.8 do poz.28) wraz z Innymi usługami (TER od poz.29 do poz.38) – **od dnia podpisania umowy,**
- b) prace związane z bieżącym utrzymaniem i konserwacją sygnalizacji świetlnych (TER od poz. 1 do poz.7 i poz.39) – **nie wcześniej niż 01.05.2015r.**

2. Termin zakończenia: **30.04.2016r.**

#### Rozdział IV.

##### **OFERTY CZĘŚCIOWE I WARIANTOWE**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

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 stanowiących nie więcej niż 50 % wartości zamówienia podstawowego polegających na powtórzeniu tego samego rodzaju zamówień opisanych w niniejszej SIWZ, zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt 6 stawy Pzp.

#### Rozdział VI.

##### **INFORMACJA O AUKCJI ELEKTRONICZNEJ**

Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej w celu wyboru najkorzystniejszej oferty.

#### Rozdział VII.

##### **OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

###### **1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy :**

- nie podlegający wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1, ust. 2 i ust. 2a ustawy Pzp,
- spełniający warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp. dotyczące:
  - 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
  - 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
  - 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym,
  - 4) dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
  - 5) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

###### **2. Opis sposobu dokonania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu:**

###### **A. w zakresie posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności**

Zamawiający nie stawia szczególnego warunku w tym zakresie.

Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu w tym zakresie na podstawie oświadczenia złożonego na druku stanowiącym Załącznik Nr 2 do SIWZ.

###### **B. w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia**

Zamawiający uzna warunek za spełniony w tym zakresie, jeżeli Wykonawca wykaże, że w ciągu ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie wykonał należycie:

- co najmniej **jedną usługę** polegającą na bieżącym utrzymaniu i konserwacji sygnalizacji świetlnych – przy czym umowa na realizację usługi winna trwać nieprzerwanie przez okres minimum **sześciu miesięcy**.

Wykonawca załączy dowód potwierdzający, że usługa została wykonana lub jest wykonywana należycie

W przypadku, gdy Zamawiający (*Miasto Gorzów Wlkp.*) jest podmiotem, na rzecz którego usługi wskazane w wykazie zamówień zostały wcześniej wykonane, Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania przedmiotowych dowodów.

Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu w tym zakresie na podstawie wykazu zamówień złożony na druku stanowiącym Załącznik Nr 4 do SIWZ

**C. w zakresie dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym**

Zamawiający uzna warunek za spełniony w tym zakresie, jeżeli Wykonawca wykaże, że dysponuje narzędziami i urządzeniami technicznymi zapewniającymi prawidłowe wykonanie zamówienia, tj:

- a. samochód o masie całkowitej do 305 Mg oznakowany „Pogotowie sygnalizacyjne” lub „Pogotowie drogowe” (min. 1 szt.),
- b. samochód specjalny- linowy z platformą lub podnośnik koszowy (min. 1 szt.),
- c. komputer przenośny (laptop) wraz z oprogramowaniem do obsługi monitoringu sygnalizacji (min. 1 szt.),
- d. urządzenia do pomiarów sieci kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, lokalizacji tras kabli, rezystencji izolacji, strojenia pętli indukcyjnych (min. 1 kpl.)

(Zamawiający określił niezbędne minimum sprzętu).

Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu w tym zakresie na podstawie wykazu narzędziami i urządzeń technicznych złożonego na druku stanowiącym Załącznik Nr 6 do SIWZ

**D. w zakresie dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia**

Zamawiający uzna warunek za spełniony w tym zakresie, jeżeli Wykonawca wykaże, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia posiadają niezbędne kwalifikacje zawodowe do jego realizacji, a także przedstawi informację o podstawie dysponowania tymi osobami, tj:

- a. min. **2 osoby** posiadające kwalifikacje uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do 1 kV oraz pomiarów ochronnych do 1 kV
- b. min. **1 osoba** przeszkolona do obsługi monitoringu sygnalizacji świetlnych i kierowania ruchem,

Zamawiający dopuszcza łączenie w/w specjalności jeżeli którakolwiek z uprawnionych osób będzie posiadała łącznie wymagane przez Zamawiającego uprawnienia.

Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu w tym zakresie na podstawie wykazu osób zdolnych do wykonania zamówienia, złożony na druku stanowiącym Załącznik Nr 5 do SIWZ

**E. w zakresie sytuacji ekonomicznej i finansowej**

Zamawiający nie stawia szczegółowego warunku w tym zakresie.

Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu w tym zakresie na podstawie oświadczenia złożonego na druku stanowiącym Załącznik Nr 2 do SIWZ.

Ocena spełniania w/w warunków dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia – nie spełnia” w oparciu o analizę oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie warunków, o których mowa w Rozdział VII niniejszej SIWZ.

Z treści załączonych dokumentów, o których mowa w Rozdziale IX niniejszej SIWZ musi wynikać jednoznacznie, iż wymienione warunki Wykonawca spełnił.

**Rozdział VIII.**

**SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY**

1. Ofertę należy złożyć, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej, w jednym egzemplarzu (wypełniony Formularz Oferty stanowiący Załącznik Nr 1 do SIWZ wraz z wymaganymi przez SIWZ dokumentami). Złożenie większej liczby ofert spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez danego Wykonawcę.
2. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
3. Oferta i wszystkie załączniki muszą być sporządzone w języku polskim i napisane pismem maszynowym, za pomocą komputera lub ręcznie pismem wyraźnym, nieścieralnym atramentem. Oferty nieczytelne nie będą rozpatrywane - zostaną odrzucone.
4. Wykonawca składający dokumenty w języku obcym zobowiązany jest do złożenia tych dokumentów wraz z tłumaczeniem na język polski.

5. Dokumenty załączone do oferty mogą być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub pełnomocnego przedstawiciela Wykonawcy.
6. Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kserokopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budzić wątpliwości co do jej prawdziwości, a Zamawiający nie będzie mógł sprawdzić jej prawdziwości w inny sposób.
7. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie oraz w przypadku podmiotów, o których mowa w §1 ust. 6 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzaju dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form w jakich te dokumenty mogą być składane, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub przez te podmioty.
8. Formularz Oferty i wszystkie oświadczenia Wykonawcy muszą być podpisane przez osobę (osoby) uprawnioną(e) do złożenia oferty. 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. Zaleca się, aby wszystkie załączniki do oferty wymagane postanowieniami SIWZ były ułożone w kolejności wymienionej w rozdziale IX i wypełnione ściśle według wskazówek zawartych w SIWZ.  
W przypadku, gdy jakkolwiek część dokumentów nie dotyczy Wykonawcy - wpisuje On "nie dotyczy".
10. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty były ponumerowane (tj. strony zapisane lub zadrukowane) oraz spięte w sposób zapobiegający zdekompletowaniu i podpisane przez Wykonawcę.
11. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany winny być parafowane przez osobę (osoby) podpisującą ofertę wraz z datą naniesienia zmiany. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek zmiany i skreślenia ceny.
12. Wykonawca, składając ofertę, może zastrzec znajdujące się w jego ofercie informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
13. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone, jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty. W razie braku takiego wskazania, Zamawiający uzna, że wszelkie oświadczenia i zaświadczenia składane w trakcie postępowania są jawne bez zastrzeżeń.
14. Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę przed upływem terminu składania ofert. Powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty musi zostać złożone w sposób i formie przewidzianej dla oferty, z tym że opakowanie będzie oznaczone jak w rozdziale XI i z określeniem „zmiana” lub „wycofanie”.
15. Wykonawca nie może wycofać oferty ani wprowadzić jakichkolwiek zmian w treści oferty po upływie terminu składania ofert.
16. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 8 w zw. z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca, zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane.
17. Cena ofertowa powinna być podana cyfrowo i słownie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

#### Rozdział IX.

#### **WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, JAKIE WYKONAWCY ZOBOWIĄZANI SĄ ZAŁĄCZYĆ DO OFERTY:**

Wykonawca wraz z **Formularzem oferty** (Załącznik Nr 1 do SIWZ) oraz wypełnioną **Tabelą Elementów Rozliczeniowych** stanowiącą załącznik do Formularza Oferty przedstawi następujące oświadczenia i dokumenty:

1. Dowód wniesienia **wadium** (kserokopia),
2. **Oświadczenie** o spełnianiu warunków określone w **art. 22** ust. 1 Ustawy Pzp, złożone na druku, stanowiącym Załącznik nr 2 do SIWZ - w przypadku podmiotów występujących wspólnie (*spółki cywilne; konsorcja*) oświadczenie na jednym druku podpisują wszystkie podmioty lub pełnomocnik w ich imieniu.
3. **Oświadczenie** o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia, złożone na druku stanowiącym Załącznik Nr 3 do SIWZ – w przypadku podmiotów występujących wspólnie (*spółki cywilne; konsorcja*) oświadczenie na osobnych drukach podpisuje każdy z tych podmiotów.
4. **Aktualny odpis** z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, wystawiony **nie wcześniej niż 6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert.

5. **Upoważnienie** dla osoby reprezentującej Wykonawcę, o ile nie wynika to z innych dokumentów. W przypadku zawiązania konsorcjum należy załączyć pełnomocnictwo dla podmiotu reprezentującego kilku Wykonawców.

6. **Wykaz usług** 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, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane oraz **załączeniem dowodów**, czy zostały wykonane lub są wykonywane należycie;

Zgodnie z §1 ust 4 *Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane* **Zamawiający żąda załączenia wykazu** złożonego zgodnie z Załącznikiem Nr 4 do SIWZ oraz dowodów potwierdzających, że usługi zostały wykonane należycie.

7. **Wykaz osób**, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami – Załącznik Nr 5 do SIWZ.

Wymagania dotyczące w/w osób zostały przedstawione w Rozdziale VII 2D SIWZ,

8. **Wykaz narzędzi i urządzeń** niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia, złożony na druku stanowiącym Załącznik Nr 6 do SIWZ.

9. *Jeżeli Wykonawca przy realizacji przedmiotu zamówienia będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków, Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia.*

10. **Lista podmiotów** należących do tej samej grupy kapitałowej co Wykonawca, o której mowa w art.24 ust.2 pkt. 5 ustawy Pzp, albo informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej, wg wzoru stanowiącego Załącznik Nr 7 do SIWZ.

#### **Korzystanie z zasobów innych podmiotów.**

W sytuacji, gdy Wykonawca:

polega na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, zobowiązany jest udowodnić, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Dokument, z którego będzie wynikać zobowiązanie podmiotu trzeciego powinien wyrażać w sposób wyraźny i jednoznaczny wolę udzielenia wykonawcy, ubiegającemu się o zamówienie odpowiedniego zasobu, czyli wskazać jego zakres, rodzaj, czas udzielenia, a także inne istotne okoliczności, w tym wynikające ze specyfiki tego zasobu.

