

ZAMAWIAJĄCY	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49 53-633 Wrocław
NAZWA ZADANIA	Budowa doświetlenia miejsc niebezpiecznych w 3 lokalizacjach Wrocławia wraz z opracowaniem dokumentacji projektowej (ul. Brucknera, ul. Raławicka, ul. Reymonta).
TEMAT OPRACOWANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
LOKALIZACJA INWESTYCJI	ul. Brucknera na wysokości ul. Gęsiej; ul. Raławicka na wysokości ul. Lakierniczej ul. Reymonta na wysokości ul. Kraszewskiego
KOD CPV	Usługi projektowe: 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej Roboty budowlane: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompl. obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1. Charakterystyczne parametry i warunki dla zakresu zamówienia
 - 1.2. Zakres zamówienia
 - 1.3. Termin realizacji zamówienia
2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.1. Wymagania w stosunku do formy dokumentacji projektowej
 - 2.2. Wymagania w stosunku do realizacji projektu
 - 2.3. Wymagania do robót budowlanych
3. Wytyczne do opracowań branżowych.
 - 3.1. Wytyczne dla oświetlenia drogowego
 - 3.2. Wytyczne do organizacji ruchu zastępczego oraz odbudowy nawierzchni

II. Część informacyjna

1. Ogólne wytyczne
2. Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej:

ZAŁĄCZNIK

- Załącznik 1. – Zestawienie lokalizacji wraz z informacjami o szacowanej ilości opraw, sposobie zasilania oraz informacjami o ewidencji konserwatora zabytków w rejonie.
- Załącznik 2. – Mapa zasadnicza (w celach poglądowych) dla poszczególnych lokalizacji.

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry i warunki dla zakresu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest budowa doświetlenia:

1. 1 przejść dla pieszych w ul. Brucknera na wysokości skrzyżowania z ul. Gęsią (dz. nr 33, AM-26, obręb Kowale),
2. 2 przejść dla pieszych na ul. Raławickiej na skrzyżowaniu z ul. Lakierniczą (dz. nr 10, AM-42 obręb Grabiszyn),
3. 2 przejść dla pieszych na ul. Reymonta na skrzyżowaniu z ul. Reymonta/Kraszewskiego (dz. nr 20, AM-6, obręb Kleczków, dz. nr 11, AM-4, obręb Kleczków),

Przedmiot zamówienia przewidziany do realizacji w systemie "zaprojektuj i zbuduj" i składa się z dwóch części:

- opracowanie dokumentacji projektowej,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej.

Przejścia w obrębie w/w lokalizacji, zlokalizowane są na działkach Gminy Wrocław w trwałym zarządzie ZDiUM.

Ulice: Brucknera, Gęsia, Raławicka, Lakiernicza, Reymonta i Kraszewskiego zlokalizowana jest w pasie drogowym w trwałym zarządzie ZDiUM będącej własnością Gminy Wrocław.

Budowa doświetlenia w lokalizacji nr 1 prowadzona będzie na terenach dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony Uchwałą nr XVIII/495/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 stycznia 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. – na obszarach tych nie obowiązuje strefa ochrony konserwatorskiej, dotycząca zabytków archeologicznych, której granice są tożsame z granicami obszaru objętego planem.

Budowa doświetlenia w lokalizacji nr 2 prowadzona będzie na terenach dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony Uchwałą nr XXIV/884/08 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11 grudnia 2008 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. – na obszarach tych nie obowiązuje strefa ochrony konserwatorskiej, dotycząca zabytków archeologicznych, której granice są tożsame z granicami obszaru objętego planem.

Budowa doświetlenia w lokalizacji nr 3 prowadzona będzie na terenach dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony Uchwałą nr XXV/772/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Natomiast przejście przez ul. Kraszewskiego zlokalizowane jest na terenach, dla których miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest w opracowaniu Uchwałą nr XXVIII/973/08 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11 grudnia 2008 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. – na obszarach tych nie obowiązuje strefa ochrony konserwatorskiej, dotycząca zabytków archeologicznych, której granice są tożsame z granicami obszaru objętego planem.

Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace wchodzące w zakres procesu budowlanego poczynając od wykonania dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu do wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę oraz wykonanie robót budowlanych i powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Przedmiot zamówienia ma być wykonany w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową, program funkcjonalno-użytkowy.

1.1.1. Powierzchnie i inne wielkości charakteryzujące przedmiot zamówienia

Dla zrealizowania przedmiotowego zadania przewiduje się następujące rozwiązania:

Lokalizacja nr 1.

1. ułożenie kabla oświetleniowego (na odcinku o długości około 40m);
2. ustawienie słupów oświetleniowych – po 2szt przy każdym przejściu (2x 2szt=4szt);
3. wyniesienie organizacji ruchu zastępczego;
4. odtworzenie nawierzchni.

Lokalizacja nr 2.

5. ułożenie kabla oświetleniowego (na odcinku o długości około 35m);
6. wykonanie przewiertu w celu ułożenia kabla w miejscach przekroczeń przez ulicę (dł. około 10m);
7. ustawienie słupów oświetleniowych – po 2 szt przy każdym przejściu (1x 2szt=2szt);
8. wyniesienie organizacji ruchu zastępczego;
9. odtworzenie nawierzchni.

Lokalizacja nr 3.

10. ułożenie kabla oświetleniowego (na odcinku o długości około 50m);
11. wykonanie przewiertu w celu ułożenia kabla w miejscach przekroczeń przez ulicę (dł. około 25m);
12. ustawienie słupów oświetleniowych – po 2szt przy każdym przejściu (2x 2szt=4szt);
13. wyniesienie organizacji ruchu zastępczego;
14. odtworzenie nawierzchni.

UWAGA:

Podane ilości są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Zamawiający zaleca, dokonania wizji lokalnej przez Wykonawcę.

1.2. Zakres zamówienia

1.2.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa, na podstawie, której będzie realizowana budowa winna składać się z następujących opracowań i projektów:

- a) projekt budowlany/projekt zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi wraz ze złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę;
- b) projekty wykonawcze dla branż:
 - elektrycznej (oświetlenie drogowe),
 - odbudowa nawierzchni,
 - organizacja ruchu zastępczego;
- c) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- d) zabezpieczenie osnowy geodezyjnej, uzupełniające pomiary geodezyjne;
- e) uzyskanie mapy do celów projektowych;
- f) opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu zastępczego;
- g) pełnienie nadzoru autorskiego.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszelkie opracowania niewymienione w wytycznych dla Wykonawcy a wynikające z uzyskanych uzgodnień.

1.2.2. Roboty budowlane

Roboty budowlane należy wykonać na podstawie opracowanej i uzgodnionej dokumentacji projektowej o której mowa w pkt. 1.2.1, opracowanej we własnych zakresie.

1.3. Termin realizacji zamówienia

- 6 miesięcy od daty zawarcia umowy wykonanie i uzgodnienie dokumentacji projektowej
- 10 miesięcy od daty zawarcia umowy wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie wykonanej i uzgodnionej dokumentacji projektowej

2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania w stosunku do formy dokumentacji:

