

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

MZDiM-P.271.10.2023

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na bieżącym utrzymaniu i konserwacji sygnalizacji świetlnej na terenie miasta Jelenia Góra.

Szczegółowy zakres prac obejmuje:

A. Bieżące utrzymanie i konserwacja sygnalizacji świetlnej:

Prace wykonywane codziennie:

1. Wykonawca zobowiązany jest do codziennego przeglądu wszystkich sygnalizacji świetlnych na terenie miasta Jelenia Góra. Przegląd winien być wykonywany **co najmniej dwa razy dziennie**. W trakcie przeglądu należy sprawdzić stan techniczny oraz poprawność pracy wszystkich elementów sygnalizacji.
Zakres prac codziennych wykonywanych podczas każdego objazdu:
 - 1.1. Kontrola poprawności stanu technicznego i pracy sterownika zgodnie z obowiązującą dla danej sygnalizacji dokumentacją; kontrola poprawności czasu zegara wewnętrznego w sterowniku.
 - 1.2. Kontrola poprawności pracy skoordynowanej sterowników pracujących w ciągach zsynchronizowanych (offsety, przesyłanie znacznika koordynacji itp.).
 - 1.3. Kontrola poprawności działania wszystkich sygnalizatorów (każdego wyświetlanego sygnału) dla wszystkich uczestników ruchu (kołowych, autobusowych, pieszych, rowerowych itp.).
 - 1.4. Kontrola poprawności działania wszystkich sygnalizatorów aktywnych przejść dla pieszych i innych (zasilanych z baterii słonecznych).
 - 1.5. Kontrola poprawności działania dodatkowych elementów sygnalizacji.
 - 1.6. Kontrola stanu technicznego konstrukcji wsporczych wykorzystywanych w sygnalizacji.
 - 1.7. Kontrola poprawności pracy systemu monitoringu zainstalowanego w sterownikach.
2. Wykonawca zobowiązany jest wykonać co najmniej dwukrotny przegląd wszystkich sygnalizacji – co ma na celu wykrywanie wszelkich nieprawidłowości związanych z pracą bądź stanem technicznym sygnalizacji. Obowiązkiem Wykonawcy jest podjęcie natychmiastowych działań w celu usunięcia awarii i jak najszybsze powiadomienie o tym Zamawiającego.
3. Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać Zamawiającemu wszelkie wykryte nieprawidłowości związane z sygnalizacją świetlną, a w szczególności ze stanem technicznym szeroko pojętych konstrukcji wsporczych, jeśli nieprawidłowości nie mogą być usunięte natychmiast Wykonawca winien zgłaszać pisemnie lub e-mailem Zamawiającemu te nieprawidłowości, a teren powinien zostać zabezpieczony przez Wykonawcę przed ewentualnymi szkodami wynikającymi ze złego stanu technicznego konstrukcji wsporczych.
4. Wykonawca winien utrzymywać należyty stan techniczny urządzeń sygnalizacji świetlnej i monitoringu sygnalizacji poprzez naprawę pakietów sterownika i okablowania, wymianę żarówek, soczewek, daszków, wkładów, korektę mocowania i ustawienia znaków pionowych (zamocowanych na konstrukcjach wsporczych sygnalizacji ulicznej), korektę mocowania i ustawienia wysięgników, korektę mocowania i ustawienia latarń, naprawę uszkodzenia przycisku zgłoszeniowego, uszkodzenia detektora, uszkodzenia znaku przejścia aktywnego.

Prace wykonywane okresowo:

1. Wykonawca poza wyznaczonym przez Zamawiającego harmonogramem prac, winien stale dbać o estetykę i bezpieczeństwo pracy powierzonych mu urządzeń. Urządzenia sygnalizacji świetlnej i monitoringu sygnalizacji należy utrzymywać w czystości oraz zapewnić czytelność sygnałów świetlnych i oznakowania towarzyszącego sygnalizacji świetlnej. Zadania te należy realizować poprzez:
 - 1.1 Mycie soczewek, odbłyśników, znaków pionowych (zamocowanych na konstrukcjach wsporczych