**Z treści dokumentu musi jasno wynikać:**

- a) **jaki jest zakres dostępnych wykonawcy zasobów innego podmiotu,**
- b) **w jaki sposób zostaną wykorzystane zasoby innego podmiotu, przez wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia,**
- c) **jakiego charakteru stosunki będą łączyły wykonawcę z innym podmiotem,**
- d) **jaki jest zakres i w jakim okresie inny podmiot będzie brał udział przy wykonywaniu zamówienia.**

Dokumenty: oferta, oświadczenia, wypełnione załączniki muszą być złożone w formie oryginału; pozostałe dokumenty załączone do oferty mogą być złożone w formie kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez osobę /osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.

Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art.25 ust.1 Pzp lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez Zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art.25 ust.1 Pzp, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania. Złożone na wezwanie Zamawiającego oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu, w



którym upłynął termin składania ofert.

**Uwaga:** Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w Rozdziale IX punkt 4 SIWZ składa dokumenty, o których mowa w § 4 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2013 r., poz. 231).

#### Rozdział X.

#### **UDZIAŁ W POSTĘPOWANIU PODMIOTÓW WYSTĘPUJĄCYCH WSPÓLNIE (SPÓŁKI CYWILNE, KONSORCJUM).**

- 1 Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
- 2 Wykonawcy występujący wspólnie powinni załączyć do oferty pełnomocnictwo dla podmiotu (lidera), który będzie ich reprezentował w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentował w postępowaniu i zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego.
- 3 Przepisy dotyczące Wykonawcy stosuje się odpowiednio do Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.
- 4 Każdy z podmiotów występujących wspólnie musi złożyć dokumenty, o których mowa w Rozdziale IX pkt. 3-4 oraz pkt. 10.
- 5 Podmioty występujące wspólnie złożą **łącznie Formularz ofertowy wraz z Tabelą elementów Rozliczeniowych oraz jeden komplet dokumentów**, o których mowa w Rozdziale IX pkt.: 1-2 oraz 5 -9.
- 6 Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

#### Rozdział XI.

#### **OPAKOWANIE I OZNAKOWANIE OFERT**

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.**

ul. Sikorskiego 3-4

66-400 Gorzów Wlkp.

oraz będzie posiadać następujące oznaczenie:

**OFERTA PRZETARGOWA – WOU-IV.271.12.2015.AR**

**UTRZYMANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH NA TERENIE MIASTA GORZOWA WLKP.**

Koperta wewnętrzna poza oznaczeniami jw. winna posiadać adres i nazwę Wykonawcy.

#### Rozdział XII.

#### **SPOSÓB UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ DOTYCZĄCYCH SIWZ.**

1. Zamawiający dopuszcza aby wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje były przekazywane w trakcie postępowania na piśmie, faksem lub drogą elektroniczną.
2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ.
3. Zamawiający, nie później niż na dwa dni przed upływem terminu składania ofert udzieli wyjaśnień, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie SIWZ wpłynie nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie po upływie terminu składania wniosku lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

4. Zamawiający prześle treść pytań i odpowiedzi wszystkim uczestnikom postępowania, bez ujawniania źródła zapytania. Wyjaśnienia zostaną również opublikowane na stronie internetowej [bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow](http://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow).
5. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ, a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego
6. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz umieści także informacje na stronie internetowej [bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow](http://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow).
7. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w art. 38 ust. 1 PZP.
8. Zamawiający oświadcza, że nie zamierza zwołać zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących SIWZ.
9. Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami jest:

**Aneta Rachmił – Referat Zamówień Publicznych**

tel. (095) 735 55 76, fax: (095) 735 56 12

[rachmil@um.gorzow.pl](mailto:rachmil@um.gorzow.pl)

[zampubl@um.gorzow.pl](mailto:zampubl@um.gorzow.pl)

Ze względu na obowiązkową pisemność postępowania wszystkie wątpliwości i wyjaśnienia dotyczące przedmiotu zamówienia winny mieć formę pisemną; wyjaśnienia ustne nie są dla Wykonawców wiążące.

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 XIII.**

**SPOSÓB PRZEKAZYWANIA DOKUMENTÓW.**

1. W niniejszym postępowaniu oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje (zwane dalej „Korespondencją”) Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub pocztą elektroniczną.

- nr faksu Zamawiającego: (095) 735 56 12
- e-mail: [zampubl@um.gorzow.pl](mailto:zampubl@um.gorzow.pl); [rachmil@um.gorzow.pl](mailto:rachmil@um.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 XIV.**

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM**

Wykonawca przystępujący do niniejszego przetargu jest obowiązany wnieść wadium w wysokości:  
**3 500,00 zł** (słownie: *trzy tysiące pięćset złotych*).

Forma wniesienia Wadium

1. Wadium może być wniesione w następujących formach:

- 2.1. pieniądzu,
- 2.2. poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
- 2.3. gwarancjach bankowych,
- 2.4. gwarancjach ubezpieczeniowych
- 2.5. 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. z 2007r. Nr 42, poz. 275, z późn. zm.).

3. Miejsce i sposób wniesienia Wadium.

Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego Nr: 25 1020 5402 0000 0402 0325 6286

Potwierdzeniem tej formy wniesienia wadium będzie kopia przelewu (wpłaty) załączona do oferty.

**4. W razie wniesienia wadium w formie innej niż pieniężna, należy oryginał dowodu** jego wniesienia złożyć w siedzibie Zamawiającego w Gorzowie Wielkopolskim **ul. Kombatantów 34, pokój nr 809A** na ręce pracownika Wydziału Gospodarki Komunalnej i Transportu Publicznego, przed upływem terminu składania ofert lub dołączyć do oferty w osobnej kopercie z opisem "wadium". W każdym z tych przypadków poświadczona za zgodność z oryginałem kopia dokumentu wadialnego należy załączyć do oferty. Z treści gwarancji winno wynikać bezwarunkowe, na pierwsze pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego w terminie związania ofertą, zobowiązanie Gwaranta do wypłaty Zamawiającemu pełnej kwoty wadium w okolicznościach określonych w 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych.

**5. Termin wniesienia Wadium**

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 została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienia żądano.

Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie na wniosek wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę.

Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium po wyborze najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

**7. Zamawiający zatrzyma wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca:**

- a) w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, pełnomocnictw, listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy, lub informacji o tym, że nie należy do grupy kapitałowej, lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, co powodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie,
- b) którego oferta została wybrana odmówi podpisania umowy w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie, nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zasadach określonych w SIWZ lub zawarciu umowy w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.

Rozdział XV.

**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 niż 60 dni (art. 85 ust. 2 ustawy Pzp.).**

**3. Odmowa wyrażenia zgody, o którym mowa w Rozdziale XV pkt. 2, 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 dokonane jest po wyborze najkorzystniejszej oferty, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.
5. W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu do składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Izbę orzeczenia.

#### Rozdział XVI.

### **ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

1. Zamawiający będzie żądać od Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości **3% ceny całkowitej podanej w ofercie** przed zawarciem umowy (*najpóźniej w dniu jej zawarcia*).
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
  - pieniądzu,
  - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo- -kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym,
  - gwarancjach bankowych,
  - gwarancji ubezpieczeniowych,
  - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy służy do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
4. Zamawiający wymaga aby zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w formie gwarancji bankowej bądź ubezpieczeniowej było bezwarunkowe, nieodwołalne i płatne na pierwsze żądanie zapłaty wskazujące, iż Wykonawca nie wykonał lub nienależyte wykonał swoje zobowiązania wynikające z umowy bądź nie zaspokoił roszczeń z tytułu za rękojmi za wady. Ponadto winno zawierać stwierdzenia, że Gwarant:
  - zobowiązuje się nieodwołalnie, niezależnie od ważności i skutków prawnych umowy, bezwarunkowo, do zapłaty kwoty na rzecz Zamawiającego w terminie 30 dni od dnia otrzymania pierwszego pisemnego wezwania do zapłaty wskazującego, iż Wykonawca nie wykonał lub nienależyte wykonał swoje zobowiązania wynikające z umowy, bądź nie zaspokoił roszczeń z tytułu rękojmi za wady,
  - zgadza się, że żadna zmiana ani uzupełnienie lub jakakolwiek modyfikacja umowy, jakie mogą zostać sporządzone między Zamawiającym a Wykonawcą, nie zwalnia go (Gwaranta) w żaden sposób z odpowiedzialności wynikającej z niniejszej gwarancji. Niniejszym Gwarant rezygnuje z konieczności zawiadamiania go o takiej zmianie, uzupełnieniu lub modyfikacji.
5. Zamawiający wymaga aby projekt zabezpieczenia należytego wykonania umowy wniesionego w formie gwarancji bankowej bądź ubezpieczeniowej został przedłożony do akceptacji przed zawarciem umowy. W tym celu wzór gwarancji Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu w terminie do 5 dni od daty otrzymania zawiadomienia o wyborze jego oferty, jako najkorzystniejszej.
6. W przypadku nie zaakceptowania przez Zamawiającego wzoru gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia nowej gwarancji zgodnej z pkt 4 lub wniesienia zabezpieczenia w innej formie przewidzianej w art.148 ust.1 ustawy Pzp, najpóźniej w dniu podpisania umowy.
7. Zamawiający wymaga, by w przypadku upływu terminu ważności zabezpieczenia należytego wykonania umowy złożonego w formie gwarancji bankowej bądź ubezpieczeniowej Wykonawca przedmiotu zamówienia, bez wezwania ze strony Zamawiającego, przedłożył zaktualizowaną gwarancję, która uwzględnia zmianę terminu realizacji robót, podpisania protokołu odbioru końcowego, gwarancji i rękojmi.  
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego: 25 1020 5402 0000 0402 0325 6286 z dopiskiem „Zabezpieczenie należytego wykonania umowy (podać nazwę zadania)”.
8. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu, Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym oprocentowanym. 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.
9. Zamawiający zwraca zabezpieczenie należytego wykonania umowy zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, tj.:
  - a) 70% kwoty zabezpieczenia w terminie 30 dni, licząc od dnia wykonania zamówienia, uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane i podpisania protokołu odbioru końcowego,

- b) 30% zatrzymane zostanie na zabezpieczenie z tytułu rękojmi za wady i zostanie zwrócone nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

#### Rozdział XVII.

### **MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT**

#### **1. Miejsce:**

Urząd Miasta Gorzowa Wlkp. 66-400 Gorzów Wlkp.; ul. Kombatantów 34, Kancelaria ogólna- **pokój 1133**

#### **2. Termin: 09.04.2015r, godz. 12:30**

O terminie złożenia oferty decyduje data jej wpływu do Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp., potwierdzona pieczęcią Kancelarii ogólnej.

Oferty złożone po terminie zostaną zwrócone niezwłocznie bez ich otwierania.

#### Rozdział XVIII.

### **MIEJSCE I TERMIN OTWARCIA OFERT.**

1. Publiczne otwarcie ofert nastąpi w dniu: : **09.04.2015r, godz. 13:00** w siedzibie Zamawiającego w Urzędzie Miasta Gorzowa Wlkp. ul. Kombatantów 34, 66-400 Gorzów Wlkp. Wydziału Gospodarki Komunalnej i Transportu Publicznego **pokój nr 809A**

#### Rozdział XIX.

### **OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY OFERTY**

1. Cenę oferty stanowi cena, wynikająca ze starannie wypełnionej przez Wykonawcę Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER) stanowiącej Załącznik Formularza Ofertowego.

a) Zakres robót, który jest podstawą do określenia tej ceny musi być zgodny z zakresem robót określonym w Tabeli Elementów Rozliczeniowych stanowiącej Załącznik Formularza Ofertowego Tabela Elementów Rozliczeniowych powinna być odczytywana w powiązaniu z Instrukcją dla Wykonawców, Wzorem Umowy i Specyfikacjami Technicznymi.

