

## Warunki Realizacji Usług

### Dot. bieżącego utrzymania i konserwacji ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową na terenie miasta Lublin w REJONIE 3

#### 1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA ROBÓT

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą wykonania, kontroli i odbioru robót, związanych z utrzymaniem, konserwacją i obsługą ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.

W zakres przedmiotowych robót wchodzi:

#### 1.1. Bieżące utrzymanie i konserwacja ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.

Przedmiotowe prace dotyczą utrzymania we właściwym stanie technicznym i estetycznym:

##### 1.1.1. ulicznych sygnalizacji świetlnych, w tym:

- sygnalizatorów,
- elementów wsporczych sygnalizacji świetlnej,
- sygnalizatorów akustycznych,
- przycisków dla pieszych,
- układów detekcji dla pojazdów, pieszych i rowerzystów,
- instalacji kablowej zasilającej i sterującej,
- sterowników, szaf krosowniczych, szaf zasilających,
- kanalizacji kablowej włącznie z kanalizacją pomiędzy skrzyżowaniami,
- rurociągów kablowych,
- kabli światłowodowych,
- wyświetlaczy czasu,
- pozostałych urządzeń niezbędnych dla zapewnienia właściwej pracy sygnalizacji i utrzymania łączności ze sterownikami.

##### 1.1.2. innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową, w tym:

- masztów "trafifoto" z obudowami,
- masztów fotoradarów z obudowami i lampami błyskowymi,
- znaków podświetlanych,
- znaków drogowych aktywnych D-6.

**1.2. Usuwanie awarii w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.**

Przedmiotowe prace są elementem bieżącego utrzymania - dotyczą wszystkich nieprawidłowości w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową wymagających niezwłocznego usunięcia.

**1.3. Zmiany rozwiązań technicznych.**

Przedmiotowe prace dotyczą:

- wprowadzania zmian w stałej organizacji ruchu wykonywanych na zlecenie Zamawiającego - zgodnie z przekazaną dokumentacją techniczną lub zmianami zaakceptowanymi na piśmie,
- usprawnień, remontów osprzętu oraz systemu pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową wynikających z postępu technicznego, zmiany przepisów, itp.

**2. ZASADY ROZLICZEŃ I ODBIORÓW**

Rozliczenie robót odbywać się będzie fakturami wystawianymi w oparciu o:

- a) wykaz punktów umownych dla poszczególnych ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową w obsługiwanym rejonie - w/g stanu na dzień 15-ty poszczególnych miesięcy obowiązywania umowy,
- b) kosztorysy powykonawcze,
- c) protokoły odbioru,

Wartość prac zostanie ustalona na podstawie:

**2.1. Miesięcznego wynagrodzenia ryczałtowego za tzw. punkty umowne ( p.u.).**

2.1.1. Miesięczną wysokość wynagrodzenia ryczałtowego ustala się jako iloczyn liczby konserwowanych punktów umownych i kosztów konserwacji jednego punktu umownego.

2.1.2. Strony ustalają, że stawka wynagrodzenia ryczałtowego za punkt umowny ( p.u ) netto będzie stała w całym okresie obowiązywania umowy.

2.1.3. Zamawiający ustala następującą punktację:

STER	sterownik drogowej sygnalizacji świetlnej .....	- 2,00	p.u.
SK	szafa krosownicza .....	- 0,10	p.u.
MS	maszt .....	- 0,10	p.u.
SW	słup wysięgnikowy .....	- 0,15	p.u.
KBR	konstrukcja bramowa .....	- 0,40	p.u.
PP	przycisk dla pieszych .....	- 0,05	p.u.
PPN	przycisk dla niepełnosprawnych .....	- 0,15	p.u.
ADR	automatyczny detektor rowerzystów .....	- 0,10	p.u.
ADP	automatyczny detektor pojazdów .....	- 0,20	p.u.
SAR	sygnalizator akustyczny z automatyczną regulacją ..	- 0,10	p.u.
TV	kamera videodetekcji .....	- 0,20	p.u.
3-KW	sygnalizator 3-komorowy na wysokości wymagającej użycia podnośnika lub rusztowania.....	- 0,35	p.u.
3K	sygnalizator 3-komorowy .....	- 0,25	p.u.
2K	sygnalizator 2-komorowy .....	- 0,20	p.u.
1K	sygnalizator 1-komorowy .....	- 0,10	p.u.
1-KW	sygnalizator 1-komorowy na wysokości wymagającej		

	użycia podnośnika lub rusztowania .....	- 0,20	p.u.
3K-M	sygnalizator 3-komorowy małogabarytowy .....	- 0,20	p.u.
FR	maszt fotoradaru z obudową i lampą błyskową .....	- 1,00	p.u.
TP	maszt "trafifoto" z obudową .....	- 0,20	p.u.
WCZ	wyświetlacz czasu .....	- 0,05	p.u.
ZPZS	znak podświetlany zasilany z sieci elektroenergetycznej .....	- 0,05	p.u.
ZP	znak podświetlany zasilany panelami fotowoltaicznymi .....	- 0,15	p.u.
D6ZS	znak drogowy aktywny D-6 zasilany z sieci elektroenergetycznej .....	- 0,05	p.u.
D6	znak drogowy aktywny D-6 zasilany panelami fotowoltaicznymi .....	- 0,15	p.u.
D6ZSW	znak drogowy aktywny D-6 zasilany z sieci elektroenergetycznej zainstalowany na wysokości wymagającej użycia podnośnika lub rusztowania .....	- 0,20	p.u.
D6W	znak drogowy aktywny D-6 zasilany panelami fotowoltaicznymi zainstalowany na wysokości wymagającej użycia podnośnika lub rusztowania ....	- 0,30	p.u.
EZPR	elektroenergetyczne złącze pomiarowo-rozdzielcze	- 0,05	p.u.

Zakres prac objęty wynagrodzeniem ryczałtowym za punkt umowy określony jest w punkcie 3.1. niniejszych "warunków realizacji usług".

Wynagrodzenie za punkty umowne uwzględnia również ewentualne koszty:

- usunięcia awarii pojedynczego urządzenia objętego punktami umownymi której koszt określony kosztorysem powykonawczym, nie przekracza kwoty 1.500,00 zł netto ( tysiąc pięćset złotych 00/100 netto),
- wynikające z wezwania "Pogotowia Energetycznego", gdy przyczyna awarii zasilania ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową leży w gestii PGE Dystrybucja S.A.,
- związane z wykonywaniem prac jak np. opłaty za dopuszczenie, opłaty za wyłączenia trakcji trolejbusowej, opłaty za informacje od policji, opłaty sądowe, oraz opłaty administracyjne.

