

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego:

RZ.271.13.2020

**„Energooszczędne oświetlenie miejskie w Jeleniej Górze”
(zamówienie w formule „zaprojektuj i wybuduj”)**

Projekt nr RPDS.03.04.03-02-0001/17

w ramach Osi Priorytetowej nr 3 „Gospodarka niskoemisyjna”

Działania nr 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych

Poddziałanie 3.4.3 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych – ZIT AJ

Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020

I. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest przebudowa w formule „zaprojektuj i wybuduj” oświetlenia drogowego na terenie miasta Jelenia Góra.
2. Zamówienie podzielone jest na 3 części:

| Nazwa Części | Ilość punktów świetlnych |
|--|--------------------------|
| Część 1. Przebudowa oświetlenia przy ul. Romera w Jeleniej Górze (w formule „zaprojektuj i wybuduj”) | 37 |
| Część 2. Przebudowa oświetlenia przy ul. Hofmana w Jeleniej Górze (w formule „zaprojektuj i wybuduj”) | 36 |
| Część 3. Przebudowa oświetlenia przy ul. Podchorążych i Grunwaldzkiej w Jeleniej Górze (w formule „zaprojektuj i wybuduj”) | 25 |

3. Zakres rzeczowy zamówienia (dla każdej z ww. części) obejmuje:
 - a) ETAP I: wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze zgłoszeniem robót niewymagających pozwolenia na budowę, obejmującej obliczenia fotometryczne i przebudowę oświetlenia, tj. wymianę słupów i wysięgników oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi na istniejących fundamentach,
 - b) ETAP II: wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej, o której mowa powyżej.

II. ETAP I – DOKUMENTACJA PROJEKTOWA (dotyczy odrębnie każdej części zamówienia):

1. W ramach etapu I należy opracować:

- 1) **dokumentację projektową** – zgodnie z § 4 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129) **wraz z dokonaniem zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę.**
- 2) **Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)** – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1129),
- 3) **projekt organizacji ruchu (na czas trwania robót)** – opracowany 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 (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 784).

- 4) **obliczenia fotometryczne** – obejmujące wskazanie typu opraw, wysokości słupów i długości wysięgników.

Wykonawca wykona obliczenia fotometryczne i dobierze oprawy oświetleniowe najbardziej optymalne pod kątem zużycia energii elektrycznej, dla każdej z sytuacji oświetleniowych, przy zastosowaniu możliwie niskich słupów oświetleniowych. Istotnym jest, że dla każdej z części zamówienia należy zastosować tożsame słupy i oprawy oświetleniowe.

Na etapie realizacji zamówienia – zatwierdzenia dokumentacji projektowej – jako potwierdzenie prawidłowości doboru opraw, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji wyniki tych obliczeń, w postaci wydruków oraz plików źródłowych programu do obliczeń oświetlenia na nośniku CD.

Po zakończeniu montażu Wykonawca przeprowadzi pomiary fotometryczne dla wybranych sytuacji oświetleniowych. Wyniki tych pomiarów Wykonawca przedstawi Zamawiającemu.

W razie potrzeby Wykonawca doprowadzi na swój koszt do poprawnego stanu oświetlenia.

2. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 1, ma uwzględniać wymagania Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) z 2020 r., opracowanego przez Miejski Zarząd Dróg i Mostów, stanowiącego załącznik nr 1 do Tomu III SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.