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 podaje w zł 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. Ewentualne rozbieżności Wykonawca powinien zgłosić Zamawiającemu na zasadach dotyczących sposobu wyjaśniania treści SIWZ.

4. Ceny jednostkowe robót nie będą podlegały waloryzacji do końca trwania umowy.

5. W przypadku gdy Wykonawca poda cenę jednostkową pozycji TER 0,00 zł, Zamawiający uzna, że została ona wyceniona w innych pozycjach. W trakcie rozliczenia wykonywanych robót Wykonawca nie będzie mógł żądać zapłaty za takie pozycje – podstawą do rozliczenia wykonanych robót będzie zakres przedstawiony w TER stanowiącym załącznik do formularza ofertowego.

6. Zamawiający poprawi w ofercie omyłki zgodnie z art. 87 ust. 2 ustawy Pzp.

7. Zabrania się modyfikacji Tabeli Elementów Rozliczeniowych poprzez zmianę kolejności lub dopisywanie nowych pozycji bez zgody Zamawiającego.

Rozdział XX.

**KRYTERIA OCENY OFERT**

1. Zamawiający dokona oceny ofert i wyboru oferty najkorzystniejszej na podstawie następujących kryteriów:

- 1) **CENA – 96 %**
- 2) **Czas realizacji zlecenia w trybie NATYCHMIAST – 4%**

”Czas realizacji zlecenia w trybie NATYCHMIAST” - oznacza usunięcie usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem

A. Kryterium „Cena” będzie oceniany według następującego wzoru:

$$\text{Ilość punktów „C”} = \frac{\text{Najniższa Cena ofertowa (brutto)}}{\text{Cena oferty badanej (brutto)}} \times 96 \% \times 100 \text{ pkt}$$

B. Kryterium „Czas realizacji zlecenia w trybie NATYCHMIAST” będzie oceniane na podstawie zaoferowanego przez Wykonawcę w Formularzu Oferty czasu realizacji zlecenia w trybie NATYCHMIAST i uzyska ilość punktów zgodną z poniższym sposobem ich przyznawania:

- do 60 minut - 4 punkty;
- od 61 – 120 minut – 2 punkty
- od 121 – 180 minut – 0 punktów

Za najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która uzyska najwyższą łączną liczbę punktów (max. 100,00) pod względem określonych powyżej kryteriów, obliczoną według następującego wzoru:

**CAŁKOWITA LICZBA PUNKTÓW OCENIANEJ OFERTY:**

$$\sum \text{punktów} = \text{ilość punktów w kryterium „CENA”} + \text{ilość punktów w kryterium „Czas realizacji zlecenia w trybie NATYCHMIAST”}$$

2. Uzyskana liczba punktów z wyliczenia w każdym z poszczególnych kryteriów oraz łączna liczba punktów oceny poszczególnych ofert zostanie obliczona z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.
3. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które:
  - 3.1. Zostaną złożone przez Wykonawców nie wykluczonych przez Zamawiającego z niniejszego postępowania,
  - 3.2. Nie zostaną odrzucone przez Zamawiającego.
4. Zamawiający udzieli zamówienia temu Wykonawcy, którego oferta uznana zostanie za najkorzystniejszą, tj. przedstawiającą najkorzystniejszy bilans punktów z punktu przyjętego kryterium oraz spełniająca warunki udziału w przedmiotowym postępowaniu.
5. Jeżeli Zamawiający nie może dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
6. Wykonawcy, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.

Rozdział XXI.

**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 oraz pozostałe kryteria oceny ofert .
4. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny na otwarciu ofert, może wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o przekazanie 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. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty.
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 ust. 1, 2 i 2a 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 Pzp;
  - 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu 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 Pzp;
  - 8) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.
10. Jeżeli cena oferty wydaje się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzi wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, w szczególności jest niższa o 30% od wartości zamówienia lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert, Zamawiający zwraca się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny, w szczególności w zakresie określonym w art. 90 ust. 1 pkt 1) i 2) ustawy Pzp.
11. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.
12. Zamawiający odrzuca ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.
13. Oferty nie odrzucone zostaną poddane procedurze oceny zgodnie z kryteriami oceny ofert określonymi w SIWZ.

## Rozdział XXII.

### **UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta będzie najkorzystniejsza na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
2. Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia, o:
  - a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, i uzasadnienie jej wyboru, a także nazwy, siedziby i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty wraz ze

streszczeniem oceny i porównania złożonych ofert zawierającym punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,

- b) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
- c) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
- d) terminie, określonym zgodnie z art.94 ust.1 lub ust.2 Pzp , po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

3. Ogłoszenie zawierające informacje, o których mowa w pkt 2a Zamawiający niezwłocznie zamieści na stronie internetowej [bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow](http://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow) oraz w miejscu publicznie dostępnym w siedzibie Zamawiającego.

4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą 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 XXIII.

#### **UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA**

1. Zamawiający unieważni postępowanie o udzielenie zamówienia w przypadkach gdy :

- a) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu,
- b) 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,
- c) w przypadkach, o których mowa w art. 91 ust. 5 ustawy Pzp, zostały złożone oferty dodatkowe o takiej samej cenie,
- d) wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,
- e) postępowanie obciążone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.

2. O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia 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 XXIV.

#### **INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAWARCIA UMOWY**

1. Zobowiązania Wykonawcy związane z umową zostały określone w projekcie umowy stanowiącym Część II SIWZ.

2. Umowa z wybranym Wykonawcą zostanie zawarta w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp., nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą.

3. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówień publicznych przed upływem terminu, o którym mowa w pkt 2 pod warunkiem, że zostaną spełnione przesłanki określone w art. 94 ust. 2 ustawy Pzp.

4. Formalności, jakie powinny zostać dopełnione przez wybranego Wykonawcę w celu zawarcia umowy w sprawie zamówień publicznych:

- Wykonawca przed zawarciem umowy winien wnieść zabezpieczenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o którym mowa w Rozdziale XVI SIWZ,
- Wykonawca przed zawarciem umowy winien przedstawić Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających, iż Wykonawca posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 100 000,00 zł, wraz z oświadczeniem, że ubezpieczenie OC będzie przedłużane i będzie obejmowało cały okres wykonywania umowy.
- Oświadczenie Wykonawcy o zapewnieniu codziennego, całodobowego dyżuru wraz z podaniem imienia, nazwiska i numeru telefonu osoby (osób) odpowiedzialnej za zabezpieczenie zgłoszonych uszkodzeń.



- poświadczoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę kopie 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 ofert, wraz z zobowiązaniem w formie oświadczenia, że Wykonawca niezwłocznie będzie przedkładał Zamawiającemu wszystkie zmiany tej umowy

5. Zamawiający dopuszcza **możliwość dokonania zmian postanowień zawartej umowy** w stosunku do treści oferty.

Zmiana Umowy może nastąpić w przypadku zaistnienia następujących okoliczności:

- 1) 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 zamówienia niniejszej specyfikacji (zamówienia podstawowe),
- 2) wystąpienia awarii nie zawinionej czynnościami lub nie wynikającej z zaniechania czynności, do których Wykonawca był zobowiązany,
- 3) działań osób trzecich lub organów władzy publicznej, które spowodują przerwanie lub czasowe zawieszenie realizacji zamówienia,
- 4) rezygnacji przez Zamawiającego z części robót przewidzianych umową.
- 5) 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.

Dopuszcza się zmianę osób odpowiedzialnych za wykonanie przedmiotu umowy, przedstawionych w ofercie, w następujących przypadkach:

- 1) śmierci, przewlekłej choroby lub innego zdarzenia losowego,
- 2) pisemnej rezygnacji tych osób z wykonywania swoich obowiązków,
- 3) nie wywiązywania się osób z obowiązków wynikających z umowy.

W przypadku przedmiotowej zmiany Wykonawca winien wykazać, iż nowo wskazana osoba spełnia wymagania określone w SIWZ.

## Rozdział XXV.

### **PODWOYKONAWSTWO**

Zamawiający nie zastrzega osobistego wykonania kluczowych części zamówienia przez Wykonawcę.

Wykonawca w ofercie (Formularz oferty - ZAŁĄCZNIK NR 1 do SIWZ) wskaże części zamówienia, których realizację zamierza powierzyć podwykonawcom.

## Rozdział XXVI.

### **ŚRODKI ODWOŁAWCZE**

1. Wykonawcom, których interes prawny doznał uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp., przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI "środki ochrony prawnej" ustawy Pzp.

2. Przepisy dotyczące odwołań zostały zawarte od art. 180 do art. 198 ustawy Pzp.

a. W niniejszym postępowaniu odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

- opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
- odrzucenia oferty odwołującego.

b. 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.

c. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego

certyfikatu.

d. 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.

e. Odwołanie wnosi się w terminach określonych w art.182 ust.1-4 ustawy Pzp.

f. W przypadku wniesienia odwołania wobec treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień SIWZ zamawiający może przedłużyć termin składania ofert.

g. W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu związania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Izbę orzeczenia.

3.Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

4.Przepisy dotyczące skargi do sądu zostały zawarte od art. 198a do art. 198g ustawy Pzp.

#### Rozdział XXVII.

#### **POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

W sprawach nie uregulowanych w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia obowiązuje ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.) Kodeks Cywilny oraz odpowiednie rozporządzenia.

.....  
pieczętka firmowa Wykonawcy

**FORMULARZ OFERTY**

Przetarg nieograniczony (WOU-IV.271.12.2015.AR) p.n.:

**UTRZYMANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH NA TERENIE MIASTA GORZOWA WLKP.****1. OFERTĘ PRZETARGOWĄ SKŁADA:**

NAZWA WYKONAWCY	
ADRES WYKONAWCY	
TELEFON/FAX, na który zamawiający będzie przysyłać korespondencję	
E-MAIL	
Nr NIP, REGON	
NR RACHUNKU BANKOWEGO na który należy zwrócić wadium	

**2. Przedstawiciel Wykonawcy uprawniony do Kontaktów (w sprawie oferty):**

IMIĘ I NAZWISKO:	
ADRES:	
TELEFON/FAX:	
E-MAIL:	

**3. OFERUJEMY wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę ofertową:**

CENA BRUTTO (z VAT): ..... zł.

(słownie brutto: .....)

Czas realizacji zlecenia w trybie NATYCHMIAST: ..... minut

Deklarujemy przystąpienie do usunięcia usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem niezwłocznie po zgłoszeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego, maksymalnie w ciągu ..... min. (min 60 min.-max. 180 min ), od chwili zgłoszenia ustnego lub pisemnego polecenia Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki awarii od momentu jej zgłoszenia.