- sygnalizacji ulicznej), ekranów kontrastowych, znaków przejścia aktywnego i innych elementów wymagających utrzymania w czystości, a wykorzystywanych w sygnalizacji świetlnej i monitoringu sygnalizacji.
- 1.2 Wykonanie pomiarów elektrycznych, gwarantujących bezawaryjną i bezpieczną dla użytkowników ruchu pracę urządzeń sygnalizacji świetlnej (dokumentowane w wersji papierowej lub elektronicznej). Dotyczy to:
 - 1.2.1 pomiaru rezystancji izolacji okablowania urządzeń sygnalizacji świetlnej,
 - 1.2.2 pomiaru skuteczności zerowania urządzeń sygnalizacji świetlnej,
 - 1.2.3 pomiaru rezystancji uziemienia urządzeń sygnalizacji świetlnej.
 - 1.3 Wykonywanie pomiarów elektrycznych w przypadku zleconych prac montażowych, np. po wymianie sterownika, latarni sygnalizacyjnej, itp.
 - 1.4 Wykonanie dezynfekcji przycisków dla pieszych.

Częstotliwość i harmonogram prac wykonywanych okresowo:

- 1 Mycie soczewek, odbłyśników, znaków pionowych (zamocowanych na konstrukcjach wsporczych sygnalizacji ulicznej), ekranów kontrastowych, znaków przejścia aktywnego i innych elementów wymagających utrzymania w czystości, a wykorzystywanych w sygnalizacji świetlnej - co najmniej raz na 6 miesięcy.
- 2 Pomiary elektryczne dla urządzeń sygnalizacji, zgodnie z PN – raz na 12 miesięcy. Kopię wykonanych pomiarów dostarczyć do Zamawiającego.
- 3 Kontrola stanu technicznego konstrukcji wsporczych – co najmniej raz na 12 miesięcy. Kopię wykonanych pomiarów dostarczyć do Zamawiającego.
- 4 Wykonanie dezynfekcji przycisków dla pieszych – co najmniej raz na tydzień z wpisem do dziennika obsługi urządzeń.

B. Usuwanie awarii sygnalizacji świetlnej i przejść aktywnych

1. Przez „**małą awarię**” rozumie się spalanie wkładu Led, uszkodzenie pakietu w sterowniku, „zawieszenie” pracy systemu sterującego itp.
2. Przez „**dużą awarię**” rozumie się uszkodzenie konstrukcji wsporczej, uszkodzenie maszty HY, uszkodzenie okablowania (zasilającego lub sterującego), uszkodzenie sygnalizatora.
3. Wykonawca winien dokonywać wymiany latarni sygnalizacyjnych, sygnalizatorów dźwiękowych, znaków przejścia aktywnego, czujników obecności, baterii słonecznych i innych elementów stosowanych w sygnalizacji świetlnej po zaistniałych awariach.
4. Wszystkie prace naprawcze w godzinach pracy „Pogotowia sygnalizacji”, o którym mowa w Części III niniejszego *Opisu przedmiotu zamówienia*, mające na celu usunięcie „**małej awarii**” winny być rozpoczęte najpóźniej w czasie zadeklarowanym przez Wykonawcę w ofercie od otrzymania zgłoszenia (Zamawiający ustala, że maksymalny dopuszczalny czas przystąpienia do usunięcia „małej awarii” wynosi do 60 minut od otrzymania zgłoszenia, a najwyżej punktowany zaoferowany czas przystąpienia do usunięcia „małej awarii” wynosi do 30 minut od otrzymania zgłoszenia) – z zastrzeżeniem ust. 5. Przez czas przystąpienia do usunięcia „małej awarii” rozumie się czas od momentu otrzymania zgłoszenia o awarii do chwili zidentyfikowania problemu na miejscu oraz rozpoczęcia usuwania awarii.
5. W godzinach nocnych dyżurujący dyspozytor „Pogotowia sygnalizacji”, o którym mowa w Części III niniejszego *Opisu przedmiotu zamówienia*, winien – w zależności od skali zdarzenia – uruchomić niezbędne siły robocze maksymalnie w ciągu 60 minut od otrzymania zgłoszenia.
6. Przed przystąpieniem do usuwania awarii, należy wykonać zdjęcia aparatem cyfrowym miejsca awarii i uszkodzonych elementów, dokumentując rozmiar zniszczeń oraz czas i miejsce awarii.
7. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca usunął w ciągu 2 dni od otrzymania zgłoszenia „**dużą awarię**”, tj. w szczególności: uszkodzenie konstrukcji wsporczej, uszkodzenie maszty HY, uszkodzenie okablowania (zasilającego lub sterującego), uszkodzenie sygnalizatora, itp.
8. W przypadku, gdy dotrzymanie terminu, o którym mowa w ust. 7, nie będzie możliwe z przyczyn niezależnych od Wykonawcy uniemożliwiających terminowe wykonanie prac (w szczególności z powodu warunków atmosferycznych powodujących konieczność wstrzymania prac), Zamawiający może uzgodnić z Wykonawcą przesunięcie terminu usunięcia „dużej awarii” –