- 2.1.1. Dokumentacja winna być przekazana w wersji papierowej i elektronicznej (edytowalnej i nieedytowalnej).
- 2.1.2. Zapis w formie elektronicznej powinien zostać dokonany na płycie CD (DVD) w następujący sposób:
 - katalog – nazwa „wersja edytowalna dokumentacji”
 - katalog – nazwa „wersja nieedytowalna dokumentacji”
 - plik (*.doc) – nazwa „zestawienie dokumentacji”
- 2.1.3. W katalogach należy zamieścić podkatalogi, które będą zawierały poszczególne opracowania zgodnie z ich wersją papierową.
- 2.1.4. Wersja edytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie:
 - pliki tekstowe wykonane w MS Word i zapisane jako: *.doc,
 - tabele, obliczenia wykonane w MS Excel i zapisane jako: *.xls,
 - rysunki wykonane w programie AutoCad i zapisane jako: *.dwg,
 - wyniki obliczeń przy użyciu programów obliczeniowych zapisane w formatach tych programów,
- 2.1.5. Wersja nieedytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie plików *.pdf w taki sposób, aby każdy z plików stanowił kompletne opracowanie będące wierną kopią jego wersji papierowej, tj. z podpisami Projektantów. Niedopuszczalne jest zamieszczanie osobno poszczególnych stron opracowań. Zamieszczone opracowania powinny być zeskanowane, w jakości umożliwiającej odczytanie wszystkich detali.
- 2.1.6. Wykonawca niezwłocznie po opracowaniu i uzgodnieniu dokumentacji projektowej przekaże z Zamawiającemu 3 egz. dokumentacji projektowej w wersji papierowej i 2 płyty CD z wersją elektroniczną.
- 2.1.7. Wykonawca przekaże ponadto Zamawiającemu 2 egz. dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej oraz 2 płyty CD z edytowalną wersją elektronicznej dokumentacji powykonawczej(format *.DOC dla plików tekstowych, *.XLS dla tabel i zestawień oraz *.DWG dla rysunków technicznych i map).

2.2 Wymagania w stosunku do realizacji projektu

- 2.2.1. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy budowlanej.
- 2.2.2. W cenie ofertowej Wykonawca powinien uwzględnić wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane z wszelkimi pracami – uzgodnienia, opinie, badania, wykonania bieżących analiz finansowych dotyczących ewentualnego rozszerzenia zakresu prac oraz z tytułu opłat za wydane warunki i decyzje administracyjne, zmierzające do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu jakiemu ma służyć.
- 2.2.3. Wykonawca będzie zobowiązany do:

- wykorzystania w opracowanej dokumentacji projektowej najnowszych rozwiązań technologicznych,
 - opracowania dokumentacji z wykorzystaniem techniki komputerowej,
 - konsultowania z Zamawiającym przyjętych rozwiązań projektowych i informowania (pocztą elektroniczną) o stanie zaawansowania prac projektowych,
 - organizowania w trakcie procesu projektowego Rad Technicznych z udziałem wszystkich kompetentnych jednostek w celu akceptacji proponowanych rozwiązań projektowych (protokoły z Rad sporządzać będzie Wykonawca, a po akceptacji przez Zamawiającego roześle wszystkim zainteresowanym stronom),
 - dokonania wszelkich niezbędnych uzgodnień z wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenu objętego zakresem opracowania,
 - w przypadku propozycji rozszerzenia zakresu inwestycji przez jednostki decyzyjne, Wykonawca zobowiązany będzie na bieżąco określać koszty dokumentacji projektowej oraz realizacji w zakresie ww. rozszerzenia jak i innych opracowań, na koszt których rozszerzenie będzie miało wpływ,
- 2.2.4. Wykonawca, na etapie opracowania dokumentacji projektowej, zobowiązany jest uzyskać uzgodnienia z właścicielami gruntów, które nie są w zarządzie ZDiUM.
- 2.2.5. Wykonawca w trakcie opracowywania dokumentacji będzie konsultował z Zamawiającym przyjęte rozwiązania projektowe.
- 2.2.6. Wykonawca zapewni nadzór autorski w zakresie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej na czas budowy.