4. Oświadczamy, że znane są nam warunki zamówienia określone w SIWZ i nie wnosimy do nich zastrzeżeń.

5. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.

6. Oświadczamy, że zawarty w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia projekt umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na niniejszych warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

7. ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY sami \*\* / przy udziale podwykonawców \*\*, którzy będą wykonywać następujący zakres przedmiotu zamówienia (\*\* niepotrzebne skreślić):

a) .....

(zakres prac, które będzie wykonywać podwykonawca),

b) .....

*(zakres prac, które będzie wykonywać podwykonawca).*

8. Oświadczamy, że oferta nie zawiera informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. / Oświadczamy, że oferta zawiera informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji *(niepotrzebne skreślić).*

Informacje takie zawarte są w następujących dokumentach:

.....  
.....  
.....

9. Załącznikami do niniejszej oferty są:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....

Oferta została złożona na ..... ponumerowanych stronach.

.....  
(miejscość, data)

.....  
(imienne pieczęcie i podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

**TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH**

Utrzymanie Infrastruktury 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.
<b>I. BIEŻĄCE UTRZYMANIE I KONSERWACJA SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH</b>						
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.	4		
3.	-	Mycie sygnalizacji świetlnych (masztów sygnałowych wysięgnikowych, konstrukcji i sygnalizatorów, konsol oraz osłon głowic)	szt.	4		
4.	-	Mycie szaf sterowniczych	szt.	4		
5.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie sygnalizacji świetlnych o masztach sygnałowych uprzednio malowanych farbą olejną	szt.	1		
6.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie sygnalizacji świetlnych o masztach sygnałowych wysięgnikowych uprzednio malowanych farbą olejną oraz masztów wysięgnikowych znaków drogowych aktywnych	szt.	1		
7.	D - 07.03.021	Dwukrotne malowanie szaf sterowniczych	szt.	1		
<b>II. USUWANIE AWARII , NAPRAWA LUB WYMIANA ELEMENTÓW SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH</b>						
8.	D - 07.03.01	Wymiana masztu sygnałowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany)	szt.	10		
9.	D - 07.03.01	Wymiana masztu sygnałowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany)	szt.	5		
10.	D - 07.03.01	Wymiana masztu sygnałowego wysięgnikowego ( stalowego lub ocynkowanego na ocynkowany ) - bez wymiany fundamentu	szt.	1		
11.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej z wkładami LED	szt.	10		
12.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej z żarówkami	szt.	5		
13.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych z wkładami LED	szt.	10		
14.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych z żarówkami	szt.	5		
15.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych z wkładami LED	szt.	10		
16.	D - 07.03.01	Wymiana sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych z żarówkami	szt.	5		
17.	D - 07.03.01	Montaż lub wymiana przycisków sterowniczych	szt.	10		
18.	D - 07.03.01	Cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka)	m	20		
19.	D - 07.03.01	Układanie przewodu LgYd 2,5mm <sup>2</sup> w rowkach (pętle indukcyjne)	m	90		
20.	D - 07.03.01	Wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych	m	20		

21.	D - 07.03.01	Wykonanie mufy kabli podłączonych pętli	szt.	2		
22.	D - 07.03.01	Montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	10		
23.	D - 07.03.01	Wymiana żarówek na wkład diodowy LED w istniejącej obudowie komory sygnalowej	szt.	200		
24.	D - 07.03.01	Demontaż masztu sygnalowego (stalowego lub ocynkowanego )	szt.	1		
25.	D - 07.03.01	Demontaż masztu sygnalowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego)	szt.	1		
26.	D - 07.03.01	Montaż masztu sygnalowego (stalowego lub ocynkowanego, maszt – materiał Zamawiającego ) na nowym fundamencie	szt.	1		
27.	D - 07.03.01	Montaż masztu sygnalowego wysięgnikowego (stalowego lub ocynkowanego, maszt – materiał Zamawiającego ) na nowym fundamencie	szt.	1		
28.	D - 07.03.01	Wymiana kabla energetycznego sygnalizacyjnego YKSY 1,5	m	20		
<b>III. INNE USŁUGI związane z instalacją nowych elementów w przypadku niemożności naprawy nw. elementów</b>						
29.	D - 07.03.01	Wymiana kart przycisków dla pieszych, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1		
30.	D - 07.03.01	Wymiana kart pętli indukcyjnych, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1		
31.	D - 07.03.01	Wymiana kart video-detektora , podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1		
32.	D - 07.03.01	Wymiana kompletnych kart procesorów, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1		
33.	D - 07.03.01	Wymiana kamery video-detektora - podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1		
34.	D - 07.03.01	Wymiana separatorów toru video, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1		
35.	D - 07.03.01	Wymiana modułów komunikacyjnych, sprawdzenie poprawności działania	kpl	1		
36.	D - 07.03.01	Czujnik podczzerwieni do ruchu drogowego	szt.	1		
37.	D - 07.03.01	Karty wykonawcze	szt.	1		
38.	D - 07.03.01	Montaż obudowy sterownika bez wyposażenia :osadzenie obudowy na istniejącym fundamencie i ponowny montaż wyposażenia szafy, podłączenie przewodów, kontrola pracy sygnalizacji, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1		
<b>IV. BIEŻĄCE UTRZYMANIE I KONSERWACJA SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ ZLOKALIZOWANEJ NA TERENIE MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO</b>						
39.	D - 07.03.022	Bieżące utrzymanie sygnalizacji świetlnej na terenie Miasteczka ruchu drogowego	miesiąc	12		
<b>WARTOŚĆ BRUTTO ( Razem wartość poz. od 1 do 39 )</b>						

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(imienne pieczęcie i podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

### OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Ja/My, niżej podpisany/ni

.....  
.....

działając w imieniu i na rzecz (nazwa /firma/ i adres wykonawcy)

.....  
.....  
.....

Oświadczam/my, iż spełniam/my warunki o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, w tym:

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

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(imiennie pieczęcie i podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

**\* UWAGA**

*W przypadku spółki cywilnej/ konsorcjum, oświadczenie składają (podpisują) wszyscy wspólnicy/ konsorcjanci na jednym wspólnym druku.*

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**  
o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia

Ja, niżej podpisany

.....  
.....

działając w imieniu i na rzecz (nazwa /firma/ i adres wykonawcy)

.....  
.....  
.....

oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(imiennie pieczęcie i podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

**\* UWAGA**

*W przypadku spółki cywilnej/konsorcjum, oświadczenie składa (podpisuje) każdy ze wspólników/konsorcjantów na osobnym druku.*



/nazwa i adres Wykonawcy/

**WYKAZ ZREALIZOWANYCH ZAMÓWIENÍ**

- co najmniej jedną usługę polegającą na bieżącym utrzymaniu i konserwacji sygnalizacji świetlnych – przy czym umowa na realizację usługi winna trwać nieprzerwanie przez okres minimum sześciu miesięcy.

Lp.	NAZWA ZAMÓWIENIA	CHARAKTERYSTYKA ZAMÓWIENIA <i>(w tym: rodzaj usługi, czas trwania usługi)</i>	DATA REALIZACJI ZAMÓWIENIA <i>(dzień-miesiąc-rok)</i>	PODMIOT, NA RZECZ KTÓREGO USŁUGA ZOSTAŁA WYKONANA
1		Usługa polegała na: ..... ..... ..... ..... ..... ..... Usługa trwała nieprzerwanie: ..... miesięcy		
2		Usługa polegała na: ..... ..... ..... ..... ..... ..... Usługa trwała nieprzerwanie: ..... miesięcy		

W odniesieniu do usług spełniających warunki udziału w postępowaniu dołączyć należy dowody określające, że zostały one wykonane w sposób należyty

.....  
(miejsce, data)

.....  
(imiennie pieczęcie i podpisy osób uprawnionych  
reprezentowania Wykonawcy)

/nazwa i adres Wykonawcy/

**WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA**

Lp.	IMIĘ I NAZWISKO	STANOWISKO w przedmiotowym postępowaniu	PODSTAWIA DO DYSPONOWANIA OSOBA <sup>1)</sup>	POSIADANE UPRAWNIENIA NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ZAMÓWIENIA
1		Osoba zajmująca się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do 1 kV oraz pomiarów ochronnych do 1 kV		
2		Osoba zajmująca się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do 1 kV oraz pomiarów ochronnych do 1 kV		
3		Osoba zajmująca się obsługą monitoringu sygnalizacji świetlnych i kierowania ruchem		
4				

<sup>1)</sup>Należy podać, czy dana osoba jest zatrudniona na podstawie stosunku pracy czy stosunku cywilnoprawnego (umowa zlecenie, umowa o dzieło) albo czy przedłożone zostało pisemne zobowiązanie innego/ innych podmiotu/ podmiotów do udostępnienia osoby/ osób zdolnej/ zdolnych do wykonania zamówienia.

**OŚWIADCZAM, ZE WYŻEJ WYMIENIONE OSOBY, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA POSIADAJĄ WYMAGANE UPRAWNIENIA.**

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(imiennie pieczęcie i podpisy osób uprawnionych reprezentowania Wykonawcy

/nazwa i adres Wykonawcy/

## WYKAZ URZĄDZEŃ I NARZĘDZI PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość sprzętu (sztuki)	Informacja o podstawie do dysponowania potencjałem technicznym (sprzęt Wykonawcy, czy udostępniony przez inny podmiot)*
1	Samochód o masie całkowitej do 3,5 Mg oznakowany „Pogotowie sygnalizacyjne” lub „Pogotowie drogowe” (min. 1 szt.)		
2	Samochód specjalny- linowy z platformą lub podnośnik koszowy (min. 1 szt.)		
3	Komputer przenośny (laptop) wraz z oprogramowaniem do obsługi monitoringu sygnalizacji (min. 1 szt.)		
4	Urządzenia do pomiarów sieci kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, lokalizacji tras kabli, rezystencji izolacji, strojenia pętli indukcyjnych (min. 1 kpl)		

\* – W sytuacji gdy Wykonawca będzie dysponował wskazanym potencjałem technicznym do wykonania zamówienia winien do oferty załączyć oryginał zobowiązania innych podmiotów do oddania tego potencjału do dyspozycji.

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(imiennie pieczęcie i podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

/nazwa i adres Wykonawcy/

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**

ubiegającego się o udzielenie zamówienia publicznego złożone na podstawie art. 26 ust. 2d ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.)

Oświadczam, że firma, którą reprezentuję, **nie należy** do grupy kapitałowej.\*

Oświadczam, że firma, którą reprezentuję, **należy** do grupy kapitałowej.\*

W związku z tym poniżej zamieszczam listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*lub*

W załączeniu przedkładam listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej.\*\*

.....  
(miejscowość, data)

.....  
( imienne pieczęcie i podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy)

\*niepotrzebne skreślić

\*\* jeśli na niniejszym formularzu jest za mało miejsca, można dołączyć listę oddzielnie.