z zastrzeżeniem, że przesunięcie tego terminu nie może trwać dłużej niż czas trwania okoliczności uniemożliwiających dotrzymanie terminu pierwotnego. Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać Zamawiającemu drogą elektroniczną (e-mail) lub pisemnie brak możliwości realizacji prac w terminie, o którym mowa w ust. 7, każdorazowo wraz z uzasadnieniem.

C. Dostosowywanie pracy sygnalizacji świetlnej do aktualnych potrzeb Zamawiającego

1. W zakresie programów pracy sygnalizacji Wykonawca winien:
 - 1.1 Sprawdzać poprawność działania programów sygnalizacyjnych.
 - 1.2 Dokonywać korekt programów sygnalizacyjnych zgodnie ze zleceniem Zamawiającego. Wprowadzane programy muszą mieć zatwierdzenie zarządzającego ruchem (Urząd Miasta Jelenia Góra Wydział Transportu, ul. Okrzei 10; 58-500 Jelenia Góra).
 - 1.3 Korekty mogą dotyczyć:
 - 1.3.1 Programów stałoczasowych (modyfikacje otwarć istniejących grup sygnałowych, zmiany harmonogramu tygodniowego, zmiany offsetu synchronizacyjnego, zmiany wartości w tabeli czasów międzyzielonych, zmiany programów sygnalizacji otrzymanych poprzez modyfikację czasu trwania przedziałów istniejących grup sygnałowych, dodawanie grup, zmiana kolejności faz).
 - 1.3.2 Programów akomodacyjnych (modyfikacje otwarć istniejących grup sygnałowych, zmiany harmonogramu tygodniowego, zmiany offsetu synchronizacyjnego, zmiany wartości w tabeli czasów międzyzielonych, zmiany programów sygnalizacji otrzymanych poprzez modyfikację czasu trwania przedziałów istniejących grup sygnałowych, korekta algorytmu, dodawanie grup).
 - 1.3.3 Dokonywania „strojenia” sygnalizacji świetlnej w celu uzyskania pełnej koordynacji na ciągach komunikacyjnych zgodnie ze zleceniem Zamawiającego lub zgodnie z wytycznymi zarządzającego ruchem w mieście.

II. STOSOWANE MATERIAŁY I TECHNOLOGIE:

1. Wykonawca zobowiązuje się do stosowania materiałów oznakowanych zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (Dz. U. 2021 r. poz. 1213) i przepisami wykonawczymi do tej ustawy oraz posiadających aprobaty techniczne lub atesty, ewentualnie świadectwo dopuszczenia do stosowania w energetyce i teletechnice.
2. Wykonawca zobowiązuje się do stosowania materiałów o parametrach technicznych wymienionych poniżej.

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE - PODSTAWOWE WYMAGANIA JAKOŚCIOWE:

Materiały wielkogabarytowe:

1. wysięgnik - rura stalowa, ocynkowana i malowana, mocowana do słupa za pomocą specjalnego uchwytu;
2. słup gięty z rur stalowych, ocynkowany i malowany. Długość części przeznaczony do mocowania lamp sygnalizacyjnych - do ok. 11 m w zależności od ilości umieszczanych lamp;
3. bramowa konstrukcja wsporcza z rur stalowych ocynkowanych i malowanych. Rozpiętość do ok. 25 m;
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzania nowych konstrukcji wsporczych wielkogabarytowych wraz z pojawianiem się nowych zapotrzebowań i możliwości technicznych dla stosowania konstrukcji metalowych, malowanych bądź ocynkowanych, rurowych, kratownicowych, z profili walcowanych lub zimnogiętych.

