

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego:

RZ.272.11.2024

**Przebudowa oświetlenia na Os. Zabobrze III w Jeleniej Górze**  
(zamówienie w formule „zaprojektuj i wybuduj”)

**I. Opis przedmiotu zamówienia.**

1. Przedmiotem zamówienia jest przebudowa oświetlenia drogowego na Os. Zabobrze III w Jeleniej Górze polegająca na przebudowie w formule „zaprojektuj i wybuduj”, oświetlenia drogowego na ul. Kiepur, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Lutosławskiego, ul. Małcużyńskiego, ul. Paderewskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze\* oraz na wymianie opraw oświetlenia drogowego na ul. Kilara, ul. Strahla, ul. Kiepur, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Małcużyńskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze\*.
2. Zamówienie realizowane jest w ramach zadania budżetowego pn.: „**Budowa, modernizacja i wymiana oświetlenia na terenie Miasta**”.
3. Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:
  - 1) **Zadanie 1:** Przebudowa oświetlenia drogowego na Os. Zabobrze III
    - a) **Etap I** – opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę oświetlenia drogowego na ul. Kiepur, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Lutosławskiego, ul. Małcużyńskiego, ul. Paderewskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze\* w oparciu o Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU) wraz z uzyskaniem wymaganych prawem decyzji i pozwoleń oraz dokonaniem zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę.
    - b) **Etap II** – wykonanie robót budowlanych, na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, o której mowa w Etapie I.
  - 2) **Zadanie 2:** Wymiana opraw oświetlenia drogowego na ul. Kilara, ul. Strahla, ul. Kiepur, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Małcużyńskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze\* na podstawie załączonej dokumentacji.

\*dokładny zakres jest wskazany w załączniku nr 3 – Plan sytuacyjny.

**II. Zadanie 1: Przebudowa oświetlenia drogowego na ul. Kiepur, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Lutosławskiego, ul. Małcużyńskiego, ul. Paderewskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze:****Etap I – Dokumentacja projektowa:**

1. Etap I obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i uzgodnień na przebudowę oświetlenia drogowego na ul. Kiepur, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Lutosławskiego, ul. Małcużyńskiego, ul. Paderewskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze na podstawie Programu Funkcjonalno – Użytkowego opracowanego przez Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze.
2. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr:
  - a) 22 (AM-2, obręb 0060); 7 i 6/4 (AM-3, obręb 0060); 46, 1/12, 124/3, 54/8 i 56 (AM-4, obręb 0060); 1/45, 56/6, 63, 56/1, 19/1, 56/97, 19/6, 56/49, 28/1, 25, 56/11, 19/5, 52/1, 47 i 27/1 (AM-31, obręb 0060); 50, 3/29, 3/68, 3/60 i 3/61 (AM-32, obręb 0060); 12/2, 13, 14/1, 11/2, 18/12, 3/44, 3/41, 1/56, 1/49, 1/55, 3/43, 3/69 (AM-33, obręb 0060); 16/14, 16/13 i 16/11 (AM-34, obręb 0060); 15/1 i 43/1 (AM-35, obręb 0060); 16/31, 16/33, 16/21 i 16/42 (AM-37, obręb 0060) – działki Miasta Jelenia Góra,
  - b) 1/8 (AM-4, obręb 0060); 55 (AM-31, obręb 0060); 47 (AM-32, obręb 0060); 10/8 (AM-33, obręb 0060) – działki spółki Tauron Dystrybucja S.A.,
  - c) 56/7, 56/9, 56/4, 56/5, 26/4, 65, 70, 73 (AM-31, obręb 0060); 10/13, 48/10, 48/7, 48/9, 53, 49, i 46/2 (AM-33, obręb 0060) – działki Jeleniogórskiej spółdzielni Mieszkaniowej i Spółdzielni Związkowiec;
  - d) 35, 36, 38, 59, 60 (AM-31, obręb 0060) – działki prywatne.
3. Zakres opracowania obejmuje w szczególności:
  - 1) demontaż w obrębie opracowania istniejących stu dziewięciu (109) punktów oświetlenia drogowego;
 

**UWAGA**

    - Przed przystąpieniem do prac związanych z demontażem istniejących opraw i słupów należy w uzgodnieniu z Zamawiającym ustalić, które elementy będą przewidziane do zdeponowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wszystkie pozostałe elementy przewidziane do demontażu należy zutylizować lub prawidłowo zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.);