**CZĘŚĆ II**

**PROJEKT UMOWY**

## UMOWA NR ..... „PROJEKT”

zawarta w dniu ..... w Gorzowie Wlkp. pomiędzy:

**Miastem Gorzów Wlkp.,- Urzędem Miasta, z siedzibą 66-400 Gorzów Wlkp.,**

**ul. Sikorskiego 3-4 zwanym dalej „Zamawiającym” reprezentowanym przez : Zastępcę Prezydenta Miasta w osobie Łukasza Marcinkiewicza**

a

wyłonionym w drodze przetargu nieograniczonego przeprowadzonego w trybie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013r. poz.907 ze zm.)

.....przesiębiorcą prowadzącym działalność gospodarczą jako  
.....posiadającym NIP .....; REGON .....; nr wpisu do KRS .....  
reprezentowanym przez: .....zwanym dalej „Wykonawcą”.

## § 1

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

**„ Utrzymanie sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. ”** zwanym dalej przedmiotem umowy.

Szczegółowy zakres oraz opis robót przedmiotu umowy określony został w niniejszej umowie, Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER) stanowiącej Załącznik nr 1 do umowy , Specyfikacjach Technicznych stanowiących Załącznik nr 2 do umowy, Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiących załącznik nr 3 do umowy oraz w Wykazie skrzyżowań i przejść dla pieszych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. sterowanych sygnalizacją świetlną stanowiącym Załącznik nr 4 do umowy.

## § 2

1. Strony ustalają następujące terminy realizacji przedmiotu umowy:

1.1. Termin rozpoczęcia prac:

- a) prace związane z usuwaniem awarii, naprawą lub wymianą elementów sygnalizacji świetlnych (TER od poz.8 do poz.28) wraz z Innymi usługami (TER od poz.29 do poz.38) – od dnia podpisania umowy,
- b) prace związane z bieżącym utrzymaniem i konserwacją sygnalizacji świetlnych (TER od poz. 1 do poz.7 i poz.39) – nie wcześniej niż 01.05.2015r.

1.2. Termin zakończenia : 30.04.2016r.

2. Najpóźniej w dniu rozpoczęcia prac osoba nadzorująca ze strony Zamawiającego przekaze Wykonawcy komplet kluczy do szaf sterowniczych.

3. Wykonawca zwróci klucze w dniu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

4. Czynności opisane w ust.2 i ust.3 niniejszego paragrafu, odbędą się na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego.

5. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w ramach niniejszej umowy również pomiarów z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądów okresowych zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D – 07.03.022.

## § 3

1. Obowiązkiem Wykonawcy jest należyte utrzymanie i konserwacja sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Gorzowa Wlkp., w tym celu Wykonawca dokonuje systematycznych przeglądów urządzeń usuwając na bieżąco wszelkie usterki bez wezwania Zamawiającego (TER poz.1) oraz należyte utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej zlokalizowanej na terenie Miasteczka ruchu drogowego przy ul. Paderewskiego w Gorzowie Wlkp. (TER poz.39).

2. Wykonawca pełni **całodobowy dyżur pod telefonem nr.....**, pod który będą zgłaszane przez pracowników Wydziału Gospodarki Komunalnej i Transportu Publicznego Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp., Policję i Straż Miejską w Gorzowie Wlkp., awarie i uszkodzenia sygnalizacji świetlnych wyspecyfikowanych w wykazie stanowiącym Załącznik nr 4 do umowy. W przypadku, gdy zgłoszenia dokona Policja lub Straż Miejska w Gorzowie Wlkp. Wykonawca powiadomi niezwłocznie o tym fakcie osobę wymienioną w § 7 ust.4 umowy .

3. Zadaniem osoby dyżurującej jest zabezpieczenie ( staraniem i na koszt Wykonawcy) uszkodzonej sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem i uszkodzeniem, jak również niezwłoczne usunięcie części uszkodzonej sygnalizacji stanowiących zagrożenie dla pojazdów i pieszych.

4. Wykonawca przystąpi do usunięcia usterek i awarii pracy urządzeń sygnalizacyjnych oraz zabezpieczenia sygnalizacji przed dalszym zniszczeniem niezwłocznie po zgłoszeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego, maksymalnie w ciągu \_\_\_\_ min., od chwili zgłoszenia ustnego lub pisemnego polecenia Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki awarii od momentu jej zgłoszenia.

5. Wykonawca we własnym zakresie zapewni miejsce wywozu nadmiaru gruntu, gruzu i złomu oraz ponosi

wszelkie konsekwencje prawne z tym związane.

6. Wskazane przez Zamawiającego materiały z rozbiórki nadające się do ponownego wbudowania, a nie wykorzystane przy danym zakresie robót stanowią materiał Zamawiającego, który pozostanie w depozycie u Wykonawcy. W terminie 14 dni po terminie zakończenia zadania Wykonawca przekaże protokółarnie wszystkie materiały z depozytu Zamawiającemu lub osobie przez niego wskazanej.
7. Wskazane (przez Zamawiającego ) materiały z odzysku pozostające w depozycie, Wykonawca pobierze i wbuduje przy prowadzonych pracach.
8. Odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia materiałów Zamawiającego przechodzi na Wykonawcę w momencie jego pozyskania.

#### § 4

1. Każdorazowo szczegółowy zakres prac oraz termin ich wykonania będą ustalane przez Zamawiającego.
2. Z dniem wyznaczonym przez Zamawiającego na rozpoczęcie prac Wykonawca przejmuje teren prac. Od daty tej do chwili odebrania (końcowego) przedmiotu umowy 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, obowiązującymi warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami prawa.
4. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć i oznakować miejsce świadczenia usług oraz dbać o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania prac. W przypadku, gdy prace będą stanowić utrudnienia w ruchu drogowym Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia usług (wraz z wymaganym zaopiniowaniem i zatwierdzeniem).
5. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność względem Zamawiającego i osób trzecich za ewentualne szkody, które mogą być wyrządzone w związku z wykonywanymi usługami oraz niedotrzymania terminu określonego w § 3 ust.4 umowy.
6. W okresie rękojmi Wykonawca ponosi odpowiedzialność w pełnej wysokości za szkody Zamawiającego lub osób trzecich, spowodowane istnieniem wad ukrytych materiałów lub usług oraz szkody powstałe przy usuwaniu wad.

#### § 5

1. Wartość przedmiotu umowy brutto wynosi<sup>1</sup> ..... zł (słownie: .....zł).
2. Planowana wartość przedmiotu umowy w 2015 roku - ..... zł.<sup>2</sup>
3. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmniejszenia lub zwiększenia planowanej wartości przedmiotu umowy do wykonania w 2015r. określonej w ust.2 niniejszego paragrafu, na co Wykonawca wyraża zgodę bez żadnych roszczeń z tego tytułu. Zakres wykonywanych prac będzie uzależniony od występujących potrzeb oraz posiadanych środków finansowych.
4. W przypadku, gdy wartość prac będzie mniejsza niż wartość przedmiotu umowy, Wykonawcy z tego tytułu nie przysługują żadne roszczenia.
5. Wynagrodzenie określone w ust.1 niniejszego paragrafu zawiera koszty wynikające z Tabeli Elementów Rozliczeniowych niniejszej umowy i Specyfikacji Technicznych.
6. Rozliczenie prac będzie odbywało się w okresach miesięcznych. Wartość wykonanych w danym okresie prac będzie obliczana następująco: ryczałtowe ceny jednostkowe brutto będą przyjmowane z Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER), a ilość wykonanych i odebranych prac z obmiaru.  
W każdej fakturze zostanie naliczony podatek od towarów i usług.
7. W przypadku, gdy prace wymienione w pozycji 1 Tabeli Elementów Rozliczeniowych nie będą prowadzone przez pełny miesiąc, wynagrodzenie z tego tytułu ustalone proporcjonalnie do czasu wykonywania prac.
8. W przypadku wyłączenia skrzyżowania bądź ulicy z ruchu na okres dłuższy niż 30 dni, ze względu na jego/jej przebudowę, Wykonawcy nie przysługuje wynagrodzenie za miesięczne bieżące utrzymanie zlokalizowanej tam sygnalizacji za cały okres jej wyłączenia. Zmniejszenie wynagrodzenia z tytułu wyłączenia takiej sygnalizacji będzie iloczynem ilości wyłączonych komór sygnalizacyjnych, ilości dni wyłączenia i stawki za utrzymanie dziennie jednej komory.

Stawka dzienna za utrzymanie komory (S<sub>d</sub>) będzie wyliczana ze wzoru:

$$S_d = \frac{C_m}{30 \cdot L_K}$$

C<sub>m</sub> – cena jednostkowa za miesiąc bieżącego utrzymania sygnalizacji świetlnej (kompletu ujętego

<sup>1</sup> Zgodnie z ofertą

<sup>2</sup> Zamawiający określi planowaną wysokość środków przeznaczonych na realizację przedmiotu umowy w 2014r, zgodnie z uchwalonym budżetem Miasta-pomniejszonym o wydatki na utrzymanie sygnalizacji świetlnej w okresie od 01.01.2014r. do dnia rozpoczęcia prac i w zależności od istniejących potrzeb.

w wykazie) – pozycja 1 w TER,  
L<sub>K</sub> – liczba komór zamontowanych w utrzymywanej sygnalizacji  
Ceny jednostkowe robót nie będą podlegały zmianie do końca trwania umowy.

§ 6

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 3% ceny ofertowej w formie .....
2. Zabezpieczenie, o którym mowa służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
3. 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 należycie 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.
4. Zabezpieczenie wniesione w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy Wykonawcy nr :  
.....  
(wskazany przez Wykonawcę)

§ 7

1. Upoważnionym przedstawicielem ze strony Wykonawcy jest ..... lub osoba ją zastępująca, na podstawie właściwego pełnomocnictwa, w przypadku jej/jego nieobecności.
2. Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci zajmować się będzie: .....  
o świadectwie kwalifikacyjnym nr .....
3. Pomiarów elektrycznych wykonywać będzie : .....  
o świadectwie kwalifikacyjnym nr .....
4. Przedstawicielem Zamawiającego uprawnionym do sprawowania nadzoru i kontroli nad wykonaniem zamówienia jest ..... lub osoba ją zastępująca  
w razie jej nieobecności.

§ 8

1. Termin i sposób płatności : przelewem konto bankowe Wykonawcy nr .....  
w terminie 21 dni od daty odbioru przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury.  
W związku z powyższym na fakturze zostanie umieszczony zapis:  
„Termin płatności faktury zgodnie z zawartą umową”.
2. Podstawą do wystawienia faktury jest potwierdzenie (podpisany przez strony protokół odbioru usług) należytego wykonania prac.
3. Odbiór prac nastąpi w ciągu 7 dni roboczych od daty zgłoszenia ich zakończenia przez Wykonawcę i przyjęcia przez osobę, o której mowa w § 7 ust.4 kompletu dokumentów, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych D-M.00.00.00, pkt.8.4.2. Wymagania ogólne.
4. Płatnik: **Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta, ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 599-00-19-632,**
5. Dochodzenie kosztów naprawy awarii, usterek i uszkodzeń spowodowanych kolizjami i wypadkami drogowymi, gdy sprawca jest znany należy do Zamawiającego. Wykonawca niezwłocznie przygotowuje dokumentację zdarzenia tj. wykona dokumentację fotograficzną przed przystąpieniem do prac. Na zdjęciach poza szczegółowym udokumentowaniem uszkodzonych elementów będą ujęte elementy otoczenia umożliwiające lokalizację miejsca awarii. Dokumentacja zostanie dostarczona Zamawiającemu w formie elektronicznej oraz w formie papierowej na papierze fotograficznym. W trakcie wykonywania zdjęć w aparacie fotograficznym zawsze winna być prawidłowo ustawiona data i godzina.
6. Zmiana numeru rachunku bankowego, o którym mowa w ust.2 niniejszego paragrafu nie wymaga aneksu. Wykonawca winien jednak przedłożyć pisemną informację o zmianie numeru rachunku bankowego, podpisaną przez osobę upoważnioną do składania oświadczeń w jego imieniu.