3. Informacje dodatkowe:

- 1) W przypadku wyboru jednego Wykonawcy na realizację kilku części zamówienia, Zamawiający dopuszcza sporządzenie jednej (1) dokumentacji projektowej z wyodrębnieniem odpowiednio części, których oferta dotyczy.
- 2) Mając na uwadze zapisy art. 29 ustawy Prawo Zamówień Publicznych (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz.1843 z późn. zm.), dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nie mogą przywoływać nazw własnych, producenta i zawierać innych zapisów utrudniających uczciwą konkurencję.
- 3) Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszelkie wymagane uzgodnienia i decyzje niezbędne do realizacji zadania.
- 4) Wszelkie koszty związane z: uzyskaniem materiałów wyjściowych do projektowania (np. mapa do celów projektowych), uzyskaniem uzgodnień, opinii, decyzji (np. opłaty skarbowe) ponosi Wykonawca.
- 5) Dokumentacja projektowa stanowiąca przedmiot zamówienia oraz STWIORB ma być wykonana w 4 egzemplarzach, projekt organizacji ruchu – w 3 egzemplarzach. Do kompletu dokumentacji należy dołączyć płytę CD zawierającą opisy techniczne, opis przedmiotu zamówienia i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w sformatowanym pliku tekstowym (nazwa_pliku.doc), wszystkie pliki graficzne dokumentacji (wykonane programem pozwalającym zapisać pliki graficzne z rozszerzeniem nazwa_pliku.dwg). Ponadto wszystkie pliki należy zapisać w pdf.
- 6) Założenia projektowe w fazie opracowania należy na bieżąco konsultować z Miejskim Zarządem Dróg i Mostów w Jeleniej Górze z siedzibą przy ul. Ptasiej 2a.
- 7) Opracowany projekt dokumentacji należy przedstawić do akceptacji przedstawicielowi Zamawiającego – Miejskiemu Zarządowi Dróg i Mostów w Jeleniej Górze, przed złożeniem do właściwego organu, w celu dokonania zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

UWAGA: Miasto Jelenia Góra pobiera opłaty za uzgodnienia, opłaty te należy uwzględnić w cenie oferty.

III. ETAP II - ROBOTY BUDOWLANE:

1. W ramach przebudowy oświetlenia przewidziano wymianę słupów i wysięgników oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi.

Istniejące kable, zasilające dotychczasowe latarnie, pozostają bez zmian i zostaną podłączone do wymienionych latarni. Ewentualne uszkodzenia kabli odkrytych podczas demontażu istniejących słupów Wykonawca powinien naprawić w sposób umożliwiający dalszą ich prawidłową eksploatację. W przypadku uszkodzeń kabli pomiędzy słupami fakt ten należy niezwłocznie zgłosić przedstawicielowi Zamawiającego. Koszty naprawy, usunięcia uszkodzeń poniesie Wykonawca.

W ramach zamówienia należy przewidzieć demontaż i montaż następujących elementów:

Część 1. Przebudowa oświetlenia przy ul. Romera w Jeleniej Górze (w formule „zaprojektuj i wybuduj”)

| Lp. | Słupy (szt.) | Oprawy (szt.) |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 37 | 37 |
| | w tym ilość sztuk do zdeponowania - 1 | w tym ilość sztuk do zdeponowania - 2 |

Część 2. Przebudowa oświetlenia przy ul. Hofmana w Jeleniej Górze (w formule „zaprojektuj i wybuduj”)

| Lp. | Słupy (szt.) | Oprawy (szt.) |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 36 | 36 |
| | w tym ilość sztuk do zdeponowania - 2 | w tym ilość sztuk do zdeponowania - 6 |

Część 3. Przebudowa oświetlenia przy ul. Podchorążych i Grunwaldzkiej w Jeleniej Górze (w formule „zaprojektuj i wybuduj”)

| Lp. | Słupy (szt.) | Oprawy (szt.) |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 25 | 25 |
| | w tym ilość sztuk do zdeponowania - 1 | w tym ilość sztuk do zdeponowania - 1 |

Słupy i oprawy należy zdeponować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w odległości do 10 km od miejsca wykonywania robót. Informację na temat tego, które słupy zostały wyznaczone do demontażu i ponownego zamontowania, Wykonawca otrzyma od Zamawiającego po podpisaniu umowy.

2. Wymagania techniczne:

1) Słupy oświetleniowe:

Istniejące słupy, oznaczone na rysunkach załączonych do Programu Funkcjonalno-Użytkowego, należy zdemontować.

Nowe słupy należy zainstalować na prefabrykowanych fundamentach betonowych, przewidzianych do poszczególnych typów słupów. W miejscu prowadzonych robót należy przyjąć III strefę wiatrową. Słupy oświetleniowe mają być zabezpieczone elastomerem do dolnej krawędzi wnęki na złącza słupowe.

Słupy oraz wysięgniki winny być fabrycznie nowe, dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.), wykonane z aluminium anodowanego.