2.3 Wymagania do robót budowlanych

- 2.3.1. Roboty budowlane realizowane będą w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót. Dopuszcza się możliwość uzyskania dodatkowych decyzji administracyjnych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.
- 2.3.2. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy budowlanej. Jeśli opinia Konserwatora Zabytków wykaże konieczność prowadzenia robót pod nadzorem archeologiczno-konserwatorskim Wykonawca swoim kosztem uzyska niezbędną decyzję oraz zapewni nadzór archeologiczny.
- 2.3.3. Jeżeli zaistnieje taka potrzeba (np. dla zaplecza budowy) Wykonawca, na etapie opracowania dokumentacji projektowej, zobowiązany jest uzyskać uzgodnienia z właścicielami gruntów, które nie są w zarządzie ZDiUM, zgodnie z załącznikiem do SIWZ.
- 2.3.4. Wykonawca będzie ponosić odpowiedzialność za ochronę instalacji i urządzeń podziemnych oraz zapewni ich właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie wykonywanych prac. W przypadku nieprzewidzianych kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego wykonawca zgłosi fakt zamawiającemu i właścicielowi sieci celem uzyskania odpowiednich uzgodnień dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.
- 2.3.5. Wykonawca, który wygra przetarg, przekaże niezwłocznie Zamawiającemu (w terminie 14 dni od podpisania umowy):
- a) program zapewnienia jakości,
 - b) harmonogram rzeczowo-finansowy. Harmonogram powinien m.in. pokazać kolejność postępowania, etapowanie robót, czas w jakim wykonawca proponuje wykonać roboty, niezbędną ilość sprzętu i pracowników na każdym etapie robót oraz planowany miesięczny przerób. Harmonogram należy dostarczyć w formie papierowej i elektronicznej i aktualizować każdorazowo, bez wezwania w razie zmian terminów wykonania planowanych robót. Harmonogram każdorazowo wymaga akceptacji zamawiającego.
- 2.3.6. Wykonawca we własnym zakresie:
- a) uzyska niezbędne uzgodnienia,

- b) wskaże lokalizację zaplecza budowy (po uzgodnieniu z Zamawiającym),
 - c) urządzi teren budowy i zaplecze budowy ,
 - d) wykona i utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy,
 - e) oznakuje teren budowy tablicą informacyjną,
 - f) poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstaną w trakcie prowadzenia robót,
 - g) zapewni bieżącą obsługę geodezyjną, łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót, zatwierdzoną przez Zarząd Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego, dokona aktualizacji geodezyjnej mapy zasadniczej powykonawczej a także sporządzi wykaz zmian danych ewidencyjnych i po zatwierdzeniu przez ZGKiKM przekaze do Zamawiającego.
- 2.3.7. Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia bieżącej obsługi geodezyjnej budowy, łącznie z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą wszystkich robót, sporządzenia mapy powykonawczej, w tym ewentualnej aktualizacji w ewidencji gruntów i budynków sposobu użytkowania gruntu objętego inwestycją. W zakresie geodezyjnej obsługi budowy Wykonawca dodatkowo przed rozpoczęciem robót przeprowadzi analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku stwierdzenia, w wyniku przeprowadzonej analizy, że takiego zagrożenia nie ma, Wykonawca złoży w Zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta (do Zespołu Geodezyjnego) stosowne oświadczenie na piśmie. Dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, przed rozpoczęciem robót należy opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie, natomiast dla punktów, które w wyniku realizacji zadania ulegną zniszczeniu należy:
- a) przed rozpoczęciem robót opracować projekt odtworzenia punktów osnowy geodezyjnej, który należy uzgodnić z Zarządem Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego,
 - b) w terminie realizacji przedmiotu umowy odtworzyć zniszczone punkty osnowy w sposób określony w ww. projekcie.
- 2.3.8. Wykonawca zorganizuje według własnych potrzeb zaplecze budowy. Miejsce zlokalizowania zaplecza budowy Wykonawca wskaże we własnym zakresie na etapie sporządzania projektów w uzgodnieniu z Zamawiającym. Po zakończeniu robót teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze budowy, należy przywrócić do stanu pierwotnego. Na zapleczu budowy należy udostępnić stanowisko pracy dla inspektorów nadzoru.
- 2.3.9. Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów.
- 2.3.10. Wykonawca w trakcie realizacji robót będzie musiał umożliwić przejazd (zaopatrzenie, służby komunalne, samochody komunikacji zbiorowej itp.) i dojścia do wszystkich obiektów zlokalizowanych w rejonie budowy. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów. Prace na czynnych sieciach należy wykonywać pod nadzorem użytkowników tych sieci.
- 2.3.11. Wykonawca jest odpowiedzialny za przejezdność i bezpieczeństwo ogólnodostępnego ruchu drogowego i pieszego prowadzonego po terenie budowy, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu. Wykonawca w czasie realizacji zamówienia zobowiązany będzie do wykonania prac utrzymaniowych (na własny koszt) na czynnych, ogólnodostępnych drogach i chodnikach przebiegających przez teren budowy.
- 2.3.12. Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wypadki i szkody powstałe w trakcie wykonania przedmiotu umowy.
- 2.3.13. Wykonawca po przejęciu terenu zdejmie, przechowa i zabezpieczy majątek Gminy, tj. istniejące oznakowanie pionowe, elementy zabezpieczenia ruchu i inne wyposażenie pasa drogowego. Przed protokolarnym przekazaniem terenu budowy Wykonawca wykona na terenie przyszłych robót inwentaryzację majątku drogowego ZDiUM obejmującą wszystkie materiały i urządzenia stanowiące