- Słupy przewidziane do demontażu znajdują się na działkach należących do Miasta oraz na działkach należących do podmiotów prywatnych w związku z powyższym należy uzyskać zgody na wejście na teren w celu demontażu punktów oświetleniowych oraz uzyskać warunki odbudowy naruszonej nawierzchni;
- 2) odłączenie, zabezpieczenie i unieczynnienie w obrębie opracowania istniejącej kablowej linii oświetleniowej zasilającej istniejące punkty oświetlenia drogowego, które są przewidziane do demontażu;
  - 3) demontaż istniejących szaf oświetleniowych i/lub odłączenie, zabezpieczenie i unieczynnienie obwodów oświetleniowych zarządzanych przez Miasto - szafy oświetleniowe nr: SO-32, SO-33, SO-35, SO-36, SO-39, SO-40, SO-42 oraz SO-94.

**UWAGA**

Szafy oświetleniowe znajdują się w stacjach transformatorowych będących pod zarządem spółki Tauron Dystrybucji S.A. i Jeleniogórskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, w związku z powyższym należy uzyskać techniczne warunki na demontaż szaf oświetleniowych;

- 4) przebudowę szaf oświetleniowych nr SO-36, SO-40 i SO-94. Szafy oświetleniowe znajdują się w stacjach transformatorowych. Ze względu na utrudniony dostęp do szaf należy zaprojektować usytuowanie w nowej lokalizacji trzech szaf oświetleniowych, w miejscu najdogodniejszym i nieistniejącym zagrożenia i utrudnienia w komunikacji. Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do spółki Tauron z wnioskiem o wydanie warunków przyłączeniowych oraz dokonać niezbędnych pomiarów obwodów oświetlenia ulicznego pod kątem zaprojektowania właściwych zabezpieczeń w projektowanych szafach oświetleniowych. Mając na uwadze pojawiającą się na obwodach oświetleniowych moc bierną, projektowane szafy oświetleniowe mają posiadać wydzielone miejsce na układ kompensacyjny. W szafach ma znajdować się nadążny układ kompensacji mocy biernej.

**UWAGA**

Wszelkie koszty związane z zawarciem umowy przyłączeniowej ponosi Wykonawca

- 5) wymianę szaf oświetleniowych nr SO-43, SO-44 i SO-189. Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne pomiary obwodów oświetlenia drogowego pod kątem zaprojektowania właściwych zabezpieczeń w wymienianych szafach oświetleniowych. W szafach ma znajdować się nadążny układ kompensacji mocy biernej;
- 6) projektowane oświetlenie na ul. Paderewskiego ma być zasilone z istniejącej szafy oświetleniowej nr SOK-35. W szafie nr SOK-35 znajduje się specjalnie wydzielone miejsce, w którym ma być zamontowany nadążny układu kompensacji mocy biernej;

**UWAGA**

Koszty plombowania wszystkich szaf ponosi Wykonawca

- 7) montaż na prefabrykowanych fundamentach stalowych ocynkowanych słupów oświetlenia drogowego wraz z wysięgnikami i oprawami oświetlenia drogowego typu LED - około 150 słupów i około 175 opraw oświetleniowych;
  - a) główne ciągi komunikacyjne ul. Kiepury, ul. Sygietyńskiego i ul. Paderewskiego mają być oświetlone stosując słupy o wysokości 8 m,
  - b) na odcinku ul. Bacewicz, na pasie rozdziału mają znajdować się słupy o wysokości 8 m z podwójnymi wysięgnikami i dwiema oprawami oświetleniowymi, które będą oświetlały oba pasy drogowe,
  - c) wokół parkingu miejskiego mają znajdować się słupy o wysokości 8 m z podwójnymi wysięgnikami i dwoma oprawami oświetleniowymi, które będą oświetlały zarówno pas drogowy jak i parking miejski;
  - d) na środku parkingu miejskiego ma znajdować się maszt o wysokości co najmniej 10 m z poczwórnym wysięgnikiem i czterema oprawami oświetleniowymi,
  - e) ciąg pieszy łączący ul. Działkowicza z ul. Paderewskiego ma być oświetlony stosując słupy o wysokości 4 m z punktami oświetleniowymi typu parkowego,
  - f) pozostały zakres opracowania ma być oświetlony stosując słupy o wysokości 6 m;
- 8) budowę doświetlenia sześćdziesięciu (60) przejść dla pieszych, znajdujących na Os. Zabobrze III w Jeleniej Górze, poprzez montaż na prefabrykowanych fundamentach stalowych ocynkowanych słupów, na których będą znajdować się wysięgniki i oprawy oświetleniowe z asymetrycznym rozsyłem światła. Dla jednego (1) przejścia dla pieszych należy zamontować dwa (2) słupy oświetleniowe od strony najazdowej;