Wielkość słupów i wysięgników należy dobrać na podstawie obliczeń fotometrycznych dla poszczególnych zadań dla istniejących sytuacji oświetleniowych przedstawionych w tych obliczeniach. Przy doborze wielkości słupów i wysięgników należy uwzględnić możliwe obciążenia wiatrem dla poszczególnych lokalizacji.

Słupy winny spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa biernego przy uderzeniu pojazdu klasy 100NE2 wg normy EN 12767.

Wykonawca wykona przyłączenia nowych słupów do istniejących kabli oraz dokona odtworzenia (naprawy) nawierzchni po zabudowie słupów. Słupy należy oznakować w sposób trwały tabliczkami lub napisami naniesionymi na słupy, podając nazwę ulicy i kolejny numer.

W słupach należy zabudować nowe złącza (tabliczki) kablowe oraz wykonać połączenia do opraw oświetleniowych nowymi, stosownymi do potrzeb, przewodami.

2) Oprawy oświetleniowe:

a) specyfikacja techniczna opraw oświetlenia ulicznego:

- rodzaj źródła światła – LED

b) Specyfikacja techniczna opraw oświetlenia ulicznego typu LED:

- korpus opraw wykonany z odlewu aluminium, malowany na kolor RAL w uzgodnieniu z Zamawiającym np. w odcieniu szarości;
- korpus nie może posiadać zewnętrznego radiatora w postaci uźebrowania;
- konstrukcja korpusu powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu;
- montaż oprawy na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm;
- oprawa musi być wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0° do 10°;
- oprawa musi być dwukomorowa - stopień ochrony komory elektrycznej i optycznej nie mniejszy niż IP 66 – poziom szczelności potwierdzony raportem z badań przez jednostkę akredytującą;
- oprawa musi być wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej;

- wytrzymałość mechaniczna nie mniejsza niż IK 08 - poziom wytrzymałości potwierdzony raportem z badań przez jednostkę akredytującą;
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: min. 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21);
- zakres temperatur pracy – $-35^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{opr}} \leq +40^{\circ}\text{C}$;
- konstrukcja oprawy umożliwiająca wymianę poszczególnych podzespołów w tym modułu LED i układu zasilania niezależnie od innych elementów oprawy;
- temperatura barwowa źródeł światła w panelu LED 3800K-4200K;
- wskaźnik oddawania barw źródeł światła w panelu LED $R_a \geq 70$;
- oprawa musi być fabrycznie wyposażona w standaryzowane 7-pinowe gniazdo typu NEMA, umożliwiające podłączenie sterownika bezprzewodowego systemu sterowania;
- sterowniki do opraw muszą bezpośrednio komunikować się z serwerami systemu (chmura) oraz bezprzewodowo między sobą w razie podłączenia czujnika ruchu lub kamery zliczającej natężenie ruchu;
- oprawa oświetleniowa będzie umożliwiała zaprogramowanie harmonogramów pracy dostosowanych do miejsca instalacji i aktualnego natężenia ruchu. Jednocześnie Zamawiający będzie miał możliwość bezprzewodowej zmiany parametrów w całym czasie eksploatacji;
- oprawa oświetleniowa będzie umożliwiała pomiar całkowitego czasu pracy, całkowitej zużytej mocy elektrycznej, pomiaru prądu, napięcia, współczynnika mocy;
- każdy pojedynczy sterownik w oprawie będzie pracował jako czujnik zmierzchowy – włączanie i wyłączanie oprawy będzie się odbywało w oparciu o pomiar oświetlenia otaczającego;
- w ramach wykonywania zadania należy zmienić sposób zasilania latarni. Punkty zasilania należy przebudować tak, by do latarni dochodziło zasilanie 24h/dobę. W tym celu należy poszczególne obwody w szafkach oświetleniowych przejąć z ominięciem istniejących zegarów astronomicznych;
- napięcie w oprawach będzie przez 24h/dobę – zainstalowane sterowniki w każdej oprawie muszą mieć również wbudowany zegar astronomiczny, który w razie awarii czujnika zmierzchowego, będzie włączał i wyłączał oprawę;
- oprawa oświetleniowa będzie umożliwiała zdalne odczytanie położenia geograficznego w systemie informatycznym zamawiającego (wyposażona w moduł GPS);
- dostęp do komory zasilania musi być od góry oprawy ze względu na ułatwienie prac konserwacyjno - eksploatacyjnych pozwalający na ewentualną wymianę zasilaczy;
- oprawa oświetleniowa (ilość wybrana przez Zamawiającego) będzie umożliwiała podłączenie czujników ruchu oraz czujników smogu i udostępnienie pobranych danych na stronie www;
- w związku z powyższym oprawa musi posiadać bezpotencjałowe wejście na sygnał z czujnika, który może sterować również innymi oprawami;
- Wykonawca wykona i przekaze system sterowania oświetleniem dla Zamawiającego;
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów elektrycznych i stosowanie systemu zarządzania jakością procesów produkcji ENEC oraz ENEC PLUS lub równoważny;
- dostępne co najmniej 5 układów optycznych formujące strumień światła z możliwością wymiany przed instalacją umożliwiające optymalny dobór rozsyłu światła do faktycznej sytuacji oświetleniowej. Dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych;
- oprawy oświetleniowe muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji 2019 roku lub 2020 roku.