- wyposażenie pasa drogowego. Inwentaryzacja podlegać będzie weryfikacji Zamawiającego.
- 2.3.14. Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na Wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018r. poz. 992 ze zm.). Klasyfikacji odpadów należy dokonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. z 2014r. poz.1923).
- 2.3.15. Przy realizacji niniejszego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórek i robót ziemnych (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych i żeliwnych oraz przeznaczonych do ponownego wbudowania w ramach niniejszego zamówienia), które Wykonawca zagospodaruje na własny koszt zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.
- 2.3.16. Przedsiębiorcy, niebędący wytwórcą odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy, którzy będą transportować odpady są zobowiązani do posiadania wpisu do rejestru zgodnie z art. 50 ust. 1 pkt 5b ustawy o odpadach lub zezwolenia na transport odpadów.
- 2.3.17. Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia we własnym zakresie (przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych) wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót. Wyroby, które zakupi Wykonawca, muszą spełniać wymagania określone w art. 5 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 ze zm.) oraz w SST. Wbudowane materiały muszą odpowiadać wymogom, które określa art. 10 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późn. zm) odpowiadać Normom oraz posiadać stosowne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- 2.3.18. O terminach rozpoczęcia robót i wprowadzenia zmian w organizacji ruchu wykonawca powiadomi ZDiUM, Wydział Inżynierii Miejskiej UM (organ zarządzający ruchem) oraz właściwy organ Policji z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem.
- 2.3.19. Wykonawca zobowiązany będzie do protokolarnego przekazania terenu budowy po zakończeniu robót w stanie uporządkowanym oraz dokonania demontażu ewentualnych obiektów tymczasowych, nie później niż w dniu odbioru ostatecznego robót.
- 2.3.20. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania raportów dziennych wg ustalonego wzoru w wersji papierowej i elektronicznej. Wzór raportu Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do uzgodnienia. Raporty stanowią załącznik do Dziennika Budowy.
- 2.3.21. Jeżeli w trakcie przeglądów gwarancyjnych pojawią się wady wykonawcze Wykonawca przedstawi i uzgodni z Zamawiającym zakres i technologię naprawy.
- 2.3.22. Wykonawca udzieli **minimum 60 miesięcy** gwarancji na roboty objęte przedmiotem zamówienia.

3. Wytyczne dla opracowań branżowych

3.1 Wytyczne do oświetlenia :

- 3.1.1. Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg należy przyjąć klasę oświetlenia
- Dla zadania nr 1: M3 o następujących parametrach:
- średnia eksploatacyjna luminancja powierzchni drogi $L_{sr} = 1 \text{ cd/m}^2$;
 - równomierność całkowita luminancji $U_o = 0,4$;
- Dla zadania nr 2: M4 o następujących parametrach:
- średnia eksploatacyjna luminancja powierzchni drogi $L_{sr} = 0,75 \text{ cd/m}^2$;
 - równomierność całkowita luminancji $U_o = 0,4$;
- Dla zadania nr 3: M3 o następujących parametrach:
- średnia eksploatacyjna luminancja powierzchni drogi $L_{sr} = 1 \text{ cd/m}^2$;
 - równomierność całkowita luminancji $U_o = 0,4$;