Wysokość słupów oraz moc opraw należy dobrać na podstawie uzyskanych wyników ze sporządzonych obliczeń fotometrycznych.

Projektowane punkty doświetlające przejścia dla pieszych, należy zasilić z najbliższych projektowanych lub istniejących punktów oświetleniowych zarządzanych przez Miasto z wyłączeniem punktów doświetlających przejście dla pieszych znajdujące się przy budynku nr 40 na ul. Paderewskiego, które należy zasilić z projektowanego oświetlenia na ul. Działkowicza;

- 9) ułożenie linii kablowej:
- do projektowanych punktów oświetlenia drogowego,
  - do projektowanych punktów doświetlenia przejść dla pieszych,
  - do czterech (4) wiat przystankowych,
  - bezpośrednio od projektowanych szaf oświetleniowych do istniejących obwodów, które nie wchodzi zakres Zadania 1, a które są podłączone do istniejących szaf oświetleniowych przewidzianych do demontażu,
  - po między sieciami i obwodami oświetleniowymi - linie kablowe będą stanowić alternatywą trasę zasilania w przypadku awarii, którejś z linii kablowych,
- Szacowana długość linii kablowej to około 9 500 m.  
Linia kablowa ma być prowadzona w rurach osłonowych o średnicy zewnętrznej co najmniej 75 mm. Wzdłuż linii kablowej, obok rury osłonowej, ma być ułożona bednarka uziemiająca.
- UWAGA:**  
Przejścia linii kablowych przez jezdnię i zjazdy należy wykonać metodą bezrozkopową
- 10) uruchomienie całej instalacji oraz wykonanie niezbędnych pomiarów elektrycznych oraz pomiarów natężenia oświetlenia;
- 11) **oświetlenie ma być dobrane w oparciu o wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu – wytyczne WR-D-72-1 i WR-D-41-4.**
- główne ciągi komunikacyjne ul. Kiepury, ul. Sygietyńskiego i ul. Paderewskiego mają być oświetlone przy zastosowaniu klasy C2,
  - doświetlenie przejść dla pieszych w celu zachowania jak największego bezpieczeństwa i komfortu dla użytkowników drogi, ma być wykonane przy zastosowaniu klasy PC1,
  - pozostały zakres opracowania ma być oświetlony przy zastosowaniu klasy C3,
  - w obszarze skrzyżowania dróg klasa oświetlenia ma być podwyższona o jedną klasę oświetleniową, w stosunku do klasy najlepiej oświetlonej drogi tworzącej skrzyżowanie,
  - oprawy oświetleniowe mają być o takiej specyfikacji, aby jezdnie i ciągi piesze/pieszko-rowerowe były oświetlone światłem użytecznym DLOR, maksymalnie ograniczając dystrybucję światła poza ten obszar,
  - dążąc do ograniczenia negatywnych aspektów emisji światła intruzyjnego, przeszkadzającego i zanieczyszczającego środowisko a także mając na uwadze optymalizację kosztów ponoszonych przez Miasto za energię elektryczną oraz redukcję emisji CO<sup>2</sup> odprowadzanego do atmosfery, związaną z ograniczeniem zapotrzebowania systemu oświetleniowego na energię elektryczną, zastosowane oprawy mają być wyposażone w układ zasilający, który ma mieć zaprogramowaną co najmniej 5-stopniową autonomiczną redukcję mocy.  
Oprawy mają być następująco zaprogramowane:
    - 100% w godzinach od 05.00 do 21.00.
    - 75% w godzinach od 21.00 do 23.00,
    - 50% w godzinach 23.00 do 04.00,
    - 75% w godzinach od 04.00 do 05.00,
  - emitowane światło przez oprawy drogowie ma być o barwie białej neutralnej, około 4000 K,
  - emitowane światło przez oprawy doświetlające przejścia dla pieszych ma być o barwie białej zimnej >5500 K. Chłodniejsza barwa światła doświetlająca przejścia dla pieszych od barwy światła oświetlającej drogę spowoduje, że przejścia dla pieszych będą znacząco się wyróżniać,
  - emitowane światło przez oprawy parkowe ma być o barwie białej ciepłej (bursztynowej) <3000 K i widmie w zakresie od 500 do 700nm. Takie zastosowanie pozwoli ograniczyć przyciąganie owadów do oprawy, których brak lub niedostatek zaburza cykl dobowy zwierząt żywiących się nimi.
- 12) wytyczne dla opraw oświetleniowych typu LED, wysięgników i słupów oświetleniowych znajdują się w Programie Funkcjonalno-Użytkowym;
- 13) odbudowę naruszonej nawierzchni drogi:
- jezdnie i zjazdy - przejścia linii kablowych przez jezdnię lub zjazdy mają być wykonane metodą bezwykopową. W przypadku braku możliwości wykonania przejścia linii kablowych przez jezdnię