c) Charakterystyka elektryczna:

- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz;
- współczynnik mocy oprawy $\geq 0,95$ dla znamionowego obciążenia;
- wyjście na zasilanie czujnika ruchu – 12VDC;
- klasa ochronności elektrycznej: II;
- ochrona przed przepięciami minimum 10kV;
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający sterowanie redukcją mocy oprawy przez system sterowania za pomocą sygnału 1-10 lub DALI.

d) Wymagania dla systemu sterowania oświetleniem:

- bezpośrednia komunikacja sterowników z serwerami systemu, z pominięciem dodatkowych elementów pośredniczących w przesyłaniu sygnału;
 - automatyczna konfiguracja sterownika i przesłanie danych o oprawie na serwer wraz z automatycznym określeniem położenia oprawy na mapie;
 - zdalny nadzór przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania. Dostęp do interfejsu użytkownika jest możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do Internetu i przeglądarkę internetową;
 - graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą, na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu
 - automatyczna redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw, zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji;
 - załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy;
 - możliwość ręcznego ustawienia poziomu świecenia lub zdalnego wyłączenia oprawy na określony czas;
 - możliwość generowania raportu o zużyciu energii elektrycznej dla zdefiniowanego przez Użytkownika obszaru na mapie;
 - możliwość zdalnej zmiany ustawień redukcji mocy w dowolnym momencie;
 - możliwość przypisania każdemu pojedynczemu punktowi świetlnemu lub grupie opraw wskazanej na mapie przez Użytkownika, indywidualnej charakterystyki redukcji mocy;
 - zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę;
 - pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego;
 - dostęp do historycznych parametrów pracy systemu;
 - uwzględnienie współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie;
 - możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy;
 - sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub zasilacza, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy oprawy;
 - generowanie raportów zużycia energii dla pojedynczej oprawy lub grupy opraw oraz raportów błędów;
 - dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.);
 - tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu;
 - możliwość współpracy z systemami nadrzędnymi za pośrednictwem interfejsu programisty API;
 - graficzna prezentacja zużycia energii w formie wykresów;
 - 128 bitowa enkrypcja dla zabezpieczenia połączenia pomiędzy sterownikami i serwerem.
- e) Dopuszcza się następujące rozwiązania:
- Skuteczność oprawy min 120 lm/W;
 - Moce opraw od 38 do 104 W;
 - Klasy oświetleniowe: chodnik (od S1 do S5), jezdnia (CE4, S2, ME3a i b, ME4a, S2), pas postojowy (CE3)
- f) Gwarancja:
- Wykonawca zobowiązany jest udzielić Zamawiającemu gwarancji producenta na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) na okres minimum 72 miesięcy.

Przedmiot zamówienia szczegółowo opisany został w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), który stanowi załącznik nr 1 do Tomu III SIWZ.