§ 9

1. Wykonawca zobowiązuje się, że następujący podwykonawcy : .....<sup>3</sup>

<sup>3</sup> W przypadku nie korzystania z podwykonawców lub dalszych podwykonawców § 9 otrzyma brzmienie:

„ 1. Całość prac Wykonawca wykona siłami własnego przedsiębiorstwa.

2. Zatrudnienie przez Wykonawcę podwykonawcy lub dalszego podwykonawcę 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 prac któregośkolwiek podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy.”



wykonują niżej wymienione prace .....

zakres robót wskazany w ofercie )

2. Pozostałe prace Wykonawca wykona siłami własnego przedsiębiorstwa.
3. Zlecenie wykonania części prac podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania, uchybienia i zaniedbania podwykonawców lub dalszych podwykonawców i ich pracowników w takim samym stopniu, jakby to były działania, uchybienia lub zaniedbania jego własnych pracowników.
4. Zatrudnienie przez Wykonawcę innego podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy niż wskazany w ust.1 niniejszego paragrafu 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.4 niniejszego paragrafu nie później niż 7 dni przed planowanym dopuszczeniem do wykonania prac któregośkolwiek podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy.

#### § 10

1. Okres rękojmi dla usług objętych zamówieniem wynosi 1 rok. Bieg terminu rękojmi rozpoczyna się od daty odbioru końcowego całego zadania.
2. Strony postanawiają, że odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy zostaje rozszerzona przez udzielenie gwarancji jakości na nowe urządzenia zgodnie z okresem udzielonym przez producenta wyspecyfikowanym w kartach gwarancyjnych.
3. W dacie odbioru ostatecznego prac, Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć dokument gwarancyjny określający szczegółowe warunki gwarancji.
4. W przypadku wymiany elementów sygnalizacji świetlnej na nowe Wykonawca zobowiązany jest udzielić pisemnej gwarancji i rękojmi na elementy na okres nie krótszy niż 24 miesiące oraz przedłożyć dokument gwarancyjny najpóźniej w dniu odbioru wbudowanego elementu.

#### § 11

1. Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań w formie kar umownych w następujących przypadkach:
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 za każdy dzień zwłoki,
  - b) 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 za każdą godzinę zwłoki w stosunku do terminów określonych w § 3 ust.4 umowy,
  - c) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi w wysokości 1 % wartości przedmiotu umowy brutto za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
  - d) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy brutto,
  - e) w wysokości 0,1% wartości przedmiotu umowy brutto za każdy dzień braku należytego oznakowania lub zabezpieczenia terenu prac.
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 zastrzeżeniem ustaleń określonych art.145 ustawy Prawo zamówień publicznych.
4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie naliczonej kary umownej ze swojego wynagrodzenia. Potrącenie nastąpi na podstawie noty księgowej wystawionej przez Zamawiającego.
5. W przypadku braku możliwości potrącenia – termin zapłaty z tytułu kar umownych ustala się na 14 dni od dnia przekazania Wykonawcy noty księgowej.

#### § 12

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

#### § 13

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących warunkach:
  - a) w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

- b) przeciwko Wykonawcy zostanie wszczęte postępowanie egzekucyjne,
  - c) nastąpi rozwiązanie firmy Wykonawcy,
  - d) Wykonawca w terminie 14 dni od daty przekazania terenu prac bez uzasadnionych przyczyn nie rozpoczął prac i nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
  - e) powtarzających się udokumentowanych zaniedbań Wykonawcy, powodujących zagrożenia dla ruchu drogowego oraz nienależyte wykonywanie prac (wadliwie, nieterminowo, niezgodnie z umową i poleceniami osoby uprawnionej z ramienia Zamawiającego do sprawowania nadzoru i kontroli nad wykonaniem przedmiotu umowy); w tym przypadku Zamawiającemu przysługuje prawo natychmiastowego odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy, niezależnie od wcześniej naliczanych 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 nieodpłatnie przy udziale Zamawiającego sporządzi protokół inwentaryzacji prac w toku wg stanu na dzień odstąpienia od umowy,
  - b) zabezpieczy na własny koszt przerwane prace,
  - 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 prac, prac 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 na własny koszt z terenu prac 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 prac przerwanych, oraz zapłaty wynagrodzenia za prace, które zostały wykonane do dnia odstąpienia, pod warunkiem, że zostały wykonane należyście,
  - b) przejścia terenu prac od Wykonawcy pod swój dozór.

#### § 14

Integralną częścią umowy są n.w. załączniki:

- 1. Załącznik nr 1 – Tabela Elementów Rozliczeniowych (TER).
- 2. Załącznik nr 2 – Specyfikacje Techniczne.
- 3. Załącznik nr 3 - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- 4. Załącznik nr 4 – Wykaz skrzyżowań i przejść dla pieszych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. sterowanych sygnalizacją świetlną.

#### § 15

Strony zgodnie postanawiają, że wzajemne wierzytelności wynikające z umowy nie mogą być przedmiotem przelewu, cesji, przekazu, zbycia oraz zastawienia wierzytelności na rzecz osób trzecich, a także zobowiązania z tytułu rękojmi i gwarancji ciężące na Wykonawcy.

#### § 16

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013r. poz.907 ze zm.) i Kodeksu Cywilnego.

#### § 17

Wszelkie zmiany postanowień niniejszej umowy wymagają, pod rygorem nieważności formy pisemnej w przypadkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

#### § 18

Ewentualne sprawy sporne między stronami wynikłe na tle realizacji umowy po wyczerpaniu postępowania ugodowego 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:

**CZĘŚĆ III**  
**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**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 usług, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.:

**“Utrzymanie sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Gorzowa Wlkp.”**

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej,
- b) usuwanie awarii, naprawę i wymianę elementów sygnalizacji świetlnej,
- c) pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądy okresowe – zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-07.03.022,
- d) codzienny całodobowy dyżur,
- e) bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej zlokalizowanej na terenie Miasteczka ruchu drogowego przy ul. Paderewskiego w Gorzowie Wlkp.

Utrzymanie obejmuje sygnalizacje świetlne zainstalowane na terenie miasta Gorzowa Wlkp. (Część 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 a także awarią kabli zasilających i sterujących.

**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
1. -M-00.00.00	Wymagania ogólne	2
D-07.03.01	Urządzenia do regulacji ruchu	13
D-07.03.021	Malowanie sygnalizacji świetlnej	26
D-07.03.022	Bieżące utrzymanie sygnalizacji świetlnej	29

**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, stanowiącą 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.

**Jezdnie** - 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.

**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 ścieralna – górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

- b) Warstwa wiążąca – warstwa znajdująca się między warstwą ścierną 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 poniżej.
- i) Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzania wody przedostającej się do nawierzchni.

**Odpowiednia (bliższa) 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 przejeżdżania 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 utrwali na własny koszt.

#### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

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/zadania.

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:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - 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 pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. 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 jakimkolwiek 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**

Wytwórnice 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.

### **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. deklaracje 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 1 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.

##### **(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 porad 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 pełniącej 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 pełniącej 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<sup>3</sup> 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 nieodzowne 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:

1. odbiorowi robót zanikających ulegających zakryciu,
2. odbiorowi końcowemu robót (szczegółowego zakresu),
3. odbiorowi końcowemu zadania
4. odbiór po okresie rękojmi.
5. odbiór po gwarancji nowych elementów.

### **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.

### **8.3. 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 końcowego 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.

#### **8.4.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.

#### **8.5.Odbiór po okresie rękojmi**

Odbiór po okresie rękojmi jest dokonywany przez zamawiającego z udziałem użytkownika oraz wykonawcy w formie protokołarnej 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 brutto będą obejmować:

- robocizną 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
- (b) 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 Dz.U. z 2013r. poz.907 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 usług 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 usług związanych z usuwaniem awarii, naprawa lub wymianą elementów sygnalizacji świetlnej tj.:

- 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 i na nowym fundamencie,
  - sygnalizatora o 1 komorze sygnałowej z wkładami LED lub z żarówkami,
  - sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych z wkładami LED lub z żarówkami,
  - sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych z wkładami LED lub z żarówkami,
- wymianą przycisków sterowniczych
- wymianą kabla energetycznego sygnalizacyjnego YKSY 1,5
- wykonaniem pętli indukcyjnych:
  - cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka),
  - układanie przewodu LgYd 2,5 mm<sup>2</sup> w rowkach,
  - wykonanie mufy kabli podłączonych pętli,
  - wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych.
- wymianą, montażem lub demontażem:
  - sygnalizatorów akustycznych,
  - żarówek na wkłady diodowe LED w istniejącej obudowie komory sygnalizacyjnej,
  - masztu sygnałowego i masztu wysięgnikowego na nowym fundamencie (maszt – materiał Zamawiającego).
- inne usługi związane z wymianą i sprawdzeniem poprawności działania:
  - kart przycisków dla pieszych,
  - kart pętli indukcyjnych,
  - kart wideo-detektora,
  - kart procesorów,
  - kamery video-detektora,
  - separatorów toru video,
  - modułów komunikacyjnych,
  - kart wykonawczych,
  - czujnika podczzerwieni,
  - montażem obudowy sterownika wraz z ponownym montażem wyposażenia.

#### 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. **Remont urządzeń regulacji ruchu** - zabiegi polegające na naprawie lub wymianie elementów urządzeń regulacji ruchu (sygnalizacji świetlnej) w celu przywrócenia pełnych funkcji pełnionych przez te urządzenia.

1.4.4. **Awaria** – stan niesprawności sygnalizacji, infrastruktury technicznej i urządzeń pochodnych uniemożliwiający ich prawidłowe funkcjonowanie, występujący nagle i powodujący ich niewłaściwe działanie lub całkowite unieruchomienie.

1.4.5. **Element wsporczy** – maszt lub słup wysięgnikowy służący do zamocowania sygnalizatora



(sygnalizatorów) obok jezdni lub nad nią : elementy wsporcze muszą umożliwiać solidne zamocowanie w gruncie lub do obiektu kubaturowego i być odpowiednio zabezpieczone antykorozyjnie.