lub zjazdu metodą bezwykopową należy wystąpić do MZDiM o wydanie zgody na rozkopanie jezdni lub zjazdów oraz na wydanie warunków odbudowy naruszonej nawierzchni,

- b) jezdnia o nawierzchni tłuczniowej ma być odbudowana na szerokości min. 1,0 m od każdej krawędzi wykopu (uwzględniając klin odłamu) mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5 mm grubości 15 cm, stabilizowanego mechanicznie,
  - c) pobocze ma być odbudowane na szerokości 0,5 m od krawędzi jezdni mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5 mm grubości 15 cm, stabilizowanego mechanicznie.
  - d) ciąg pieszy z betonowej kostki brukowej należy odbudować (przebudować) (kostką odzyskaną z odbudowywanego ciągu) na całej szerokości i min. po 0,5 m od każdej krawędzi wykopu (uwzględniając klin odłamu). Uszkodzone kostki należy wymienić na nowe. Nawierzchnia kostki ma być ułożona na warstwie podbudowy tłuczniowej 0/31,5, stabilizowanej mechanicznie grubości 15 cm i podsypce z miálu kamiennego grubości 3 cm. Kostka ma być ułożona według istniejącego na odbudowywanym ciągu pieszym wzoru,
  - e) ciąg pieszy z betonu asfaltowego należy odbudować 5 cm warstwą betonu asfaltowego AC8S, na całej szerokości i min. po 0,5 m od każdej krawędzi wykopu (uwzględniając klin odłamu). Należy zachować prostokątny kształt łaty, prostopadłe cięcia nawierzchni w stosunku do krawężnika/obrzeża. Nawierzchnia betonu asfaltowego ma być ułożona na warstwie podbudowy tłuczniowej 0/31,5, stabilizowanej mechanicznie grubości 15 cm,
  - f) teren zielony należy odbudować na szerokości minimum po 0,5 m od każdej krawędzi wykopu, uwzględniając klin odłamu, po przez wymianę wierzchniej warstwy 10 cm gruntu na warstwę humusu i wykonanie trawnika poprzez obsianie wierzchniej warstwy nasionami traw. Bezpośrednio po siewie należy wykonać wałkowanie,
  - g) krawężniki i obrzeża należy ustawić na ławach betonowych z oporem (zniszczone elementy wymienić na nowe),
  - h) wykopy należy zasypać gruntem rodzimym, który ma być zagęszczony warstwami osiągającymi grubość maks. 30 cm. **Zabrania się zasypywania wykopków kamieniami, gruzem, destruktem bitumicznym itp.,**
  - i) przy odbudowie nawierzchni należy zachować zasadę mijania się połączeń między warstwami konstrukcji. Złącza w nawierzchni mają być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej mają być przesunięte względem siebie. Złącza mają być całkowicie związane, a przylegające warstwy mają być w jednym poziomie. Złącze robocze mają być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi ma być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą bitumiczną.
- 14) Oznakowanie:
- a) znaki pionowe znajdujące się na istniejących słupach oświetleniowych przewidzianych do demontażu należy ustawić na słupkach drogowych. **Zabrania się montowania oznakowania pionowego na słupach oświetleniowych,**
  - b) naruszone oznakowanie poziome należy odtworzyć,
- Oznakowanie należy wykonać 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 poz. 784).