IV. Informacje dodatkowe:

- 1) Wykonawca zobowiązany jest wykonać pełen zakres robót, który konieczny jest z punktu widzenia: dokumentacji projektowej, STWiORB, przepisów prawa, wiedzy technicznej i sztuki budowlanej – dla uzyskania końcowego efektu określonego przez przedmiot niniejszego zamówienia.
W przypadku braku wymienienia powyżej jakichś czynności, która jest konieczna do prawidłowego wykonania zadania, podstawą do odbioru będą stosowane przepisy oraz obowiązująca technologia robót w danym systemie.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania Zamawiającego z jednodniowym (1) wyprzedzeniem o możliwości odbioru elementów sieci oświetleniowej przeznaczonych do zdeponowania, tj. słupów i opraw oświetleniowych. Elementy te zostaną odebrane od Wykonawcy przez podmiot zajmujący się bieżącym utrzymaniem oświetlenia w mieście Jelenia Góra.

- 3) Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
 - a) prowadzenia prac w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do atmosfery;
 - b) zapewnienia odpowiedniego personelu posiadającego wymagane uprawnienia do kierowania i/lub wykonywania robót budowlanych lub czynności.
- 4) **Zamawiający będzie wymagał załączenia do protokołu odbioru robót dokumentów potwierdzających prawidłowe zagospodarowanie odpadów powstałych podczas realizacji inwestycji, zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 701 z późn. zm.).**
- 5) Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji odbiorowej – operatu kolaudacyjnego zawierającego wykaz rozliczeń, wyniki badań i pomiarów w tym fotometrycznych oraz inne elementy wymagane odrębnymi przepisami.
- 6) Wymagania dotyczące zatrudnienia osób:
 - a) Zamawiający wymaga, aby czynności bezpośrednio związane z realizacją robót budowlanych, w szczególności związane z:
 - demontażem istniejących słupów oświetleniowych,
 - montażem słupów i opraw oświetleniowych,
 - wykonywaniem przyłączy elektrycznych,
 - odtworzeniem nawierzchni,wykonywane były przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę (Podwykonawcę i dalszego podwykonawcę) na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1040 z późn. zm.), o ile nie są wykonywane przez dane osoby osobiście w ramach prowadzonej przez nie działalności gospodarczej na podstawie wpisu do CEIDG. Wymóg ten nie dotyczy osób kierujących budową, wykonujących usługi geodezyjne, usługi transportowe i sprzętowe.
 - b) Wykonawca zobowiązany jest do złożenia, w terminie 10 dni licząc od daty przekazania terenu budowy, oświadczenia potwierdzającego zatrudnienie na umowę o pracę osób wykonujących ww. czynności, zawierającego w szczególności wykaz osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę przy realizacji niniejszego zamówienia.
 - c) Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do stosownie zanonimizowanej dokumentacji, potwierdzającej zatrudnienie wykazanych osób (zanonimizowanych np.: umowy o pracę, dowodów odprowadzenia składek ZUS itp.). Wykonawca zobowiązany jest umożliwić Zamawiającemu wgląd do wspomnianej dokumentacji w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia przez Zamawiającego stosownego wniosku.

V. Informacje ogólne:

1. Strony ustalają, że obowiązującą formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe ustalone na podstawie Opisu przedmiotu zamówienia, w tym Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU).
2. Wynagrodzenie ryczałtowe powinno uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w szczególności obejmuje koszt:
 - 1) wykonania dokumentacji projektowej wraz z obliczeniami fotometrycznymi,
 - 2) czynności związanych z robotami przygotowawczymi, które Wykonawca musi wykonać własnym staraniem,
 - 3) urządzenia terenu budowy,
 - 4) wykonania zaprojektowanych robót budowlanych,
 - 5) opracowania, zatwierdzenia i wprowadzenia projektu organizacji ruchu na czas trwania robót,
 - 6) uporządkowania terenu po wykonaniu robót,
 - 7) sporządzenia dokumentacji odbiorowej – operatu kolaudacyjnego zawierającego wykaz rozliczeń, wyniki badań i pomiarów, inwentaryzację powykonawczą oraz inne elementy wymagane odrębnymi przepisami wraz z 2 egzemplarzami kompletnej dokumentacji odbiorowej, na którą składa się dokumentacja powykonawcza w tym protokół odbioru, inwentaryzacja geodezyjna, certyfikaty, atesty dotyczące wbudowanych materiałów oraz zamontowanych urządzeń i wyrobów, wyniki prób i badań, dokumenty poświadczające sposób zagospodarowania odpadów oraz inne nie wymienione dokumenty istotne dla prawidłowego procesu zakończenia budowy oraz użytkowania przedmiotu zamówienia,
 - 8) właściwego gospodarowania odpadami zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 701 z późn. zm.),wszelkie inne niewyszczególnione w SIWZ ani w załącznikach koszty, które będą konieczne do poniesienia dla prawidłowego i zgodnego z przepisami prawa wykonania przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji, **najpóźniej dziesięć (10) dni** po przekazaniu terenu budowy, Harmonogram rzeczowo – finansowy oraz Zbiorcze Zestawienie Kosztów wg wzoru poniżej.