3.1.2. Ogólne dane koordynacyjne w zakresie oświetlenia drogowego:

- 3.1.2.1. Projektowane oświetlenie należy zasilić z najbliższej istniejącej latarni. Należy sprawdzić czy zabezpieczenia w szafie zasilającej są wystarczające, a w przypadku jeśli zabezpieczenia są niewystarczające należy przewidzieć ich wymianę.
- 3.1.2.2. W szafie należy uwzględnić zastosowanie zegara astronomicznego, a układ połączeń należy zaprojektować w taki sposób, aby zegar astronomiczny był dodatkowym systemem sterowania oświetleniem. Należy stosować układ połączeń oraz rozmieszczenie aparatów zgodnie ze schematem z załącznika.
- 3.1.2.3. W zakresie rozwiązań technicznych: typów kabli, kolorów żył kabli, rodzajów przepustów rurowych, tabliczek zaciskowych itp. należy stosować standardowe rozwiązania przyjęte w oświetleniu dla miasta Wrocławia.
- 3.1.2.4. Projektowane oprawy oświetlenia drogowego powinny być typu LED wyposażone w system inteligentnego sterowania zgodnie z załącznikiem „Wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej (LED) oraz dla systemu zasilająco- sterującego oświetleniem”.
- 3.1.2.5. Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium. Konstrukcja zastosowanych słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (np. wg wzoru „Winel” lub innej firmy, w których występuje montaż zaprasowanych końcówek kablowych na śrubach).
- 3.1.2.6. Zastosować kable zasilające typu NA2XY 4x35mm² 0,6/1kV.
- 3.1.2.7. Linie kablowe należy projektować w rurach osłonowych o przekroju fi 75 na całej długości przęsła, a rury należy wprowadzać do fundamentu i do słupa oświetleniowego do poziomu stopy słupa. Pod drogami należy zastosować dodatkową ochronę rurami gładkimi grubościennymi o przekroju fi 110 o wytrzymałości minimum 750 kN/m.
- 3.1.2.8. Ilość kabli zasilających w słupie oświetleniowym nie może być większa niż 3 szt.
- 3.1.2.9. Słupy ustawić wnękami od strony przeciwnej do ruchu pojazdów.
- 3.1.2.10. Połączenia śrubowe mocujące kable zasilające zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową, pozostałe połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem.
- 3.1.2.11. Wybudowane nowe oświetlenie drogowe będzie majątkiem Gminy.
- 3.1.2.12. Dobór urządzeń oświetleniowych (oprawy, źródła światła oraz słupy) należy uzgodnić z Koordynatorem Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
- 3.1.2.13. W dokumentacji należy przewidzieć zabezpieczenie słupów poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach. Nad powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5m wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny ustalony na etapie realizacji ze ZDiUM Wrocław lub Tauron Nowe Technologie S.A.
- 3.1.2.14. Projektowane urządzenia oświetleniowe (w tym linie kablowe) powinny być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM i służyć do oświetlenia tego pasa. Należy zachować jednakową odległość słupów od krawężnika, linii zabudowy, ogrodzenia. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg odpowiednich

norm. Jeżeli nie zachodzą istotne przeszkody słupy zlokalizować poza chodnikiem lub na jego obrzeżu.

3.1.2.15. W trakcie budowy i przebudowy oświetleniowej linii kablowej nie wyrażamy zgody na mufowanie kabli.

3.1.2.16. Numerację słupów należy zaprojektować: czarne litery na czerwonym tle. Numerację należy uzgodnić z działem eksploatacji oświetlenia drogowego.

3.1.2.17. ZDIUM nie wyraża zgody na przyłączenie do sieci oświetlenia drogowego miasta Wrocławia urządzeń oświetleniowych dla terenów utrzymywanych przez innych zarządców lub właścicieli nie będących w gestii Gminy Miejskiej Wrocław.

3.1.2.18. Projekt budowy i przebudowy oświetlenia należy uzgodnić ze ZDIUM. Do projektu należy załączyć uzgodnienia, opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla opraw zastosowanych w projekcie.