Materiały małogabarytowe:

1. słupek (maszt) HY wysoki, o wysokości do 4,0 m ponad powierzchnię chodnika. Standard w Jeleniej Górze to rura stalowa cynkowana i malowana \varnothing 104 mm;
2. słupki (maszty) HY niskie, o wysokości do 1,4 m ponad powierzchnię chodnika. Standard w Jeleniej Górze to rura stalowa cynkowana i malowana \varnothing 104 mm. Przeznaczenie - montaż przycisków;
3. odciąg - linka stalowa lub pręt stalowy służący do przenoszenia sił w konstrukcjach wsporczych;

4. obejmą, klamry, uchwyty wykorzystywane w konstrukcjach wsporczych;
5. podpory;
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzania nowych konstrukcji wsporczych małowabarytowych wraz z pojawianiem się nowych zapotrzebowań i możliwości technicznych dla stosowania konstrukcji metalowych, malowanych bądź ocynkowanych, rurowych, kratownicowych, z profili walcowanych lub zimnogiętych.

Sterowniki:

Parametry sterowników muszą być zgodne z rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm.).

Zamawiający informuje, że w Jeleniej Górze stosowane są wyłącznie sterowniki mikroprocesorowe typu MSR Traffic, MPS Zaberd i GT Systems.

Sygnalizatory:

Parametry sygnalizatorów muszą być zgodne z rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm.).

Dodatkowo informujemy, że w Jeleniej Górze stosowane są obecnie:

1. Latarnie typu „FUTURIT” („APM”), „ZELISKO” („ZABERD”), TACSE, ZWUS - Rybnik, SIEMENS, BOSH.
2. Sygnalizatory kołowe trójkomorowe \varnothing 300 mm.
3. Sygnalizatory dwukomorowe \varnothing 200.
4. Odmierzacze czasu \varnothing 300.

Źródła światła:

W sygnalizatorach z półprzewodnikowym źródłem światła (LED) należy stosować wkłady wykonane w technologii LED. Jasność i długość emitowanej fali (wektorów koloru) musi być zgodna z obowiązującymi przepisami.

Ekran kontrastowy:

Parametry ekranów kontrastowych muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm). Ekran musi być perforowany, o obniżonym współczynniku oporu.

Znaki pionowe (zamocowane na konstrukcjach wsporczych sygnalizacji ulicznej):

Parametry znaków pionowych muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm).

Dodatkowo w Jeleniej Górze:

1. powierzchnia znaku (lico) winna być wykonana z folii odblaskowej II typu;
2. treść znaku naklejana bądź nanoszona farbą w technice sitodruku;
3. mocowanie znaku - uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przymocowany bezpośrednio do tarczy znaku lub do obejmą do mocowania znaku z możliwością regulacji.

Elementy akomodacji:

Parametry elementów akomodacji muszą być zgodne z rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm).

Dodatkowo w Jeleniej Górze stosowane są:

Pętle indukcyjne:

Pętle indukcyjne montowane w jezdni, stosowane do detekcji samochodów i autobusów zarówno w ruchu jak i w zatrzymaniu.

Pętle wirtualne:

Pętle wirtualne przy wideodetekcji, stosowane do detekcji samochodów i autobusów zarówno w ruchu, jak i w zatrzymaniu.

Wyświetlacz czasu:

Urządzenia do odliczania czasu pozostałego do zakończenia nadawania sygnału barwy czerwonej lub zielonej sprzężony ze sterownikiem sygnalizacji. Wyświetlacze czasu muszą spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.).

III. ZASADY REALIZACJI PRAC:

Prace wykonawcze

Podstawa wykonania prac:

1. Podstawą wykonania prac (oprócz prac rozliczanych ryczałtowo) jest zlecenie wydane przez Zamawiającego za pomocą druku zlecenia. Zlecenie zawiera:
 - 1.1 Numer zlecenia, datę wystawienia zlecenia;
 - 1.2 Numer i datę umowy;
 - 1.3 Rodzaj wykonywanych prac, lokalizację i ich zakres;
 - 1.4 Podstawę zlecenia (projekt, wytyczne Komisji Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego itp.);
 - 1.5 Termin realizacji prac;
 - 1.6 Podpisy osób zlecających i przyjmujących (z datą przyjęcia zlecenia).
2. W szczególnych przypadkach, wymagających natychmiastowej interwencji Wykonawcy, Zamawiający lub upoważniony przedstawiciel Zamawiającego (inspektor nadzoru) przekaże zlecenie wykonania prac telefonicznie. Telefoniczne zlecenie prac będzie następnie potwierdzone pisemnym Zleceniem.
3. Zlecenia będą wystawiane sukcesywnie na prace planowe Zamawiającego oraz zgodnie z potrzebami na prace związane z usuwaniem awarii.