## 2.2. Kosztorysów powykonawczych sporządzanych wg niżej wymienionych zasad:

2.2.1. Prace dla których ustalono ceny jednostkowe rozliczane będą w oparciu o kosztorys powykonawczy sporządzony według poniższego wzoru:

$$C_k = \sum L * C_j + P_v$$

gdzie :

- C<sub>k</sub> - cena kosztorysowa
- L - uzgodniony przez przedstawiciela Zamawiającego obmiar jednostek przedmiarowych robót,
- C<sub>j</sub> - cena jednostkowa netto (z narzutami bez podatku VAT) wyszczególniona w wykazie cen jednostkowych,
- P<sub>v</sub> - podatek VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2.1.1. Strony ustalają, że ceny jednostkowe netto (z narzutami bez podatku VAT) wyszczególnione w wykazie cen jednostkowych

stanowiącym załącznik nr 2 do umowy będą stałe w całym okresie obowiązywania umowy.

2.2.2. Prace dla których nie ustalono cen jednostkowych rozliczane będą w oparciu o kosztorys powykonawczy sporządzony według poniższego wzoru:

$$C_k = \sum(L \cdot n \cdot c) + K_p + Z + P_v$$

gdzie:

$$n \cdot c = \sum n_r \cdot c_r + \sum n_m \cdot c_m + \sum n_s \cdot c_s$$

Powyższe oznaczenia obejmują:

- C<sub>k</sub> - cena kosztorysowa,
- L - uzgodniony przez przedstawiciela Zamawiającego obmiar jednostek przedmiarowych robót,
- n - jednostkowe nakłady rzeczowe:
  - robocizny kosztorysowej - n<sub>r</sub>,
  - materiałów - n<sub>m</sub>,
  - pracy sprzętu i środków transportu technologicznego - n<sub>s</sub>,Nakłady te przyjmowane będą ze stosownych Katalogów Nakładów Rzeczowych wydanych przez Instytut Organizacji Zarządzania i Ekonomiki Budownictwa Przemysłu Budowlanego "ORGBUD", oraz innych katalogów dopuszczonych do stosowania i stanowiących podstawę do sporządzania części rzeczowej kalkulacji i kosztorysów szczegółowych.
- c - ceny jednostkowe czynników produkcji,
- c<sub>r</sub> - godzinowa stawka robocizny kosztorysowej (netto) przyjmowana będą z opracowania "Sekocenbud" wg średniej stawki z II kwartału 2012 r dla robót inżynierskich regionu lubelskiego.
- c<sub>m</sub> - ceny jednostkowe materiałów przyjmowane będą jako średnie krajowe ( wraz z kosztami zakupu ) z opracowania "Sekocenbud": z II kwartału 2012 r.
- c<sub>s</sub> - ceny jednostkowe maszynogodziny pracy sprzętu i środków transportu technologicznego będą przyjmowane jako średnie krajowe ( wraz z kosztami jednorazowymi) z opracowania "Sekocenbud" z II kwartału 2012 r.
- K<sub>p</sub> - wartość procentowa kosztów pośrednich liczonych od robocizny, sprzętu i transportu technologicznego przyjmowana będzie z opracowania "Sekocenbud" wg średniej stawki krajowej dla robót inżynierskich z II kwartału 2012 r.
- Z - wskaźnik zysku liczony od robocizny, sprzętu i transportu technologicznego oraz kosztów pośrednich przyjmowany będzie z opracowania "Sekocenbud" wg średniej stawki krajowej dla robót inżynierskich z II kwartału 2012 r.
- P<sub>v</sub> - podatek od towarów i usług VAT.

2.3. Usuwanie awarii w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową, będzie rozliczane w oparciu o wykaz cen jednostkowych zawarty w załączniku nr 2 do umowy.

2.3.1. Dla ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową:

- Rozliczenie wynagrodzenia za usunięcie awarii pojedynczego urządzenia objętego punktami umownymi p.u., której koszt

ZP-PS.271.1.60.2012	Załącznik Nr 11 do SIWZ Załącznik Nr 1 do Umowy Nr ...../2012	Strona 4 z 19
---------------------	--	---------------

określony kosztorysem powykonawczym, nie przekroczyłby kwoty 1.500,00 zł netto ( tysiąc pięćset złotych 00/100 netto) Wykonawca winien uwzględnić w wycenie punktów umownych za bieżące utrzymanie,

Jako pojedyncze urządzenie należy rozumieć urządzenie lub jego wyposażenie wymienione w p-pkt. 2.1.4. niniejszych warunków.

- Rozliczenie wynagrodzenia za usunięcie awarii w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową której koszt usunięcia awarii pojedynczego urządzenia przekracza kwotę 1.500,00 zł netto (tysiąc pięćset złotych 00/100 netto) odbywać się będzie na podstawie kosztorysu powykonawczego opracowanego w oparciu o wykonane prace.
- Rozliczenie wynagrodzenia za usunięcie awarii w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową polegających na uszkodzeniu urządzeń podziemnych, w tym: kabli, światłowodów, pętli indukcyjnych, studni będą rozliczane kosztorysem powykonawczym niezależnie od ich wartości.

2.3.2. W przypadku awarii zasilania ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową, której przyczyna leży w gestii PGE Dystrybucja S.A. należy natychmiast powiadomić "Pogotowie Energetyczne". Ewentualne koszty wynikające z wezwania "Pogotowia Energetycznego" ponosi Wykonawca.

## 2.4. Zmiany rozwiązań technicznych wprowadzanych na zlecenie Zamawiającego dotyczące:

- dodatkowego wyposażenia sygnalizacji,
  - modernizacji wyposażenia (np. wymianę źródeł światła na nowocześniejsze lub wymianę listew zaciskowych na bardziej funkcjonalne),
  - demontażu i ewentualnego ponownego montażu istniejącego wyposażenia wynikającego ze zmiany przepisów, zmiany organizacji ruchu, przebudowy skrzyżowania,
  - zmian programów sterowania,
- będą rozliczane kosztorysami powykonawczymi niezależnie od ich wartości, zgodnie z załącznikiem nr 2 do umowy.