#### **UWAGA**

- 1) **Ilości opraw i słupów oraz długość linii kablowej są szacunkowe. Dokładne dane należy przewidzieć podczas wykonywania dokumentacji projektowej po wykonaniu stosownych obliczeń.**
- 2) **Roboty budowlane nie mogą być wykonywane w temperaturze poniżej 0°.**

#### 4. Dokumentacja projektowa ma zawierać:

- 1) Projekt budowlany i niezbędną dokumentację techniczną/wykonawczą – opracowane na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. z Dz.U.2023 poz. 682 z późn. zm.) z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021r. poz. 2454 z późn. zm);,
- 2) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - opracowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r. poz. 2454 z późn. zm);

- 3) Przedmiar robót – opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 2021 r., poz. 2454 z późn zm.).
  - 4) Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót z zatwierdzeniem – 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).
5. Dokumentacja projektowa stanowiąca przedmiot zamówienia ma zostać wykonana w następującej ilości egzemplarzy:
- 1) Projekt Budowlany, niezbędna dokumentacja techniczna/wykonawcza – 3 egz.
  - 2) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – 2 egz.
  - 3) Przedmiar robót - 2 egz.
  - 4) Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – 2 egz.
- Do kompletu dokumentacji należy dołączyć PEN-DRIVE zawierający opis przedmiotu zamówienia, projekt budowlany, przedmiar robót 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 formacie pdf.

6. Informacje dodatkowe:

- 1) Mając na uwadze zapisy art. 99 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1605 z późn. zm.) Zamawiający wymaga, aby dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostały opracowane w sposób zapewniający uczciwą konkurencję, tj. bez wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, chyba że nie można opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób, a wskazaniu takiemu towarzyszyć będą wyrazy „lub równoważny” – pod warunkiem, że w opisie wskazane zostaną kryteria stosowane w celu oceny równoważności, które umożliwią Zamawiającemu zweryfikowanie równoważności.
- 2) Wszelkie koszty związane z: uzyskaniem materiałów wyjściowych do projektowania (np. mapa do celów projektowych), uzyskaniem uzgodnień, opinii, decyzji (np. opłaty skarbowe) ponosi Wykonawca.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia i decyzje konieczne do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej i przystąpienia do realizacji zadania, w tym dokonać zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę.
- 4) Założenia projektowe w fazie opracowywania należy na bieżąco konsultować z Miejskim Zarządem Dróg i Mostów w Jeleniej Górze z siedzibą przy ul. Ptasiej 2a (tel. 75 64 20 033).
- 5) Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia co najmniej trzech spotkań w celu określenia przyjętych rozwiązań projektowych.
- 6) Dokumentacja projektowa opracowana w wyniku niniejszego zamówienia podlega uzgodnieniu zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Miasta Jelenia Góra nr 0050.1890.2014.VI z dnia 17 lipca 2014 r. w sprawie koordynacji projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Jelenia Góra.

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

**Etap II – Roboty budowlane:**

1. Etap II obejmuje przebudowę oświetlenia na Os. Zabobrze III zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, o której mowa w Etapie I.
2. Zakres rzeczowy robót budowlanych będzie obejmował między innymi:
  - 1) montaż słupów oświetleniowych wraz z wysięgnikami,
  - 2) montaż opraw typu LED,
  - 3) montaż szaf oświetleniowych,
  - 4) ułożenie oświetleniowej linii kablowej nN,
  - 5) wykonanie badań i pomiarów oraz uruchomienie oświetlenia,
  - 6) odtworzenie naruszonej nawierzchni,
  - 7) przycinkę gałęzi, które zasłaniają emitowany przez oprawę strumień światła,
  - 8) wykonanie robót wykończeniowych i porządkowych.

### III. Zadanie 2: Wymiana opraw oświetlenia drogowego na ul. Kilara, ul. Strahla, ul. Kiepury, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Małcużyńskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze.