Zabezpieczenie prac:

Zabezpieczenie prac musi być zgodne z rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm). Dodatkowo w Jeleniej Górze:

1. W szczególnych przypadkach, gdy realizacja prac wymaga ponad standardowego oznakowania i zabezpieczenia odcinka prac, Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym zakres i harmonogram organizacji ruchu zastępczego;
2. Wykonawca ponosi koszty wykonania oznakowania i zabezpieczenia prac;
3. Po zakończeniu prac, Wykonawca musi bezwzględnie uporządkować teren prowadzenia prac, przywracając stan pierwotny.

Pogotowie sygnalizacji:

1. Wykonawca zapewnia pełną dyspozycyjność tzw. „Pogotowia sygnalizacji” codziennie (w tym także w niedziele, święta oraz pozostałe dni wolne od pracy) 24 godziny na dobę.
2. Samochód „Pogotowia sygnalizacji” winien być wyposażony w narzędzia i przyrządy umożliwiające sprawne usunięcie awarii.
3. Samochody „Pogotowia sygnalizacji” winny być utrzymywane w sprawności technicznej.
4. Ustala się godziny pracy „Pogotowia sygnalizacji”:
 - 1) zmiana dzienna: 6:00 – 14:00;
 - 2) zmiana popołudniowa: 14:00 – 22:00;
 - 3) dyżur nocny: 22:00- 6:00.

Raporty:

1. Wykonawca powiadamia Zamawiającego w godzinach: 7.30 - 8.30 o zaistniałych awariach z dnia poprzedniego i bieżących.
2. O każdorazowej zmianie w funkcjonowaniu sygnalizacji ulicznej Wykonawca przesyła pisemną informację (akceptowany jest kontakt drogą elektroniczną za pomocą poczty e-mail) do Zamawiającego o wprowadzonych zmianach z podaniem nazwy skrzyżowania, daty, godziny wprowadzenia i określeniem podstawy zmian.
3. Na koniec każdego miesiąca Wykonawca dostarcza do Zamawiającego kopie dokumentacji zmienionych programów oraz pliki wydruków.
4. Wykonawca prowadzi na bieżąco zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm) „Dziennik eksploatacji”. Kopie „Dziennika eksploatacji” Wykonawca dostarcza, w cyklu miesięcznym do Zamawiającego.
5. W każdym sterowniku musi znajdować się dziennik pracy sterownika, w którym należy wpisywać codzienne przeglądy. Zapis musi zawierać następujące dane: datę, godzinę, nazwisko dokonującego wpisu, opis przeprowadzonych prac lub przeglądów, zapis zmiany ustawień sterownika, zapis dotyczący zmian programu (numer programu pracującego oraz numer programu wdrażanego – dotyczy również przełączenia na światło żółte pulsujące), zapis dotyczący ewentualnego przekazania sterownika w eksploatację innemu podmiotowi jak i również zapis ponownego przyjęcia do eksploatacji.

Dokumentacja fotograficzna:

1. Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania wykonywanych prac w formie fotografii cyfrowej w formacie *.jpg. W przypadku awarii, zdjęcia należy wykonać przed przystąpieniem do usuwania awarii jak i po usunięciu awarii.
2. Na zdjęciach poza szczegółowym udokumentowaniem uszkodzonych elementów należy ująć elementy otoczenia umożliwiające lokalizację miejsca awarii.
3. W trakcie wykonywania zdjęć w aparacie zawsze winna być prawidłowo ustawiona data i godzina.
4. Wykonane zdjęcia należy archiwizować na nośnikach elektronicznych (PENDRIVE), pogrupowanych w katalogach odpowiadających numerowi raportu tygodniowego.

Dokumentacja techniczna skrzyżowań:

1. Wykonawca gromadzi wszelkie dokumenty istotne dla funkcjonowania danego skrzyżowania.
2. Wykonawca na każde żądanie przedkłada Zamawiającemu posiadaną dokumentację.

Polecenia innych służb miejskich:

W szczególnych sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ruchu na drodze Wykonawca winien wykonywać polecenia innych jednostek zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784).