Kosztorysami powykonawczymi w oparciu o stawki określone w załączniku nr 2 będą również rozliczane wszystkie koszty wynikające z dyspozycji i zleceń Zamawiającego dotyczących :

- objazdów z udziałem Zamawiającego,
- pomiarów ruchu.
- pomiarów elektrycznych ( w tym : pomiary skuteczności ochrony od porażeń, pomiary rezystancji uziemień roboczych i ochronnych, pomiary rezystancji izolacji kabli i przewodów.
- malowania masztów, szaf i konstrukcji

## 2.5. Odbiory robót:

2.8.1. Odbiór robót odbywać się będzie:

- w okresach miesięcznych dla prac związanych z bieżącym utrzymaniem i konserwacją oraz dla prac dla których nie określono terminu,

ZP-PS.271.1.60.2012	Załącznik Nr 11 do SIWZ Załącznik Nr 1 do Umowy Nr ...../2012	Strona 5 z 19
---------------------	--	---------------

- po zakończeniu prac związanych ze zmianami rozwiązań technicznych, dla których określono termin wykonania,
  - w okresach określonych w pkt 3.2 "Warunków realizacji usług" dla prac związanych z usuwaniem awarii.
- 2.8.2. Odbiór robót odbywać będzie się z udziałem przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego, z zastrzeżeniem pkt 3.2."Warunków realizacji usług".
- 2.8.3. W wypadku stwierdzenia podczas odbioru wad lub zwłoki w realizacji, Zamawiający może zastosować sankcje przewidziane umową.
- 2.8.4. Przed rozliczeniem robót Wykonawca przedkłada Zamawiającemu do zatwierdzenia książkę obmiaru robót zawierającą:
- miesięczny wykaz obiektów rozliczeniowych z podaniem, nazwy obiektu, rodzaju i ilości elementów,
  - zbiorcze zestawienie rodzaju i ilości wykonywanych robót w okresie miesiąca wraz z podaniem obiektu i datą ich realizacji,
  - zestawienie awarii, wyłączeń, zmian programowych, itp występujących w rejonie nadzorowanym przez jednostkę utrzymującą w okresie miesiąca z podaniem, miejsca, przyczyny, daty, godziny, itp.,
  - raport ze zdarzeń zarejestrowanych przez sterowniki drogowych sygnalizacji świetlnych posiadających taką możliwość, obejmujący wszystkie typy logów zarejestrowanych w okresie miesiąca wraz z podaniem nazwy skrzyżowania w obrębie którego umieszczony jest sterownik (w formie elektronicznej).
- 2.8.5. Rozliczenie robót (wystawienie faktury przez Wykonawcę) odbywać będzie się na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego n/w elementów, przewidzianych dla danego rodzaju prac:
- książki obmiaru robót,
  - zbiorczego zestawienia robót,
  - kosztorysów powykonawczych sporządzonych przez Wykonawcę
  - protokołu odbioru wykonanych robót.
- 2.8.6. Zamawiający może zażądać sporządzenia oddzielnych kosztorysów (lub kosztorysów i faktur) dla określonych zadań.

### 3. WYKONANIE ROBÓT

#### 3.1. Bieżące utrzymanie i konserwacja ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.

##### 3.1.1. Przedmiotowe prace realizowane są w oparciu o:

- a)przeglądy wszystkich ulicznych sygnalizacji świetlnych w rejonie realizowane z częstotliwością i w zakresie zapewniającym sprawne i bezawaryjne działanie sygnalizacji, ale nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu,
- b)przeglądy wszystkich innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową (m.in. masztów fotoradarów z obudowami i lampami błyskowymi, masztów "trafifoto" z obudowami, wyświetlaczy czasu, znaków podświetlanych, znaków drogowych aktywnych D-6) w rejonie realizowane z częstotliwością i w zakresie zapewniającym sprawne i bezawaryjne działanie urządzeń, ale nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu,
- c)objazdy kontrolne z udziałem Zamawiającego,

ZP-PS.271.1.60.2012	Załącznik Nr 11 do SIWZ Załącznik Nr 1 do Umowy Nr ...../2012	Strona 6 z 19
---------------------	--	---------------

- d) zgłoszenia uszkodzeń lub usterek w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową przekazywanych przez Zamawiającego lub odpowiednie służby porządkowe lub mieszkańców miasta do Wykonawcy który zobowiązany jest zapewnić całodobowy dyżur telefoniczny dla zgłoszeń awarii.
- e) informacji tekstowe (SMS) ze skrzyżowań objętych systemem monitoringu.

**UWAGA !!!**

1. Wykonawca przyjmuje, że za szkody wynikłe z niewłaściwego stanu pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca,
2. Koszty wynikające z powiadomień informacjami tekstowymi (SMS) ponosić będzie Zamawiający.

3.1.2. Podstawowe wymagania i zakres prac związanych z bieżącym utrzymaniem (objętym wynagrodzeniem ryczałtowym za punkty umowne) jest następujący:

- **Wszystkie elementy ulicznych sygnalizacji świetlnej Wykonawca** zobowiązany jest utrzymywać na bieżąco w stanie technicznym, zgodnym z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, zapewniającym ich ciągłą i bezawaryjną eksploatację.

W szczególności:

a) Przeprowadzać przeglądy wszystkich ulicznych sygnalizacji świetlnych w rejonie realizowane z częstotliwością i w zakresie zapewniającym sprawne i bezawaryjne działanie sygnalizacji, ale nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu. Przegląd każdej ulicznej sygnalizacji świetlnej winien być odnotowany w dzienniku eksploatacji w pozycji odpowiadającej danej sygnalizacji z podaniem daty i godziny przeglądu, wszelkich stwierdzonych nieprawidłowości oraz imion i nazwisk osób przeprowadzających przegląd.