1. Zadanie obejmuje wymianę opraw oświetlenia drogowego na ul. Kilara, ul. Strahla, ul. Kiepury, ul. Sygietyńskiego, ul. Wiłkomirskiego, ul. Małcużyńskiego, ul. Paderewskiego i ul. Działkowicza w Jeleniej Górze, na podstawie dokumentacji opracowanej przez Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze.
2. Zakres zadania obejmuje w szczególności:

- 1) demontaż istniejących opraw oświetlenia drogowego – 132 szt. (oprawy znajdujące się na sieci oświetleniowej nr SO-35, SO-43, SO-44, SO-94 i SO-189);

#### **UWAGA**

- przed przystąpieniem do prac związanych z demontażem istniejących opraw należy w uzgodnieniu z Zamawiającym ustalić, które elementy będą przewidziane do zdeponowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wszystkie pozostałe elementy przewidziane do demontażu należy zutylizować lub prawidłowo zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587, z późn. zm.);

- 2) montaż opraw oświetlenia drogowego typu LED – 132 szt. (oprawy znajdujące się na sieci oświetleniowej nr SO-35, SO-43, SO-44, SO-94 i SO-189);
- 3) uruchomienie wszystkich wymienionych opraw i pozostałej części sieci, która nie była objęta zadaniem wymiany opraw a jest podłączona do obwodu, na którym były wymieniane oprawy;
- 4) wykonanie niezbędnych pomiarów elektrycznych oraz pomiarów natężenia oświetlenia;
- 5) **opracowanie, zatwierdzenie i wprowadzenie projektu organizacji ruchu na czas trwania robót;**
- 6) uporządkowanie terenu po wykonaniu robót;
- 7) wykonanie wszystkich innych koniecznych prac, które są niezbędne dla prawidłowego i zgodnego z przepisami prawa wykonania przedmiotu niemniejszego zamówienia.

#### **UWAGA:**

#### **Wykonanie powyższych robót nie wymaga zgłoszenia robót budowlanych ani uzyskania pozwolenia na budowę**

3. Wytyczne dla opraw oświetlenia ulicznego typu LED, znajdują się w dokumentacji opracowanej przez Miejski Zarząd Dróg i Mostów;
4. **oświetlenie ma być dobrane w oparciu o wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu – wytyczne WR-D-72-1;**
  - 1) Moc oraz krzywa fotometryczna opraw oświetleniowych ma być dobrana na podstawie uzyskanych wyników ze sporządzonych obliczeń fotometrycznych.
  - 2) Główne ciągi komunikacyjne ul. Kilara, ul. Strahla, ul. Kiepury i ul. Sygietyńskiego mają być oświetlone przy zastosowaniu klasy C2.
  - 3) Pozostały zakres opracowania ma być oświetlony przy zastosowaniu klasy C3.
  - 4) W obszarze skrzyżowania dróg klasa oświetlenia ma być podwyższona o jedną klasę oświetleniową, w stosunku do klasy najlepiej oświetlonej drogi tworzącej skrzyżowanie.
  - 5) Oprawy oświetleniowe mają być o takiej specyfikacji aby jezdni i ciągi piesze/pieszko-rowerowe były oświetlone światłem użytecznym DLOR, maksymalnie ograniczając dystrybucję światła poza ten obszar.
  - 6) Dążąc do ograniczenia negatywnych aspektów emisji światła intruzyjnego, przeszkadzającego i zanieczyszczającego środowisko a także mając na uwadze optymalizację kosztów ponoszonych przez Miasto za energię elektryczną oraz redukcję emisji CO<sup>2</sup> odprowadzanego do atmosfery, związaną z ograniczeniem zapotrzebowania systemu oświetleniowego na energię elektryczną, zastosowane oprawy mają być wyposażone w układ zasilający, który ma mieć zaprogramowaną co najmniej 5-stopniową autonomiczną redukcję mocy.  
Oprawy mają być następująco zaprogramowane:
    - 100% w godzinach od 05.00 do 21.00.
    - 75% w godzinach od 21.00 do 23.00,
    - 50% w godzinach 23.00 do 04.00,
    - 75% w godzinach od 04.00 do 05.00,
  - 7) Emitowane światło przez oprawy drogowo ma być o barwie białej neutralnej, około 4000 K.
5. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr:
  - 22 (AM-2, obręb 0060);
  - 46 i 124/3 (AM-4, obręb 0060);
  - 5/6 (AM-6, obręb 0060);

- 52/1, 47 i 56/40 (AM-31, obręb 0060);
- 50, 3/68 i 3/61 (AM-32, obręb 0060);
- 46/2, 1/56, 48/1, 3/69, 3/43, 12/2 i 13 (AM-33, obręb 0060);
- 2, 19, 16/13 i 16/14 (AM-34, obręb 0060);
- 43/1, 2 i 15/1 (AM-35, obręb 0060);
- 16/31, 16/37 i 16/33 (AM-37, obręb 0060).