Przyjmowanie zgłoszeń:

Wykonawca przyjmuje zgłoszenia o nieprawidłowym funkcjonowaniu sygnalizacji świetlnej, znaków przejścia aktywnego oraz podejmuje działania w celu usunięcia przyczyn awarii i likwidacji jej skutków.

Odpowiedzialność Wykonawcy:

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody osób trzecich wynikających z organizacji i sposobu prowadzenia prac. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wadliwą pracę i stan techniczny urządzeń sygnalizacji świetlnej i monitoringu sygnalizacji jeśli wynika to z zaniedbania realizacji zadań określonych w SWZ i przepisach prawnych.

IV. ODBIÓR PRAC:

1. Wykonawca po zakończeniu prac wykonywanych na Zleceniu, zobowiązany jest do pisemnego zgłoszenia zakończenia prac.
2. Zamawiający dokonuje odbioru prac przy udziale przedstawiciela Wykonawcy.
3. Odbiór wykonanych prac oraz podpisany przez Zamawiającego protokół odbioru, stanowi dla Wykonawcy podstawę do sporządzenia kalkulacji poniesionych kosztów.
4. Odbiorowi prac podlegają również prace wykonywane okresowo w ramach ryczału. Protokoły pomiarów elektrycznych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w terminie 7 dni po wykonaniu pomiarów, które zostaną przeprowadzone w 12-tym i 24-tym miesiącu obowiązywania umowy. Do protokołu pomiarów elektrycznych należy dołączyć wykaz pracowników wykonujących pomiary z podaniem ich uprawnień.
5. Do każdego protokołu należy dostarczyć oświadczenie lub dokument potwierdzający użycie lub prawidłowe zagospodarowanie odpadów. W przypadku braku odpadu należy dostarczyć stosowne oświadczenie Wykonawcy.
6. W przypadku odbioru robót budowlanych, do realizacji których wymagane będzie ustanowienie kierownika robót elektrycznych, najpóźniej w dniu odbioru tych robót Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu kopię uprawnień budowlanych do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń osoby wyznaczonej do pełnienia funkcji kierownika robót, wraz z aktualnym w czasie kierowania tymi robotami zaświadczeniem o przynależności tej osoby do izby inżynierów budownictwa.

V. ROZLICZANIE PRAC:

1. W ramach wynagrodzenia ryczałtowego rozliczane są prace wymienione w Częściach: I.A i I.C. niniejszego *Opisu przedmiotu zamówienia*;
2. Prace wymienione w Części I.B niniejszego *Opisu przedmiotu zamówienia* rozliczane będą na podstawie kalkulacji poniesionych kosztów, zweryfikowanych przez Zamawiającego, przy czym kalkulacja zostanie sporządzona przez Wykonawcę na podstawie cen wynikających z oferty wybranego Wykonawcy (zawartych w umowie), a w przypadku braku wyceny w ofercie Wykonawcy – na podstawie cen rynkowych.

VI. GWARANCJE:

Na poszczególne elementy sygnalizacji świetlnej zmontowane lub wybudowane będące przedmiotem umowy Wykonawca udziela gwarancji.

Rozróżnia się dwa okresy gwarancji:

1) 24 miesiące

1. Gwarancją 24-miesięczną objęte są:

- 1.1. Latarnie sygnalizacyjne (montaż);
- 1.2. Sterowniki (montaż i materiały);
- 1.3. Pozostałe elementy sygnalizacji typu detektory, przyciski, urządzenia dźwiękowe itp. (montaż i materiały).

2) 36 miesięcy

1. Gwarancją 36-miesięczną objęte są:

- 1.1. Latarnie sygnalizacyjne (materiały);
- 1.2. Wszystkie elementy konstrukcji wsporczych i słupy (montaż i materiały);
- 1.3. Znaki pionowe (zamocowane na konstrukcjach wsporczych sygnalizacji ulicznej - montaż i materiały).
- 1.4. Powłoki malarskie.

Wyłączenia z gwarancji

Gwarancja nie obejmuje usterek wynikłych na skutek aktów wandalizm i kolizji drogowych.