Przegląd winien obejmować co najmniej zatrzymanie się przy każdej ulicznej sygnalizacji świetlnej i sprawdzenie:

- poprawności działania wszystkich sygnalizatorów tzn. m.in. czy są uszkodzone komory sygnałowe (w tym obudowy, daszki, źródła światła, filtry, odbłyśniki, soczewki), czy sygnalizatory są nieodpowiednio ustawione w stosunku do poszczególnych elementów drogi.
- poprawności działania wszystkich przycisków dla pieszych i przycisków dla niepełnosprawnych tzn. m.in. czy przyciski są uszkodzone, czy nie reagują na zgłoszenia, czy są nieodpowiednio zamocowane do elementów wsporczych,
- poprawności działania wszystkich automatycznych detektorów rowerzystów i automatycznych detektorów pojazdów tzn. m.in. czy są uszkodzone, czy nie reagują na zgłoszenia, czy są nieodpowiednio zamocowane do elementów wsporczych, czy są nieodpowiednio ustawione,
- poprawności działania wszystkich kamer wideodetekcji tzn. m.in. czy kamery są uszkodzone, czy obraz z kamer jest nieczytelny,

- czy kamery są nieprawidłowo zamocowane i nieprawidłowo ustawione względem jezdni, czy pętle wirtualne nie reagują na pojazdy,
- poprawności działania wszystkich sygnalizatorów akustycznych tzn. m.in. czy są uszkodzone i czy nieprawidłowy jest poziom głośności,
  - poprawności ustawienia wszystkich elementów wsporczych sygnalizacji świetlnej tzn. m.in. czy elementy wsporcze są odchylone od pionu,
  - poprawności zabezpieczenia wnek elementów wsporczych pokrywami,
  - poprawności pracy sterownika tzn. m.in. czy zegar jest źle ustawiony, czy działa nieprawidłowo koordynacja, akomodacja, zabezpieczenie przeciwporażeniowe, kamery wideodetekcji, pętle indukcyjne (czy nie działają i czy są źle dostrojone), przyciski dla pieszych, automatyczne detektory rowerzystów, automatyczne detektory pojazdów i czy nie ma innych błędów w sterowniku,
  - poprawności zamknięcia sterowników i szaf krosowniczych tzn. m.in. czy zamek jest uszkodzony, czy drzwiczki są uszkodzone,
  - poprawności ustawienia znaków drogowych stanowiących wyposażenie sygnalizacji świetlnej tzn. m.in. czy są uszkodzone, czy są nieprawidłowo ustawione i zamocowane.
  - poprawności ustawienia ekranów kontrastowych tzn. m.in. czy są uszkodzone, czy są nieprawidłowo ustawione i zamocowane.
  - stanu uzemień konstrukcji wsporczych tzn. m.in. czy są nieprawidłowo zamocowane, czy są uszkodzone,
  - czy na elementach sygnalizacji świetlnej są nielegalne reklamy, ogłoszenia, nalepki, druty, zamalowania itp.,
  - czy zieleń (krzaki, drzewa itp.) zasłania sygnalizatory, w przypadku stwierdzenia powyższego należy zgłosić Zamawiającemu zaistniały fakt.
- b) Myć i czyścić sygnalizatory :
- na masztach : min. jeden raz w miesiącu,
  - na wysięgnikach, bramach i przewieszkach : min. jeden raz w ciągu trzech miesięcy,

- **Wszystkie elementy innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową (m.in. masztów fotoradarów z obudowami i lampami błyskowymi, masztów "trafifoto" z obudowami, wyświetlaczy czasu, znaków podświetlanych, znaków drogowych aktywnych D-6)** Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać na bieżąco w stanie technicznym, zgodnym z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, zapewniającym ich ciągłą i bezawaryjną eksploatację.

W szczególności:

- a) Przeprowadzać przeglądy wszystkich innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową (m.in. masztów fotoradarów z obudowami i lampami błyskowymi, masztów "trafifoto" z obudowami, wyświetlaczy czasu, znaków podświetlanych, znaków drogowych aktywnych D-6) w rejonie realizowane z częstotliwością i w zakresie zapewniającym sprawne i bezawaryjne działanie

urządzeń, ale nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu. W przypadku stwierdzenia jakichś nieprawidłowości podczas przeglądu należy je odnotować w rejestrze z podaniem daty i godziny przeglądu oraz imion i nazwisk osób przeprowadzających przegląd.

Przegląd winien obejmować co najmniej zatrzymanie się przy każdym urządzeniu i sprawdzenie:

- poprawności ustawienia wszystkich elementów urządzeń względem jezdni, tzn. m.in. czy są uszkodzone, czy są nieprawidłowo ustawione i zamocowane,
- stanu uziemień konstrukcji wsporczych tzn. m.in. czy są nieprawidłowo zamocowane, czy są uszkodzone,
- czy na urządzeniach są nielegalne reklamy, ogłoszenia, nalepki, druty, zamalowania itp.
- czy zieleń (krzaki, drzewa itp.) zasłaniają urządzenia w stopniu uniemożliwiającym prawidłowe spełnianie ich funkcji.

W przypadku stwierdzenia powyższego należy zgłosić Zamawiającemu zaistniały fakt.

- b) Myć i czyścić znaki podświetlane, znaki drogowe aktywne D-6, obudowy i lampy błyskowe fotoradarów, obudowy masztów "trafifoto", wyświetlacze czasu, panele fotowoltaiczne - min. jeden raz na miesiąc .

- **Wykonawca jest zobowiązany do wykonania** co najmniej raz w roku przeglądu generalnego i kompleksowej konserwacji istniejących ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.

- **Wykonawca jest zobowiązany do założenia i prowadzenia dziennika eksploatacji sygnalizacji dla każdej ulicznej sygnalizacji świetlnej osobno przez cały okres trwania umowy.**

W dzienniku eksploatacji powinny być zawarte:

- a) podstawowe dane ewidencyjne obejmujące:

- numer skrzyżowania,
- nazwę skrzyżowania,
- określenie projektu źródłowego budowy lub modernizacji sygnalizacji,
- datę uruchomienia lub modernizacji sygnalizacji.

- b) podstawowe dane techniczne obejmujące:

- typ sterownika,
- rodzaj instalacji i jej schemat,
- typ detektorów,
- typ kabli: zasilającego, sygnalizacyjnych, transmisyjnych,
- źródło zasilania,
- usytuowanie sterownika w sieci, współpracę z innymi sterownikami oraz rodzaj transmisji danych.