3.1.3. OGÓLNE WYTYCZNE DLA OŚWIETLANIA DROGOWEGO W TECHNOLOGII DIODOWEJ (LED) ORAZ DLA SYSTEMU ZASILAJĄCO - STERUJĄCEGO OŚWIETLeniem.

3.1.3.1. Wymagania dla opraw i słupów oświetlenia drogowego:

- a. korpus oprawy, pokrywa wykonane z odlewu aluminium, malowanego proszkowo.
- b. klosz wykonany ze szkła hartowanego.
- c. stopień ochrony IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu.
- d. temperatura barwowa diod w granicach 3000K do 4300K.
- e. skuteczność świetlna diody >130 [lm/W]
- f. oprawy wyposażone w układy zasilające pozwalające na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy i stałego utrzymania strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Min czas eksploatacji 80 tys godzin.
- g. oprawy posiadające deklaracje CE/WE/ oraz ENEC i ENEC +.
- h. oprawa wyposażona w regulację kąta pochylenia zgodną z wymaganiami projektowymi.
- i. zastosowany model oprawy powinien posiadać możliwość wyboru min. 5 różnych optyk.

3.1.3.2. Wymagania dla inteligentnego systemu sterowania oświetleniem drogowym:

- a) graficzne przedstawienie na mapie każdego punktu świetlnego wraz z przedstawieniem statusu.
- b) wprowadzanie opisu każdego punktu świetlnego.
- c) zdalne sterowanie i monitoring za pomocą strony WWW. każdego pojedynczego punktu świetlnego, a także możliwość ich dowolnego grupowania.
- d) ilość sterowników centralnych (komunikujących się z serwerem) nie większa niż ilość szafek oświetleniowych. Dopuszcza się również rozwiązania bazujące na bezpośredniej komunikacji pomiędzy oprawą, a systemem sterowania nie wymagającym stosowania sterowników centralnych w szafach zasilających.

- e) ilość kart SIM nie większa niż ilość sterowników centralnych (w przypadku ich zastosowania) lub inne rozwiązania dla systemu sterowania opierające się na komunikacji bezpośredniej opraw z systemem.
- f) komunikacja sterowników lokalnych (w oprawach drogowych, oprawach <naświetlaczach>) ze sterownikiem centralnym (w szafce zasilającej) powinna odbywać się bezprzewodowo bez zastosowania kart SIM w oprawach.
- g) możliwość wymiany kart SIM w sterownikach centralnych.
- h) generowanie raportów m.in. energetycznych z możliwością ich wyeksportowania do edytowalnego pliku np. excel.
- j) tworzenie dowolnych grup i podgrup opraw.
- k) możliwość dodawania punktów świetlnych (min 100 tys).
- l) inwestor (Zamawiający) nie będzie ponosił żadnych kosztów związanych z konfiguracją, wdrożeniem i eksploatacją systemu (w tym także kosztów związanych z użytkowaniem interfejsu, licencji, opłat serwerowych itp.) w okresie min 10 lat.
- ł) bezpłatne aktualizacje nie rzadziej niż raz na rok.
- m) system sterownia musi posiadać możliwość komunikacji z systemem nadrzędnym po przez otwarty protokół API

3.1.3.3. Sterowanie oświetleniem powinno zapewniać realizację poniższych funkcji:

- a. zdalny nadzór (monitorowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej. Dostęp do interfejsu użytkownika powinien być możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do internetu i przeglądarkę internetową,
- b. graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- c. redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- d. załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- e. możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia), np. na ciągach pieszo jezdnych,
- f. możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
- g. indywidualne zarządzanie każdą oprawą zgodnie z przyjętym programem,
- h. indywidualną regulację poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji,
- i. zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
- j. zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- k. zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- l. pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- m. dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- n. pomiar czasu pracy sterowników,
- o. pomiar czasu pracy źródeł światła,
- p. ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
- q. uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie min 80 tys. godzin,
- r. możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),

- s. sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekrozonego poziomu mocy lub temperatury,
- t. generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
- u. dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- v. wprowadzanie położenia punktów albo poprzez podanie współrzędnych geograficznych albo poprzez wskazanie miejsca montażu na mapie, albo automatycznie, poprzez kontakt z platformą zarządzającą, przy pierwszym uruchomieniu
- w. tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.