VII. SPRZĘT:

Wymagania dotyczące sprzętu:

W celu realizacji zamówienia Wykonawca musi dysponować następującym sprzętem wymienionym w tabeli:

Opis sprzętu	Minimalna ilość sztuk
Samochód dostawczy do objazdów i prac konserwacyjnych	1
Podnośnik koszowy	1

Dla wykonania prac związanych z konserwacją, bieżącym utrzymaniem oraz awaryjną wymianą podzespołów urządzeń regulacji ruchu, należy używać sprzętu zgodnego z jego przeznaczeniem. Stosowanie jakiegokolwiek sprzętu zastępczego jest niedopuszczalne. Zarówno sprzęt zasadniczy, jak i drobny sprzęt budowlany, musi być sprawny, wyposażony w odpowiednie zabezpieczenia i używany zgodnie z przeznaczeniem. Urządzenia dźwigowe i podnośniki muszą mieć aktualne i zgodne z przepisami świadectwa.

Sprzęt do utrzymania i konserwacji urządzeń:

W zależności od potrzeb Wykonawca zobowiązany jest do użycia odpowiedniego sprzętu oraz urządzeń, a w szczególności wymienionych poniżej:

- mierniki służące do:
 - pomiarów rezystancji izolacji kabli sterowniczych niskiego napięcia,
 - pomiarów wyłączników różnicowoprądowych,
 - pomiaru impedancji pętli zwarcia,
 - pomiaru uziemienia,
 - pomiaru napięcia prądu, rezystancji, indukcyjności, częstotliwości (co najmniej 1 szt. służąca do każdego z wyżej wymienionych pomiarów);
- agregat prądotwórczy (co najmniej 1 szt.);
- spawarka transformatorowa (co najmniej 1 szt.);
- zestaw znaków drogowych niezbędnych do prowadzenia robót w pasie drogowym i zabezpieczenia miejsc awarii (co najmniej 1 komplet).

VIII. INFORMACJE DODATKOWE:

1. Odpady powstałe w trakcie wykonywania czynności związanych z realizacją zamówienia należy zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587). Zamawiający będzie wymagał załączenia do protokołu odbioru prac oświadczenia lub dokumentów potwierdzających utylizację lub prawidłowe zagospodarowanie odpadów zgodnie z przytoczoną powyżej ustawą.
2. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu przed zawarciem umowy dokument potwierdzający, że Wykonawca posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia, na sumę gwarancyjną nie mniejszą niż 700 000,00 zł.
3. Zamawiający w terminie 7 dni licząc od dnia zawarcia umowy dostarczy Wykonawcy mapę lokalizacji wszystkich sygnalizacji na terenie Miasta Jeleniej Góry.
4. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do prowadzenia prac w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do atmosfery.
5. Wymagania dotyczące zatrudniania osób na podstawie stosunku pracy, zostały określone w ust. 20 Tomu I SWZ.

WYKAZ SYGNALIZACJI I PRZEJŚĆ AKTYWNYCH NA TERENIE MIASTA JELENIEJ GÓRY

L.p.	Lokalizacja		Sterownik		Liczba sygnalizatorów	
			Rodzaj / producent	Rok produkcji	Kołowe	Pieszne, Rowerowe, Pieszno-Rowerowe
1	SU "ANILUX"	Jana Pawła II - Sobieskiego	MSR Traffic	1999	9	20
2	SU KIEPURY (DEA)	Jana Pawła II - Noskowskiego	MSR Traffic	2009	11	12
3	SU "TESCO"	Grunwaldzka - droga dojazdowa do TESCO	MSR Traffic	2010	14	18
4	SU "NOWY CMENTARZ"	Przeście dla pieszych na ul. Sudeckiej (Nowy Cmentarz)	MSR Traffic	2010	4	2
5	SU GRUNWALDZKA	Grunwaldzka - Jana Pawła II - Mostowa	MSR Traffic	2010	19	13
6	SU CONFEX	Mostowa - Osiedle Robotnicze - Podwale	GT Systems	2022	9	8
7	SU PEWEX	Obrońców Pokoju - Podwale	MSR Traffic	2007	7	4
8	SU BASZTA	Sobieskiego - Podwale - Plac Kardynała Wyszyńskiego	MSR Traffic	2007	9	10
9	SU PLAC NIEPODLEGŁOŚCI	Bankowa - Wolności - Plac Kardynała Wyszyńskiego	MSR Traffic	2007	11	12
10	SU FONTANNA	Wolności - Wojska Polskiego	GT Systems	2020	8	6
11	SU LIPOWA	Lipowa - Powstańców Wielkopolskich - Morcinka - Wolności	MSR Traffic	2010	15	10
12	SU DRUKARNIA	Marcinkowskiego - Wolności	GT Systems	2019	6	6
13	SU ŻŁOTNICZA	Żłotnicza - Drzymały - Wincentego Pola	MSR Traffic	2010	6	8
14	SU FLISAKÓW	Flisaków - Traktorowa - Różyckiego	MSR Traffic	2010	6	6
15	SU KOCHANOWSKIEGO	Kochanowskiego - Wojska Polskiego - 1-go Maja	MSR Traffic	2021	16	20
16	SU SUDECKA	Sudecka - Wojska Polskiego	MSR Traffic	2007	10	8
17	SU MATEJKI	Matejki - Wojska Polskiego	MSR Traffic	2007	8	6
18	SU WIADUKT	Kilińskiego - Osiedle Robotnicze - Drzymały	MSR Traffic	2010	7	6
19	SU BACEWICZ	Bacewicz - Jana Pawła II	MSR Traffic		12	16
20	SU KIEPURY	Kiepury - Jana Pawła II	MSR Traffic	2005	7	8
21	SU GODUSZYŃSKA	Goduszyńska	MPS Zabred	2013	2	