- c) adnotacje eksploatacyjne obejmujące:

- daty przeprowadzenia przeglądów okresowych i stwierdzony stan urządzeń,
- daty przeprowadzenia badań, pomiarów kontrolnych oraz ich wyniki,
- daty i godziny wprowadzenia zmian w sygnalizacji,

- określenie rodzaju zmiany,
- podanie przyczyny wprowadzenia zmiany (awaria, polecenie),
- nazwisko i podpis osoby bezpośrednio wprowadzającej zmianę,
- inne czynności i zdarzenia mające wpływ na pracę i funkcjonowanie sygnalizacji.

Zmiany w pracy sygnalizacji polegające na:

- innym niż wynikające z harmonogramu pracy sygnalizacji przełączaniu jej na sygnał żółty migający,
  - całkowitym wyłączeniu lub przełączaniu na sygnał żółty migający w celu konserwacji instalacji lub usunięcia awarii,
- wymagają odnotowania w dzienniku eksploatacji sygnalizacji z podaniem przyczyny, rodzaju zmiany i chwil przełączeń pracy sygnalizacji, a także powiadomienia o tych zmianach Zamawiającego.

- **Wykonawca jest zobowiązany do założenia i prowadzenia rejestru uszkodzeń i nieprawidłowości innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową (m.in. masztów fotoradarów z obudowami i lampami błyskowymi, masztów "trafifoto" z obudowami, wyświetlaczy czasu, znaków podświetlanych, znaków drogowych aktywnych D-6) wykrytych podczas przeglądów przez cały okres trwania umowy.**

W w/w rejestrze powinny być zawarte podstawowe informacje zawierające m.in. nazwę i lokalizację urządzenia oraz opis wykrytego uszkodzenia lub nieprawidłowości

c) adnotacje eksploatacyjne obejmujące:

- daty przeprowadzenia przeglądów okresowych i stwierdzony stan urządzeń,
- daty przeprowadzenia badań, pomiarów kontrolnych oraz ich wyniki,
- inne czynności i zdarzenia mające wpływ na pracę i funkcjonowanie urządzenia.

- **Wykonawca jest zobowiązany do założenia i prowadzenia dziennika zgłoszeń awarii przez cały okres trwania umowy.**

Wszystkie zgłoszenia awarii jak i termin usunięcia winny być odnotowywane z podaniem zgłaszającego, daty, godziny, rodzaju usterki.

W przypadku powstania awarii spowodowanych aktami wandalizmu, kradzieży lub kolizjami drogowymi Wykonawca zobowiązany jest do dołączenia dokumentacji fotograficznej do dziennika zgłoszeń awarii.

3.1.3. Przeglądy stanu technicznego ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.

Wykonawca zobowiązany jest wykonywać przeglądy zgodnie z ppkt. 3.1.2 obejmujące:

- przeglądy wszystkich ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową w rejonie realizowane z częstotliwością i w zakresie zapewniającym sprawne i bezawaryjne działanie urządzeń, ale nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu.

- co najmniej raz w roku dokonać przeglądu generalnego i kompleksowej konserwacji istniejących urządzeń ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową,

Zamawiający może wprowadzić obowiązek dokonywania wspólnych (Zamawiający i Wykonawca) przeglądów kontrolnych w celu stwierdzenia jakości prowadzonych prac utrzymaniowych. Środek transportu do przeglądów kontrolnych zapewni Wykonawca. Wynagrodzenie za pracę środka transportu zostanie rozliczone w/g kosztorysu powykonawczego.

3.1.4. Wykonawca jest zobowiązany do:

- niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu wszelkich informacji o stanie pracy ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową mających wpływ na ich prawidłowe działanie,
- wnioskowania do Zamawiającego o konieczności wykonania remontu, wymiany itp elementów urządzeń ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową ze względu na zły stan techniczny.

3.1.5. naprawa i odzysk materiałów - Wykonawca zobowiązany jest posiadać stanowisko umożliwiające programowanie sterowników, naprawę sterownika oraz wszystkich innych elementów ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową. Wszystkie elementy ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową nadające się do naprawy lub ponownego wykorzystania Wykonawca zobowiązany jest naprawić i przechowywać we własnych pomieszczeniach magazynowych.

Utylizacja uszkodzonych materiałów ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową nienadających się do ponownego wykorzystania musi odbyć się za wiedzą Zamawiającego z poszanowaniem przepisów określonych ustawą z dnia 27.04.2001 "o odpadach" (Dz.U. z 2010 nr 185 poz 1243 z późn. zmianami).

3.1.6. odczyty liczników energii elektrycznej - Wykonawca zobowiązany jest do dokonywania odczytów stanu liczników energii elektrycznej i przedkładania Zamawiającemu, nie rzadziej niż raz na dwa miesiące.

3.1.7. Wykonawca zobowiązany jest do udziału wspólnie z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego w odbiorach:

- technicznych nowo wybudowanych, po remoncie lub przebudowie dotyczących ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową w rejonie swojego działania,
- gwarancyjnych dotyczących ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową w rejonie swojego działania,

3.1.8. Wykonawca ma obowiązek natychmiast powiadomić "Pogotowie Energetyczne" w przypadku awarii zasilania ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową, której przyczyna leży w gestii PGE Dystrybucja S.A.

**3.2.** Usuwanie awarii w pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową.

Za awarię będzie uważane każde uszkodzenie ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową, które nastąpiło w sposób nagły i niemożliwy do przewidzenia:

- uszkodzenia wywołane zdarzeniami drogowymi lub innymi wypadkami,
- uszkodzenia powstałe w wyniku wystąpienia gwałtownych czynników atmosferycznych,
- uszkodzenia powstałe w wyniku wybryków chuligańskich,
- uszkodzenia powstałe w wyniku niezapowiedzianych wyłączeń dostaw energii elektrycznej,
- uszkodzenia wynikające z wyeksploatowania osprzętu.