**1.4.6. Komora sygnałowa** – podstawowy element optyczno-elektryczny lub optyczno-elektroniczny służący do nadawania sygnału określonej barwy i/lub kształtu, przeznaczonego dla uczestników ruchu. Komora sygnałowa składa się ze źródła światła, odbłyśnika, filtra i soczewki; w przypadku komór ze źródłem światła innym niż żarowe odbłyśnik może nie występować. Elementy wewnętrzne komory umieszczone są w obudowie z otwieraną częścią przednią, w której umocowana jest soczewka z filtrami i symbolami. Całość osłonięta jest od góry osłoną przeciwsłoneczną.

**1.4.7. Ekran kontrastowy** – przesłona koloru czarnego z białym obrzeżem w kształcie prostokąta lub owalu, mocowana za sygnalizatorem, której zadaniem jest wyróżnienie sygnalizatora z tła oraz zwiększenie skuteczności postrzegania sygnałów świetlnych przez uczestników ruchu.

**1.4.8. Detektor** – element wykrywający poszczególne grupy uczestników ruchu ( pojazdy lub pieszych ), którego działanie polega na wytworzeniu sygnałów przy każdym wykryciu uczestnika ruchu znajdującego się w strefie detekcji. Sygnał wytwarzany jest automatycznie w przypadku pojazdów, a w sposób wymuszony bądź automatyczny w przypadku pieszych. Detektory dzielą się na ręczne ( przyciski sterownicze) i działające samoczynnie ( indukcyjne, magnetyczne, podczerwone, mikrofalowe, radarowe, laserowe, rezonansowe, akustyczne, radiowe, wideo, zbliżeniowe i podobne ). Detektory dla pojazdów dzielą się ponadto pod względem instalacji na wbudowane w nawierzchnię i najezdniowe oraz na czynne ( wysyłające wiązkę fal i odbierające część wiązki odbitą od obiektu ) i bierne ( odbierające wiązkę fal wysyłałą przez obiekt ).

**1.4.9. Sterownik sygnalizacji świetlnej** - urządzenie elektroniczne , służące do realizacji założonego programu sygnalizacji i zapewnienia bezpieczeństwa sterowanego ruchu kołowego i pieszego. Sterowniki dzielą się na lokalne , sterujące sygnalizacją na jednym skrzyżowaniu , obszarowe ( nadrzędne ) nadzorujące pracę kilku bądź kilkunastu sterowników lokalnych oraz centralne , umieszczone najczęściej w pomieszczeniu i kierujące pracą systemu sterowania, złożonego z kilkunastu do kilkaset sterowników lokalnych i obszarowych.

**1.4.10. Urządzenia transmisji danych** – zestaw urządzeń telekomunikacyjnych oraz kabli miedzianych lub światłowodowych albo zestaw urządzeń radiowych do dwustronnego przesyłania informacji między sterownikami a centrum sterowania.

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

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

**1.4.13. Ustój** - rodzaj fundamentu dla niskich masztów typu MS.

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

**1.4.15. Konstrukcje wsporcze** - elementy konstrukcyjne służące do zamocowania sygnalizatorów.

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

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

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

**1.4.19. 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.

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

**1.4.21. 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.

1.4.22. 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 tabelicy 1, według PN-88/B-06250 [3].

Tabela 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 instalację 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,
- być dostosowany do połączenia z fundamentem prefabrykowanym,
- w swej dolnej części posiadać wnękę przystosowaną do montażu głowicy i zamykaną szczelnie pokrywą,
- umożliwić 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 mm<sup>2</sup> 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:

- samochód o masie całkowitej do 3,5Mg oznakowany „Pogotowie sygnalizacyjne” lub „Pogotowie drogowe”,
- żuraw samochodowy,
- samochód specjalny-linowy z platformą lub podnośnik koszowy,
- koparko-ladowarka,
- agregat prądotwórczy,
- agregat spawalniczy,
- urządzenie do piaskowania,
- komputera przenośnego (laptopa) wraz z oprogramowaniem do obsługi monitoringu pracy sygnalizacji,

- urządzenia do pomiarów sieci kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, lokalizacji tras kabli, rezystencji izolacji, strojenia pętli indukcyjnych.

#### **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.

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.

Doly (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-przestrzennych 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 rozplintować 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  $\pm 2$  cm. Ustawienie fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością  $\pm 10$  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 żurawia samochodowego 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 zasypywać 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**

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

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

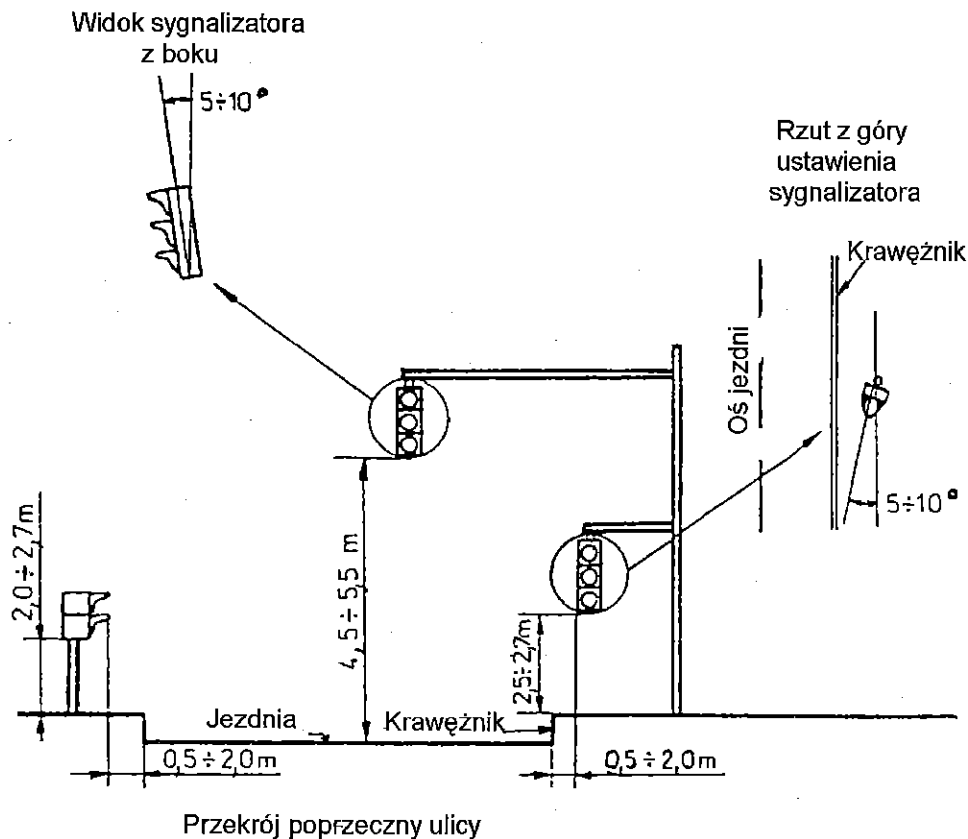
#### **5.10. Montaż sygnalizatorów**

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

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

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 mm<sup>2</sup> w rowkach i wypełnienie masa 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°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 mm<sup>2</sup>.

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, bednarke 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, bednarke 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 bednarke należy wykonywać przez spawanie.

Bednarke 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 mm<sup>2</sup>.

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 bednarke oraz sprawdzić stan połączeń spawanych, a po jej zasypaniu, sprawdzić stopień zagęszczenia i rozplątowanie 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:

1. wyświetlanie sygnału żółtego migającego przez co najmniej jedną dobę,
2. 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 dotykiem 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 łańcuchem 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:

1. 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 z wkładem LED lub żarówkami – szt. (sztuka),
  - sygnalizatora o 2 komorach sygnałowych z wkładem LRD lub żarówkami – szt. (sztuka),
  - sygnalizatora o 3 komorach sygnałowych z wkładem LED lub żarówkami – szt. (sztuka),
2. montażu lub wymiany przycisków sterowniczych – szt. (sztuka),
3. wykonania pętli indukcyjnych:
  - cięcie asfaltu pod pętle indukcyjne (wykonanie rowka) – m (metr),
  - układanie przewodu LgYd 2,5 mm<sup>2</sup> w rowkach – m (metr),
  - wypełnienie masą zalewową rowka po ułożeniu pętli indukcyjnych – m (metr),
  - wykonanie mufy kabli podłączonych pętli – szt. (sztuka),
- d) montażu sygnalizatorów akustycznych – szt. (sztuka),
- e) wymianie żarówek na wkłady diodowe LED w istniejącej obudowie komory sygnalizacyjnej – szt. (sztuka),
- f) masztu sygnałowego i masztu wysięgnikowego na nowym fundamencie (maszt – materiał Zamawiającego) – szt. (sztuka).



- inne usługi związane z wymiana i sprawdzeniem poprawności działania:
  - kart przycisków dla pieszych,
  - kart pętli indukcyjnych,
  - kart wideo-detektora,
  - kart procesorów,
  - kamery video-detektora,
  - separatorów toru video,
  - modułów komunikacyjnych,
  - kart wykonawczych,
  - czujnika podczerwieni,
  - montażem obudowy sterownika wraz z ponownym montażem wyposażenia.

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 poprawności 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 lub wymiany 1 szt. przycisków sterowniczych obejmuje:**

- dostarczenie materiałów,
- montaż lub wymianę 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 mm<sup>2</sup> 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.

**Cena związana z wymianą 1 szt. lub kpl i sprawdzeniem poprawności działania:**

- kart przycisków dla pieszych,
- kart pętli indukcyjnych,
- kart wideo-detektora,
- kart procesorów,
- kamery wideo-detektora,
- separatorów toru video,
- modułów komunikacyjnych,
- kart wykonawczych,
- czujnika podczerwieni,
- montażem obudowy sterownika wraz z ponownym montażem wyposażenia.

obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- montaż,
- 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 Beto 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 nieplastyfikowanego polichlorku winylu
9. PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego 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. PN-93/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 kalandrowana 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. 2181 z 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.

## 07.03.021 MAŁOWANIE 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 antykorozyjnym zabezpieczeniem tj. dwukrotnym malowaniem elementów sygnalizacji świetlnej:

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

#### 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 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, poręczy 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, pleśń, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę, ewentualnie starą łuszczącą 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,
- 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].

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. Zlewki 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 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 uprzednio malowanych farbą olejną lub masztach sygnałowych wysięgnikowych uprzednio malowanych farbą olejną 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. Stopnie
6. PN-ISO-8501-1 skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
7. BN-73/0658-01 Rury stalowe profilowane ciągnięte 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 UTRZYMANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usług związanych z bieżącym utrzymaniem świetlnych zlokalizowanych na terenie miasta Gorzowa Wlkp.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji zadań wymienionych w pkt.1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia usług związanych z bieżącym utrzymaniem i konserwacją sygnalizacji świetlnych.

#### 1.3. Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnych,
- b) usuwanie awarii, naprawę i wymianę elementów sygnalizacji świetlnych,
- c) pomiary z zakresu instalacji elektroenergetycznych i przeglądy okresowe – zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-07.03.022,
- d) codzienny całodobowy dyżur,
- e) bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej zlokalizowanej na terenie Miasteczka ruchu drogowego przy ul. Paderewskiego w Gorzowie Wlkp.