#### IV. Informacje ogólne:

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie roboty, które są konieczne do wykonania z punktu widzenia: Programu Funkcjonalno - Użytkowego i opracowanej na jego podstawie dokumentacji projektowej dla Zadania 1, dokumentacji dla Zadania 2, przepisów prawa, wiedzy technicznej i sztuki budowlanej – dla uzyskania końcowego efektu określonego przez przedmiot niniejszego zamówienia. W przypadku braku wymienienia powyżej jakiejś czynności, która jest konieczna do prawidłowego wykonania zadania podstawą do odbioru będą przepisy prawa oraz obowiązująca technologia robót w danym systemie.
2. Strony ustalają, że obowiązującą formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe ustalone na podstawie opisu przedmiotu zamówienia, w tym Programu Funkcjonalno – Użytkowego (PFU) i dokumentacji opracowanej przez MZDiM.
3. Wynagrodzenie ryczałtowe powinno uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w szczególności obejmuje koszt:
  - 1) wykonania dokumentacji projektowej dla Zadania 1,
  - 2) uzyskania niezbędnych pozwoleń,
  - 3) czynności związanych z robotami przygotowawczymi, które Wykonawca musi wykonać własnym staraniem,
  - 4) urzędzenia i utrzymania terenu budowy,
  - 5) wykonania robót budowlanych na podstawie przekazanej dokumentacji (dla Zadania 2) i opracowanej na podstawie PFU dokumentacji projektowej (dla Zadania 1),
  - 6) opracowania, zatwierdzenia i wprowadzenia projektu organizacji ruchu na czas trwania robót,
  - 7) uporządkowania terenu po wykonaniu robót,
  - 8) sporządzenia 2 egz. kompletnej dokumentacji odbiorowej na którą składa się dokumentacja powykonawcza w tym protokół odbioru, certyfikaty, atesty dotyczące wbudowanych materiałów oraz zamontowanych urządzeń i wyrobów, karty gwarancyjne producenta na dostarczone i zamontowane: oprawy oświetleniowe, szafkę oświetleniową oraz słupy; wyniki prób i badań, instrukcja użytkowania oraz inne nie wymienione dokumenty istotne dla prawidłowego procesu zakończenia budowy oraz użytkowania przedmiotu zamówienia.
  - 9) właściwego zagospodarowania odpadów zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.)
  - 10) wszelkie inne koszty niewyszczególnione w SWZ, PFU i dokumentacji oraz w załącznikach, które będą konieczne do poniesienia dla prawidłowego i zgodnego z przepisami prawa wykonania przedmiotu zamówienia.
4. Zgodnie z art. 101 ust. 4 u.p.z.p ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia lub w załączonej dokumentacji/PFU przedmiot zamówienia opisany został za pomocą norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych – Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazu „lub równoważne”. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w opisywanym przez Zamawiającego przedmiocie zamówienia, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.
5. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
  - 1) Prowadzenia prac w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do atmosfery.
  - 2) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia wykonania zamówienia przez odpowiedni personel posiadający wymagane uprawnienia do projektowania/kierowania i/lub wykonywania danych robót budowlanych lub czynności.
6. Zamawiający będzie wymagał załączenia do końcowego protokołu odbioru dokumentów potwierdzających utylizację lub prawidłowe zagospodarowanie odpadów zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.)