Prace należy prowadzić z uwzględnieniem niżej wymienionych postanowień:

- a) do usunięcia awarii oraz nieprawidłowości stwarzających zagrożenie dla użytkowników ruchu Wykonawca winien przystąpić natychmiast, lecz nie później jak 0,5 godziny od chwili stwierdzenia lub otrzymania zgłoszenia. Wykonawca usuwa uszkodzenia, usterki lub braki w oparciu o rozpoznanie własne i w zakresie niezbędnym do jak najszybszego uruchomienia pracy ulicznej sygnalizacji świetlnej lub innego elektrycznego urządzenia związanego z infrastrukturą drogową. Jeżeli naprawa nie może być wykonana natychmiast konieczne jest wykonanie prac zabezpieczających przed zagrożeniem.
- b) jeżeli termin usunięcia awarii przekracza **0,5 godziny** Wykonawca zobowiązany jest powiadomić niezwłocznie Zamawiającego co najmniej telefonicznie podając:
  - zakres uszkodzeń
  - przyczynę awarii
  - przewidywany termin zakończenia prac.
- c) nieprawidłowości nie stwarzające zagrożenia dla użytkowników ruchu winny być usunięte w terminie do dwóch dni roboczych od chwili ich stwierdzenia lub otrzymania zgłoszenia.
- e) Czas wykonania prac polegających na usunięciu awarii i nieprawidłowości :
  - w warunkach atmosferycznych uniemożliwiających wykonanie prac,
  - wymagających dopuszczenia do sieci przez PGE lub MPK,
  - wymagających udziału serwisu producenta urządzeń ( np. sterownika ),
  - wymagających przejęcia kierowaniem ruchem przez policję,
  - wymagających zakupu specjalistycznych podzespołów
  - wymagających koordynacji z innymi pracamibędzie ustalany indywidualnie z udziałem Zamawiającego.

**3.3.** Zmiany rozwiązań technicznych wymienione w pkt. 2.4. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zgodnie z dostarczonym zleceniem lub dokumentacją techniczną, w terminie ustalonym wspólnie przez Wykonawcę i Zamawiającego, w oparciu o realne możliwości wykonania prac.

ZP-PS.271.1.60.2012	Załącznik Nr 11 do SIWZ Załącznik Nr 1 do Umowy Nr ...../2012	Strona 12 z 19
---------------------	--	----------------

**3.4. Czas wykonania prac remontowych, montażowych i demontażowych** ( np. montaż nowego kabla ) ustalany będzie wspólnie przez Wykonawcę i Zamawiającego, w oparciu o realne możliwości wykonania prac.

**3.5. Dyspozycyjność Wykonawcy.**

Podczas realizacji prac określonych niniejszymi "warunkami realizacji usług". Wykonawca powinien posiadać:

- wolną linię telefonu bez obciążania faxem lub modemem,  
nr tel. ....  
*(wypełnia Wykonawca w momencie podpisania umowy)*
- urządzenie typu fax  
nr faksu .....  
*(wypełnia Wykonawca w momencie podpisania umowy)*
- całodobowe stanowisko dyspozytorskie wyposażone w telefon  
nr tel. ....  
*(wypełnia Wykonawca w momencie podpisania umowy)*
- stale czynny numer (-y) telefonii GSM przeznaczony do pracy w systemie monitoringu wybranych sygnalizacji (odczyt informacji tekstowych o awariach)  
nr tel .....  
*(wypełnia Wykonawca w momencie podpisania umowy)*  
nr tel .....  
*(wypełnia Wykonawca w momencie podpisania umowy)*
- całodobowa dyspozycyjność minimum dwóch osób posiadających niezbędną wiedzę do usunięcia awarii sygnalizacji,
- przenośny komputer z oprogramowaniem niezbędnym do komunikowania się ze sterownikami - odczytywanie pomiarów ruchu, odczyt sprawozdania o stanie pracy, przeprogramowanie sterownika, itp.

Wykonanie robót winno odbywać się z zachowaniem rygorów czasowych określonych dla danego asortymentu prac i w terminach narzuconych przez Zamawiającego.

Każdorazowa zmiana w/w telefonów kontaktowych winna być zgłaszana pisemnie do Zamawiającego.

**3.6. Wymagania dodatkowe**

Wymagania dodatkowe, które spełniać musi Wykonawca są następujące:

- **w przypadku powstania usterek, uszkodzeń, które spowodowane są powtarzającymi się aktami wandalizmu lub kradzieży** - Wykonawca zobowiązany jest do wykonania naprawy (zgodnie z wymaganiami opisanymi powyżej) i do przekazania pisemnego zgłoszenia o przestępstwie do organów ścigania. W takim przypadku Zamawiający pokryje koszty po przedstawieniu postanowienia o umorzeniu postępowania z powodu nie wykrycia sprawcy.
- **w przypadku powstania usterek, uszkodzeń spowodowanych kolizjami drogowymi, aktami wandalizmu lub kradzieży których sprawcy są znani** - Wykonawca zobowiązany jest do wykonania naprawy (zgodnie z wymaganiami opisanymi powyżej), a zwrot kosztów wykonanych robót

Wykonawca zapewnia sobie poprzez odszkodowanie uzyskane od sprawcy lub od jego firmy ubezpieczeniowej.

#### 4. MATERIAŁY

4.1. Stosowane przez Wykonawcę materiały powinny spełniać następujące warunki:

- sprzęt sygnalizacyjny winien odpowiadać wymogom Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, (Dz.U.2003.220.2181 z późniejszymi zmianami), obowiązującym normom oraz innym przepisom szczegółowym obowiązującym w tym zakresie;
- stosowane kable, przewody, złącza kablowe winny być zgodne z obowiązującymi normami i posiadać wymagane certyfikaty i zaświadczenia;
- zastosowane słupy masztowe, wysięgnikowe i wszystkie inne elementy metalowe winny posiadać odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne dwustronne lub należy wykorzystać rury dwustronnie ocynkowane pokryte powłoką malarską z zewnątrz. Wykonawca jest zobowiązany do odnowienia zabezpieczenia antykorozyjnego i powłok malarskich elementów ulicznych sygnalizacji świetlnej oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową;
- w sygnalizatorach dopuszcza się stosowanie wyłącznie źródeł światła - posiadających odpowiednie oznaczenie i zgodnych z obowiązującymi przepisami.