Zbiornicze Zestawienie Kosztów:

Część 1. Przebudowa oświetlenia przy ul. Romera w Jeleniej Górze

| Lp. | Zakres robót/czynność | Ilość wynikająca z dokumentacji projektowej szt. | Cena jednostkowa netto PLN | Cena netto razem PLN (3x4) | Kwota VAT 23% PLN (5x23%) | Cena brutto razem PLN (5+6) |
|----------------|---------------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Wymiana słupa z oprawą i wysięgnikiem | 37* | | | | |
| | Dokumentacja projektowa | | | | | |
| Łącznie | | | | | | |

* w cenie jednostkowej należy uwzględnić zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami ustawy o gospodarce odpadami.

** w cenie podłączeń należy uwzględnić umiarkowania wynikające z opracowanej dokumentacji projektowej Lokalizacja punktów świetlnych – PFU - rys. 1.1-1.3

Część 2. Przebudowa oświetlenia przy ul. Hofmana w Jeleniej Górze

| Lp. | Zakres robót/czynność | Ilość wynikająca z dokumentacji projektowej szt. | Cena jednostkowa netto PLN | Cena netto razem PLN (3x4) | Kwota VAT 23% PLN (5x23%) | Cena brutto razem PLN (5+6) |
|----------------|---------------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Wymiana słupa z oprawą i wysięgnikiem | 36* | | | | |
| | Dokumentacja projektowa | | | | | |
| Łącznie | | | | | | |

* w cenie jednostkowej należy uwzględnić zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami ustawy o gospodarce odpadami.

** w cenie podłączeń należy uwzględnić umiarkowania wynikające z opracowanej dokumentacji projektowej Lokalizacja punktów świetlnych – PFU - rys. 2.1-2.2

Część 3. Przebudowa oświetlenia przy ul. Podchorążych i Grunwaldzkiej w Jeleniej Górze

| Lp. | Zakres robót/czynność | Ilość wynikająca z dokumentacji projektowej szt. | Cena jednostkowa netto PLN | Cena netto razem PLN (3x4) | Kwota VAT 23% PLN (5x23%) | Cena brutto razem PLN (5+6) |
|----------------|---------------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Wymiana słupa z oprawą i wysięgnikiem | 25* | | | | |
| | Dokumentacja projektowa | | | | | |
| Łącznie | | | | | | |

* w cenie jednostkowej należy uwzględnić zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami ustawy o gospodarce odpadami.

** w cenie podłączeń należy uwzględnić umiarkowania wynikające z opracowanej dokumentacji projektowej Lokalizacja punktów świetlnych – PFU - rys. 3.1 – 3.2 i - rys. 4.1

Uwaga: Ceny jednostkowe powinny uwzględniać wszystkie koszty wynikające z zapisów PFU, STWiORB, w tym zastosowania rozwiązań funkcjonalnych oraz pomiarów technicznych i materiałowych oraz koszty nie wymienione a konieczne do poniesienia (np. organizacji terenu budowy, przeprowadzenia sprawdzeń i badań itp.) jakie powinien przewidzieć doświadczony Wykonawca w celu należytego wykonania danego zakresu robót/czynności.

Załącznik:

1. Program Funkcjonalno Użytkowy (PFU)