3.1.3.4. Pozostałe wymagania i uzgodnienia

- a) W zakresie doboru projektowanych opraw i słupów należy uzyskać opinię Koordynatora Zespołu Analiz i Estetyki w Wydziale Architektury i Zabytków Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
- b) Należy uzgodnić w ZDiUM klasę oświetlenia drogi oraz przyjęte dla tej klasy oświetlenia podstawowe parametry.
- c) Projektowane oświetlenie powinno być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM i służyć do oświetlenia tego pasa.
- d) Słupy do wysokości 2,5 m należy zabezpieczyć trwałą powłoką antyplakatową w technologii HLG System lub równoważną.
- e) Projekt należy uzgodnić ze ZDiUM załączając uzgodnienia i opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla zastosowanych opraw z wykorzystaniem ogólnodostępnego programu komputerowego do obliczeń parametrów oświetleniowych lub analogicznego programu komputerowego ich producenta.
- f) Pomiary powykonawcze parametrów świetlnych powinny być wykonane przez jednostkę naukowo-badawczą.
- g) Gwarancja producenta dla opraw oświetlenia drogowego wraz z zasilaczami powinna wynosić min. 10 lat. Jeśli gwarancja zadania jest krótsza niż 10 lat to należy przekazać gwarancję producenta do ZDiUM.
- h) Wybudowane oświetlenie drogowe będzie majątkiem Gminy.

3.2 Wytyczne do organizacji ruchu zastępczego i odbudowy nawierzchni:

- 3.2.1 Wykonawca opracuje i uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu zastępczego zgodnie z obowiązującymi przepisami i ogólnymi wytycznymi dotyczącymi organizacji ruchu dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego www.zdium.wroc.pl.
- 3.2.2 Zaprojektować w sposób zapewniający obsługę przyległych terenów i obiektów.
- 3.2.3 W miejscach przebiegu kanalizacji kablowej na odcinkach rozebranej istniejącej nawierzchni założyć późniejsze jej odtworzenie.

II. Część informacyjna

1. Ogólne wytyczne

Zamówienie musi być realizowane zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną przez ZDiUM dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia oraz przepisami techniczno-budowlanymi.

2. Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej:

- Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej: Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2020.470 z dnia 2020.03.18 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. 2021.710 z dnia 2021.04.16 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2020r., poz. 55 z późniejszymi zmianami);

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2019r., poz. 1396 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2021.624 z dnia 2021.04.06 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2021.779 z dnia 2021.04.27 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2020.2052 z dnia 2020.11.19 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2021.450 z dnia 2021.03.12 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019.2019 z dnia 2019.10.24 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020.1609 z dnia 2020.09.18 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015.680 z dnia 2015.05.15 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie 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. Nr 220, poz. 2181 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000, poz. 63, nr 735 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. 2017.784 z dnia 2017.04.14 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004.130.1389 z dnia 2004.06.08 z późniejszymi zmianami),
- Uchwała Nr 3597/VI/21 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 kwietnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Standardów projektowych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej Województwa Dolnośląskiego wraz ze zmianami;
- Zarządzenie Prezydenta Wrocławia Nr 2785/20 z dnia 20 marca 2020r. w sprawie Standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielono – niebieskiej infrastruktury wraz ze zmianami;
- Zarządzenie nr 1217/19 Prezydenta Miasta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia wraz ze zmianami;
- Zarządzenie Prezydenta Wrocławia Nr 1158/19 z dnia 17 czerwca 2019 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu;
- Katalog standardów nawierzchni chodników dla Wrocławia (2013),
- Katalogu Mebli Miejskich (<http://bip.um.wroc.pl/arttykul/100/3210/katalog-mebli-miejskich>),
- Polskie Normy.

ZAŁĄCZNIKI:

- Załącznik 1. – Przykładowy schemat szafy oświetleniowej.
- Załącznik 2. – Zestawienie lokalizacji.

Opracował Maciej Wróblewski