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

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, sygnalizacyjnej sterującej, sterowników i szaf pomiarowo-zasilających oraz innego osprzętu niezbędnego dla zapewnienia właściwej pracy sygnalizacji.

Bieżące utrzymanie i konserwacja sygnalizacji świetlnych obejmuje w szczególności:

- f) **codzienny objazd trasy sygnalizacji świetlnych w trakcie którego Wykonawca zobowiązany jest:**
  - wykonać rzetelną ocenę stanu technicznego urządzeń i konstrukcji wsporczych sygnalizacji świetlnych 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.,
  - **sprawdzić parametry i prawidłowość 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),**
  - wykonać bieżącą konserwację wszystkich elementów sygnalizacji świetlnych; 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 wyników.
  - **zabezpieczenie uszkodzonej sygnalizacji świetlnych przed dalszym zniszczeniem, uszkodzeniem jak również usunięcie części uszkodzonej sygnalizacji stanowiących zagrożenie dla pojazdów i pieszych oraz tymczasowe oznakowanie miejsca,**
  - **utrzymanie w czystości wszystkich elementów sygnalizacji świetlnej wraz z szafami sterowniczymi,**
  - **malowanie farbą olejną i masztów sygnałowych i masztów wysięgnikowych uprzednio malowanych farbą olejną oraz masztów wysięgnikowych znaków drogowych aktywnych i malowanie szaf sterowniczych,**

- zapewnić czytelność sygnałów świetlnych poprzez czyszczenie soczewek, daszków, kamer wideodetekcyjnych i innych elementów wymagających utrzymania w czystości – czyszczenie soczewek należy wykonać przynajmniej raz w miesiącu,
- 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, daszki, odbłyśniki, żarówki, wkłady LED, bezpieczniki i inne drobne elementy),
- **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.
- udzielanie informacji i opinii w zakresie działania programów sygnalizacyjnych,
- wykonanie i przekazanie w formie pisemnej Zamawiającemu wyników.

Bieżące utrzymanie i konserwacja sygnalizacji świetlnych na terenie Miasteczka ruchu drogowego w ilości:

- sygnalizatory fi 200 ;3 komorowe – 3 szt.,
- sygnalizatory fi 200 ;2 komorowe – 6 szt.,
- sygnalizator fi 200 ;1 komorowy – 1 szt.,

będzie polegała na wizualnym sprawdzeniu stanu i poprawności działania zainstalowanej sygnalizacji, oczyszczeniu zewnętrznych części z wszelkich zanieczyszczeń, kurzu, błota itp., usuwania napisów i rysunków (grafitti), naklejek i ogłoszeń (z wyłączeniem piktogramów i naklejek fabrycznych). Utrzymanie nie obejmuje usuwania wad fizycznych. W przypadku zauważenia wad, nieprawidłowości działania sygnalizacji Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić pisemnie o tym fakcie Zamawiającego, który zwróci się ze zgłoszeniem do gwaranta.

W przypadku zaniedbania obowiązku powiadomienia Zamawiającego o wykryciu wady Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe z zaniedbania powyższego obowiązku. W przypadku dokonania naprawy bez zgody Zamawiającego i uprzedniego powiadomienia Zamawiającego o przewidywanych kosztach naprawy Wykonawcy nie przysługuje zwrot kosztów naprawy.

W przypadku gdy naprawa ta spowoduje utratę przez Zamawiającego uprawnień z tytułu gwarancji, zostanie ona przejęta przez Wykonawcę.

Bieżące utrzymanie ww. urządzeń na terenie Miasteczka ruchu drogowego należy wykonać raz na tydzień.

#### 1.4. Określenia podstawowe

##### 1.4.1. Konserwacja sygnalizacji świetlnej – dodatkowo poza naprawą 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,

1.4.2. 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.

## 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 lub lepsze 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 .

#### 2.1. Rodzaje urządzeń

Urządzeniami sygnalizacji świetlnych objętymi zakresem są;

- sterownik sygnalizacji świetlnej wraz z szafką zasilającą,
- system monitoringu zainstalowany w sterownikach typu MSR, Vialis i ASTER,

- konstrukcje wsporcze; fundamenty, maszty, wysięgniki,
- sygnalizatory dźwiękowe, przyciski dla pieszych,
- detektory ruchu: systemy wideo detekcji, pętle indukcyjne, kanalizacje kablowe, studnie,
- sieć kablowa: kable zasilające, sygnalizacyjne, teletechniczne oraz pętle indukcyjne.

#### 2.1.1. Sterowniki

Na terenie miasta Gorzowa Wlkp. stosowane są sterowniki mikroprocesorowe typu:

- MSR
- ASTER,
- Vialis.

Wszystkie sterowniki spełniają wymagania Załącznika Nr 3 „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 poz.2181 z 23 grudnia 2003r.).

#### 2.1.2. Sygnalizatory

Sygnalizatory powinny spełniać warunki wynikające z Załącznika nr 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. „Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania”. Sygnalizatory powinny charakteryzować się wysoką jasnością świecenia, być pyłoszczelne, wodoszczelne i energooszczędne, powinny być widoczne we wszystkich warunkach atmosferycznych (w słoneczną pogodę, w nocy i w deszcz, we mgle itp.). Ponadto powinny być przystosowane na typowe polskie konsole. Należy stosować sygnalizatory, na których można zastosować wkłady LED co najmniej 3 różnych producentów.

#### 2.1.3. Konstrukcje wsporcze

Jako konstrukcje wsporcze należy stosować maszty sygnalizacyjne stalowe i ocynkowane, maszt sygnalizacyjny wysięgnikowy (stalowy i ocynkowany) m, wysięgnik stalowe lub ocynkowane.

#### 2.1.4. Monitoring

Na czas obsługi monitoringu zabudowanego w sterownikach typu: MSR, ASTER i Vialis, Wykonawca musi dysponować przeszkolonym personelem do jego obsługi oraz posiadać komputer przenośny typ laptop wraz z oprogramowaniem do obsługi monitoringu.

#### 2.1.5. Sygnalizatory dźwiękowe

Sygnalizatory dźwiękowe są montowane w sygnalizatorach dla pieszych, i mają za zadanie informowanie osób niewidomych o kolorze wyświetlanego sygnału dla pieszych.

### 3. SPRZĘT

#### Wymagania dotyczące sprzętu

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. :

- samochód o masie całkowitej do 3,5Mg oznakowany „Pogotowie sygnalizacyjne” lub „Pogotowie drogowe”,
- samochód specjalny-linowy z platformą lub podnośnik koszowy,
- koparko-ladowarka,
- agregat prądowórczy,
- agregat spawalniczy,
- urządzenie do piaskowania,
- komputera przenośnego (laptopa) wraz z oprogramowaniem do obsługi monitoringu pracy sygnalizacji,
- urządzenia do pomiarów sieci kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, lokalizacji tras kabli, rezystencji izolacji, strojenia pętli indukcyjnych,

### 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**

### **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.

Doly (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.

## **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 świetlnej.

## **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”.

**Część IV**

**WYKAZ SKRZYŻOWAŃ I PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH NA TERENIE  
MIASTA GORZOWA WLKP. STEROWANYCH SYGNALIZACJĄ  
ŚWIETLNA.**

**WYKAZ SKRZYŻOWAŃ I PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH NA TERENIE MIASTA GORZÓWA  
WLKP. STEROWANYCH SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA**

Lp.	Wyszczególnienie sygnalizacji	Typ sterowni ka	Maszt sygnalowy (szt.)	Maszt sygnalowy wysięgniko	Sygnalizatory (szt.)		
					Jedno-komoro-we	Dwu-komoro-we	Trzy-komoro-we
1.	2.	3.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	Sikorskiego – Chrobrego – Sikorskiego – Welniany Rynek	MSR	20		4	26	9
				2		1	3
2.	Nadbrzeźna – Chrobrego – Spichrzowa	MSR	15		3	9	8
				2			2
3.	Chrobrego – Wybickiego – Jagielly Jagielly - Dąbrowskiego	MSR	23		4	22	19
				1			3D*
4.	Jagielly – Walczaka Jagielly – Warszawska	MSR	13		2	10	12
				1			1
5.	Konstytucji 3-go Maja – Estkowskiego	MSR	11		3+1PP*	9	6
				3+1*2		1	9
6.	Estkowskiego – Sikorskiego – Jancarza	Vialis	18		4	16	10
				4	1		7
7.	Kosynierów Gdyńskich – Matejki	MSR	10		2	10	3
				2			3
8.	Kosynierów Gdyńskich – Mickiewicza – Mościckiego	MSR	7		4	7	4
				2		1	2
9.	Kosynierów Gdyńskich – Roosevelta – Żwirowa-Słowiańska	MSR	12		4D*	12D*	4D*
				4		4D*	6D*
10.	Roosevelta – Mieszka I – Kazimierza Wielkiego	MSR	17		4	15	5+2D*
				6		3	6+2D*
11.	Mieszka I – Mickiewicza	MSR	8		4	8	4
12.	Piłsudskiego – Czeresniowa	MSR	22		4	22	12
				2		2	4
13.	Pomorska – Zamenhofa	MSR 2002	6			8	3
				2		2	2
14.	Kostrzyńska – Dobra-Warzywna	MSR	10		3	10	6
				1			1
15.	Słowiańska – Fredry	MSR 2000	10		2	8	6
				2			4

16.	Słowiańska (wyjazd ze Słowianki)	MSR 2000	8		2	6	5
				1			2
17.	Walczaka (przy stacji Shell)	11. MSR 12. 2002	2			2	
				1		2	
18.	13. Sikorskiego – przejazd przez tory tramwajowe (skrzyż z Kos. Gdyńskich)	b.p.	1		1		
19.	14. Warszawska – Trasa Nadwarciańska – Podmiejska 15.	MSR	36		4	26	20
				6	4	6	6
20.	16. Podmiejska – Okólna – Pomorska	17. MSR	19		3	23	9
				3		3	4
21.	18. Zielona – Grobla	19. Aster	24		9PP*	28	2
				4	2PP*	4	6
22.	20. Al. Konstytucji 3-go Maja – Boh. Warszawy	21. Vialis	10		1	6	8
				3	1		7
23.	22. Estkowskiego – Orłąt Lwowskich	23. Vialis	7		2PP*	6	2
				3	2	1	5
24.	24. Czereśniowa – Walczaka	25. MSR 2002	15		1	20	5
				3		1	5
25.	26. Sportowa – Mysłiborska-3 Maja	27. MSR	15		3	13D*	8D*
				4		3D*	5D*
26.	28. Pomorska – wyjazd ze Stilonu	29. MSR 30. 2002	6			8	3
				2		2	2
27.	31. Rondo Ofiar Katynia - Pomorska	32. MSR 33. 2002	22			22	15
				4		3	4+2D*
28.	34. Przemysłowa (Nova Park)	35. MSR	5			5	4
				1		1	2

### Sygnalizacje świetlne, przyciskowe dla pieszych

1P.	Sikorskiego	MSR	2			2	2
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
18P.	Głowackiego	Vialis	1			1	1
				1		1	2
19	Podmiejska	PEEK		2	1	2	4
				2	1	2	4