4.2. Wymagania techniczne:

a) sterownik sygnalizacji powinien:

- posiadać gwarancję na co najmniej taki okres na jaki wykonawca udzielił gwarancji na realizowane roboty,
- urządzenie 2-u procesorowe o architekturze z punktu widzenia danych składającej się z dwóch torów - toru sterowania oraz toru nadzoru. Oba tory winny działać niezależnie od siebie,
- wyposażony w wydzielony osobno otwierany panel umożliwiający wyłączenie sygnalizacji, załączenie żółtego - migającego, załączenie programu awaryjnego z realizacją programu przejściowego z pracy kolorowej do stanu przewidywanego z uwzględnieniem programu startowego i końcowego,
- nadzór napięcia zasilania sterownika; minimalne dopuszczalne napięcie sieci zasilającej winno być programowalne przy pomocy klawiatury i wyświetlacza standardowo wbudowanych w sterownik,
- nadzór sygnałów czerwonych; parametr kontroli prądowej (lub mocy) poniżej której sterownik załącza sygnał „żółty migający” powinien być dla każdej grupy sygnalizacyjnej programowalny (bez konieczności wymiany modułów w sterowniku), a programowanie winno być możliwe do realizacji przy pomocy klawiatury i wyświetlacza standardowo wbudowanych w sterownik,
- nadzór detektorów powinien umożliwiać nadzór stałego zgłoszenia lub braku zgłoszenia detektora przez zadany czas graniczny po upływie którego możliwe powinno być programowo deklarowane ignorowane zgłoszenia, stałe załączenie zgłoszenia, generowanie zgłoszenia

ZP-PS.271.1.60.2012	Załącznik Nr 11 do SIWZ Załącznik Nr 1 do Umowy Nr ...../2012	Strona 14 z 19
---------------------	--	----------------

- programowo z zadanym interwałem między zgłoszeniami oraz interwałem długości zgłoszenia,
- umożliwić wprowadzenie zmian programowych w miejscu lokalizacji lub zdalnie przy zachowaniu pełnej kontroli dostępu do poszczególnych poziomów ingerencji, dostarczenie oprogramowania wraz z dokumentacją, która umożliwi zaprogramowanie sterownika na obiekcie,
  - eliminacja stanu niebezpiecznego dla ruchu w czasie  $< 0,3$  s,
  - sterownik powinien być przystosowany i oprogramowany do transmisji danych poprzez łącza stałe lub GSM (do ustalenia z Zamawiającym na etapie montażu) oraz wysyłania danych o awariach w pracy na wybrany numer telefonu GSM,
  - posiadać grupy zapasowe w stosunku do niezbędnej liczby grup,
  - posiadać kanały rezerwowe detekcji w stosunku do niezbędnej liczby detektorów,
  - posiadać badania kompatybilności elektromagnetycznej na zgodność z normami w zakresie kompatybilności.
- b) latarnie sygnalizacyjne (nowe):
- wszystkie latarnie typu Lumiled,
  - latarnie dla pojazdów z bezbarwną soczewką zewnętrzną,
- Na sygnalizacjach istniejących będą stosowne źródła światła funkcjonujące na danym skrzyżowaniu o ile Zamawiający nie zleci ich wymiany.
- c) przyciski dla pieszych:
- sensorowe,
  - ze zwrotnym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia,
  - wyświetlaną tekstową informacją o przyjęciu zgłoszenia,
  - zasilanie przycisków napięciem maks. 24V.
- d) sygnalizatory akustyczne
- o natężeniu dźwięku regulowanym poziomem hałasu ulicznego,
- e) kanalizacja kablowa
- w/g projektu lub w/g wytycznych Zamawiającego,
- f) kable sygnalizacyjne
- zasilanie latarni (masztów) pierścieniowe,
  - kable na napięcie znamionowe 0,6/1kV,
  - osobne okablowanie dla zasilania latarni sygnalizacyjnych i osobne dla przycisków dla pieszych oraz pętli indukcyjnych,
- g) detekcja pojazdów
- system detektorów obejmujący wszystkie pasy ruchu
  - system przystosowany do pomiarów ruchu, mierzenia długości kolejki oraz wykrywania pojazdów w strefach dylematu,

#### 4.3. Wymagania dodatkowe:

- Urządzenia i elementy konstrukcyjne wykorzystywane w realizacji przedmiotowych robót powinny posiadać stosowne atesty, certyfikaty, świadectwa i deklaracje zgodności, oraz że elementy konstrukcyjne te są w stanie bezpiecznie przenieść obciążenia statyczne i dynamiczne, określone odpowiednimi normami.
- Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami norm, odpowiedzialny jest Wykonawca.

- Wykonawca zobowiązany jest przed wykonaniem robót montażowych sprawdzić czy urządzenia (elementy) nie posiadają wad technicznych, które wykluczają ich zastosowanie.
- Do obowiązków Wykonawcy w zakresie zapewnienia jakości materiałów między innymi należy:
  - uzyskanie od producentów wszystkich wymaganych certyfikatów oraz zaświadczeń i przedstawianie ich na żądanie Zamawiającego,
  - wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej ich jakości,
  - przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
  - określenie i uzgodnienie takich warunków (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność dostaw.
- Wykonawca jest zobowiązany uzupełniać stan magazynu poprzez zakup tak aby dysponował częściami zapasowymi m.in.:
  - Wkładkami LED wszystkie rodzaje min. po 6 szt.,
  - Daszki sygnalizatorów wszystkie rodzaje - min. po 4 szt.,
  - Sygnalizatory akustyczne - min. 4 szt.,
  - Przyciski dla pieszych - min. 8 szt.,
  - Przyciski dla niepełnosprawnych - min. 1 szt.,
  - Maszty typu MS - min.4 szt.
  - Pokrywy do studni 50\*50 zwykłe - min.10 szt.
  - Kamera do videodetekcji - min. 1 szt.
  - Pakiety do przycisków, pętli, videodetekcji, MMS, MSN, min. po 1 szt.
  - Videoenkoder - min.1 szt
  - Konwerter FO/Cu - min. 1szt.,
  - Modem GSM - min.1 szt.,
  - Lampa wyładowcza lampy błyskowej - min. 4 szt.
- Wykonawca winien dysponować agregatem prądotwórczym o mocy wyjściowej min. 3kVA przy napięciu 230V AC o przebiegu sinusoidalnym.
- Wykonawca winien dysponować bazą materiałowo - sprzętową o minimalnej powierzchni 100 m<sup>2</sup>, której lokalizacja umożliwi dotarcie do każdej sygnalizacji w rejonie w czasie do 20 minut.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać kopie kluczy do sterowników (na własny koszt)  
Każdorazowa zmiana zamka do drzwi sterownika winna być zgłoszona Zamawiającemu.  
Z chwilą zakończenia umowy Wykonawca przekaze Zamawiającemu komplet aktualnej dokumentacji techniczno - ruchowej systemów objętych konserwacją oraz komplet kluczy do sterowników.