22	SU "DWUNASTAKA"	Przejście dla pieszych na ul. Grunwaldzkiej (SP12)	MSR Traffic	2016	2	2
23	SU PTTK	Przejście dla pieszych na ul. 1-go Maja	MSR Traffic	1999	2	2
24	SU SUDECKA PRZEJŚCIE	Przejście dla pieszych na ul. Sudeckiej (SP7)	MSR Traffic	1995	2	2
25	SU SZPITAL	Przejście dla pieszych na ul. Wolności (Żeromskiego)	MSR Traffic	1999	4	2
26	SU SIMET	Jana Pawła II - Różyckiego	MSR Traffic	2011	12	18
27	SU MZK	Kruszwicka - Wolności	MSR Traffic	2002	12	10
28	SU CEGLANA	Ceglana - Wolności	MSR Traffic	2001	5	4
29	SU PLAC PIASTOWSKI	Wolności - Plac Piastowski	MSR Traffic	2001	7	12
30	SU JUNAKÓW	Przejście dla pieszych na ul. Wolności (Junaków)	MSR Traffic	2001	4	2
31	SU URZĄD SKARBOWY	Przejście dla pieszych na ul. Wolności (dawny Urząd Skarbowy)	MSR Traffic	2001	4	2
32	SU-OGIŃSKIEGO	Ogińskiego - Elsnera	GT Systems	2021	6	8
33	SU-DWORCOWA	Dworcowa -Lubańska - Sobieszowska	MSR Traffic	2006	10	8
34	SU "STARY CMENTARZ"	Przejście dla pieszych na ul. Sudeckiej (Stary Cmentarz)	MSR Traffic	2011	4	2
35	SU-SPÓŁDZIELCZA	Spółdzielcza - Gdańska	MPS Zabred	2012	5	4
36	SU-WROCŁAWSKA	Przejście dla pieszych na ul. Wrocławskiej	MPS Zabred	2012	4	2
37	SU PIJARSKA	Pijarska- Podwale	MSR Traffic	2015	6	8
38	SU GALERIA	Jana Pawła II Obrońców Pokoju	MSR Traffic	2015	8	4
39	SU SUDECKA	Przejście dla pieszych na ul. Sudecka-Kalinowa	GT Systems	2020	2	2
40	SU KRZYŻ	Przejście dla pieszych na ul. Konstytucji 3maja	GT Systems	2022	4	4
41	PRZEJŚCIA AKTYWNE	Jelenia Góra			20	

Założenia ilościowe – w okresie realizacji zamówienia (24 miesiące):

Lp.	Opis prac	Jednostka miary	Szacowane założenia przyjęte dla obliczenia ceny ofertowej (realizacja zamówienia w okresie 24 miesięcy)
1.	Maszt HY – 3 m (wymiana)	szt.	10
2.	Sygnalizator LED – 2-komorowy (wymiana)	szt.	10
3.	Sygnalizator LED – 3-komorowy (wymiana)	szt.	10
4.	Przycisk dla pieszych (wymiana)	szt.	20
5.	Sygnalizator akustyczny (wymiana)	szt.	10