7. Zgodnie z art. 95 ust. 1 u.p.z.p., Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę (jeśli podwykonawcy powierzona zostanie realizacja części umowy) na podstawie stosunku pracy osób wykonujących czynności w zakresie realizacji przedmiotu umowy, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonaniu pracy w sposób określony w art. 22 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1465).
- 1) Zamawiający wymaga, aby czynności bezpośrednio związane z realizacją robót budowlanych, w szczególności związane z wykonywaniem:
    - a) montażu słupów oświetleniowych wraz z wysięgnikami,
    - b) montażu opraw typu LED,
    - c) montażu szaf oświetleniowych,
    - d) odtworzenia naruszonej nawierzchni,
    - e) ułożenia oświetleniowej linii kablowej nN,
    - f) z wdrożeniem tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót oraz jej likwidacją po zakończeniu prac,
    - g) z wykonaniem i utrzymaniem oznakowania zabezpieczającego,
    - h) badań i pomiarów oraz uruchomienie oświetlenia,były wykonywane przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 1465)
  - 2) Wykonawca – w terminie 5 dni roboczych licząc od daty protokolarnego przejścia terenu prowadzenia prac (terenu budowy) – zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu oświadczenie potwierdzające zatrudnienie na podstawie stosunku pracy osób wykonujących czynności wskazane w pkt 1), zawierające w szczególności wykaz osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę, które są wyznaczone do realizacji przedmiotu umowy.
  - 3) W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w pkt 1) czynności.
  - 4) Wykonawca zobowiązany jest na każde wezwanie Zamawiającego – wyrażone na piśmie lub przesłane drogą elektroniczną i w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego w tym wezwaniu – przedłożyć Zamawiającemu dowody, o których mowa w pkt 5), potwierdzające wypełnienie przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymagań w zakresie określonym w pkt 1).
  - 5) W celu weryfikacji zatrudnienia Zamawiający uprawniony jest w szczególności do żądania:
    - a) oświadczenia zatrudnionego pracownika,
    - b) oświadczenia Wykonawcy lub podwykonawcy o zatrudnieniu pracownika na podstawie umowy o pracę,
    - c) poświadczonych za zgodność z oryginałem kopii umowy o pracę zatrudnionego pracownika,
    - d) innych dokumentów,zawierających informacje, w tym dane osobowe, niezbędne do weryfikacji zatrudnienia na podstawie umowy o pracę, w szczególności imię i nazwisko zatrudnionego pracownika, datę zawarcia umowy o pracę, rodzaj umowy o pracę i zakres obowiązków pracownika.
  - 6) Przekazywane dowody i oświadczenia Wykonawcy lub podwykonawcy zobowiązany jest zanonimizować w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE oraz ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych – przy czym dane wskazane w pkt 5) nie podlegają anonimizacji.
  - 7) W przypadku niedopełnienia przez Wykonawcę obowiązku zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia lub w przypadku nieudostępnienia w wyznaczonym terminie dokumentacji dot. zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę – Zamawiający naliczy karę w wysokości ustawowego minimalnego miesięcznego wynagrodzenia za pracę obowiązującego w dniu stwierdzenia niedopełnienia przez Wykonawcę obowiązku zatrudnienia lub nieudostępnienia stosownej dokumentacji - licząc za każdy stwierdzony przypadek.
  - 8) W przypadku nieprzedłożenia w wyznaczonych przez Zamawiającego terminach, dokumentów/ oświadczeń, o których mowa odpowiednio w pkt 2) i pkt 5), dotyczących weryfikacji zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę - Zamawiający naliczy karę w wysokości 100,00 PLN za każdy dzień zwłoki licząc od daty wyznaczonej na złożenie przedmiotowych dokumentów/oświadczeń.



- 9) W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.
8. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji, **najpóźniej czternaście (14) dni po podpisaniu umowy**, harmonogram rzeczowo – finansowy określający terminowy plan realizacji przedmiotu umowy w podziale na zadania.
- Harmonogram, o którym mowa powyżej będzie podlegał aktualizacji w trakcie prowadzenia procesu inwestycyjnego.
- Wszelkie zmiany w zakresie Harmonogramu Wykonawca obowiązany jest zgłaszać niezwłocznie do Zamawiającego w formie pisemnej, nie później niż do 5 dni od daty zaistnienia okoliczności będącej podstawą zgłaszanej zmiany.

Załączniki:

1. Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) dla Zadania 1.
2. Dokumentacja dla Zadania 2.
3. Plan sytuacyjny.
4. Podział sieci oświetleniowych.
5. Schematy sieci oświetleniowych nr SO-32, SO-33, SO-35, SO-36, SO-39, SO-40, SO-42, SO-43, SO-44, SO-94 oraz SO-189.