## 5. ZAKRES PRAC:

5.1. Niniejsze warunki realizacji usług dotyczą prac związanych z utrzymaniem, konserwacją i obsługą ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową w rejonie 3, który obejmuje następujący obszar miasta Lublin :

**ul. Abramowicka, ul. Kunickiego, Pl. Bychawski, ul. 1 Maja, Al. Unii Lubelskiej, ul. Lwowska, ul. Podzamcze, ul. Unicka, Al. Spółdzielczości Pracy, północno- wschodnia, wschodnia i południowo-wschodnia granica**

ZP-PS.271.1.60.2012	Załącznik Nr 11 do SIWZ Załącznik Nr 1 do Umowy Nr ...../2012	Strona 16 z 19
---------------------	--	----------------

**administracyjna miasta (od Al. Spółdzielczości Pracy do ul. Abramowickiej).**

**Ulice stanowiące granice rejonu wliczone są do obszaru rejonu nr 3.**

**5.2.** Aktualnie na zlecenie Zamawiającego wykonywany jest projekt dotyczący budowy Systemu Zarządzania Ruchem (SZR), realizowany w ramach programu "Zintegrowany System Miejskiego Transportu Publicznego w Lublinie".

Zgodnie z warunkami kontraktu Wykonawcy który buduje SZR od dnia 25.02.2013r będą sukcesywnie przekazywane kolejne uliczne sygnalizacje świetlne celem ich przebudowy i dostosowania do pracy w SZR.

W rejonie 1 będą to następujące uliczne sygnalizacje świetlne:

L.p.	Oznaczenie	ULICZNA SYGNALIZACJA ŚWIETLNA
1	5	Al. Zygmuntowska – al. Unii Lubelskiej
2	6	Droga Męczenników Majdanka - Wolska – Łęczyńska
3	7	Droga Męczenników Majdanka - Lotnicza
4	8	Droga Męczenników Majdanka - Krańcowa
5	9	Droga Męczenników Majdanka - Grabskiego - Sulisławicka
6	13	al. Unii Lubelskiej - Zamojska
7	15	1-go Maja - Kunickiego - Wolska - Plac Bychowski
8	30	Podzamcze – al. Tysiąclecia – al. Unii Lubelskiej
9	31	Mełgiewska – al. Andersa – al. Tysiąclecia
10	32	Mełgiewska – Gospodarcza
11	37	Kunickiego – Dywizjonu 303
12	44	Przejście Mełgiewska (od Polmozbytu) – Mełgiewska (od centrum)
13	59	Krańcowa - Pogodna
14	81	Mełgiewska – Turystyczna – Grafa
15	82	Turystyczna - wjazd do E.Leclerc
16	94	Przejście Droga Męczenników Majdanka (przy Krańcowej)
17	101	Droga Męczenników Majdanka - L. Herc
18	106	Krańcowa – Długa

Zakres prac realizowanych w ramach niniejszych "warunków realizacji usług" zostanie dla przekazanych sygnalizacji świetlnych ograniczony do:

- utrzymania i obsługi elektroenergetycznych urządzeń zasilających sygnalizacje, w tym dokonywanie odczytów liczników energii elektrycznej,
- usuwania awarii w zakresie elektroenergetycznych urządzeń zasilających sygnalizacje,

W związku z sukcesywnym przekazywaniem poszczególnych sygnalizacji Wykonawcy SZR Zamawiający przewiduje następujące orientacyjne ilości punktów umownych ( dla poszczególnych okresów budowy SZR ) objętych niniejszymi "warunkami realizacji usług" w ciągu trwania umowy :

l.p.	okres budowy SZR	ilość miesięcy [ m-c ]	średnia ilość punktów umownych w jednym miesiącu [ p.u. / m-c ]	średnia ilość punktów umownych w poszczególnych okresach trwania umowy [ p.u.]

1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	01.11.2012 - 28.02.2013	4	365	1460
2	01.03.2013 - 31.07.2013	5	325	1625
3	01.08.2013 - 30.11.2013	4	280	1120
4	01.12.2013 - 31.12.2014	13	162	2106
			<b>razem</b> ilość punktów umownych w okresie trwania umowy [ p.u.]	<b>6311</b>

**5.3.** Przejmowane przez Wykonawcę realizującego SZR sygnalizacje świetlne po ich przebudowie i dostosowaniu do SZR nie będą ponownie włączane do zakresu objętego niniejszymi "warunkami realizacji usług".

## 6. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który zagwarantuje zachowanie wymaganej jakości wykonywanych robót. Roboty powinny być wykonane przy użyciu potrzebnej ilości sprzętu o odpowiedniej wydajności i w ustalonym czasie.

## 7. ORGANIZACJA ROBÓT

- 7.1.** Realizacja robót winna odbywać się ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących terminów. Ze względu na konieczność prowadzenia robót na ulicach o bardzo dużym natężeniu ruchu kołowego, Wykonawca może być zmuszony do wykonywania prac w dniach wolnych od pracy lub w porze nocnej.
- 7.2.** W uzasadnionych przypadkach Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca zobowiązany jest również do oczyszczania na bieżąco pasa drogowego z zanieczyszczeń powstałych w czasie prowadzenia robót.
- 7.3.** Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe z niewłaściwego sposobu i niewłaściwej organizacji robót.

## 8. GWARANCJE

- 8.1.** Wykonawca udziela gwarancji 36-mio miesięcznej na zamontowane w ramach wykonywanych prac następujące nowe elementy ulicznych sygnalizacji świetlnych oraz innych elektrycznych urządzeń związanych z infrastrukturą drogową:
- sterowniki sygnalizacji świetlnej,
  - sygnalizatory,
  - przyciski dla pieszych,
  - sygnalizatory akustyczne,
  - kamery do videodetekcji pojazdów
  - znaki podświetlane,
  - znaki drogowe aktywne D-6
  - maszty fotoradarów z obudowami i lampami błyskowymi.
- 8.2.** Gwarancje nie obejmują aktów wandalizmu, kolizji drogowych i innych czynników zewnętrznych nie zawinionych przez strony umowy.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999.43.430 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie ( Dz.U.2000.63.735 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem, (Dz.U.2003.177.1729)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Sprawy Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2002.170.1393 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, (Dz.U.2003.220.2181 z późniejszymi zmianami).

**ZAMAWIAJĄCY :**

**WYKONAWCA :**

.....

.....

.....

.....