



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Na opracowanie projektu i realizację przebudowy oświetlenia, usunięcia kolizji z linią teletechniczną i usunięcie ewentualnych, innych urządzeń kolidujących wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji”**

### I. Zamówienie obejmuje:

- 1) Opracowanie dokumentacji budowlano-wykonawczej przebudowy oświetlenia drogowego Alei Róż w Piasecznie wraz z usunięciem kolizji oraz uzyskanie skutecznego zgłoszenia robót budowlanych w tym robót drogowych.  
Przebieg nowego oświetlenia ma uwzględniać nowy układ drogowy zawarty w dokumentacji projektowej (załącznik nr 1 do OPZ) z uwzględnieniem usunięcia kolizji za słupem teletechnicznym (załącznik nr 3 do OPZ) oraz obowiązującymi przepisami prawa.
- 2) Wykonanie robót budowlanych w zakresie branży oświetleniowej:
  - 2.1. Rozbiórka i utylizacja istniejącego oświetlenia
  - 2.2. Budowa kablowej linii ziemnej z wykorzystaniem kabla YAKXS 4x35,
  - 2.3. Posadowienie słupów aluminiowych na fundamentach betonowych,
  - 2.4. Montaż opraw oświetleniowych typu LED,
  - 2.5. Montaż złączy słupowych we wnękach słupowych oraz bezpieczników w obwodach zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych,
  - 2.6. Wykonanie zasilania planowanych instalacji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi zasilania (z istniejącej sieci oświetleniowej)
  - 2.7. Wykonanie pomiarów elektrycznych odbiorczych wybudowanych elementów oświetlenia drogowego,
  - 2.8. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego na całej szerokości i długości wykopów pod kabel i fundamenty słupów
- 3) Wykonanie robót budowlanych w zakresie usunięcia kolizji słupów teletechnicznych:
  - 3.1. Zawarcie umowy usunięcia kolizji z właścicielem słupa wskazanego w Załączniku nr 3 do OPZ wraz z jego osprzętem oraz okablowaniem.
  - 3.2. Wykonanie robót budowlanych opisanych w warunkach usunięcia kolizji wydanymi przez właściciela urządzenia.
  - 3.3. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego na całej szerokości i długości wykopów pod fundamenty słupów.
  - 3.4. W przypadku braku zasadności wtórnego wykorzystania niniejszych urządzeń - transport i utylizacja przedmiotowych słupów wraz z osprzętem w miejscu do tego przeznaczonym.



## II. W ramach zamówienia należy:

1. Wykonać pomiary obciążenia istniejącej sieci oświetlenia drogowego i uzyskać z Wydziału Inwestycji Drogowych i Inżynierii Ruchu UMiG Piaseczno zgodę (warunki zasilania) na wykonanie zasilania planowanych instalacji oświetleniowych z istniejącej sieci oświetlenia drogowego, przy czym jeśli zajdzie taka potrzeba należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej.
2. Uzyskać w imieniu Zamawiającego wszelkie decyzje, zgody i zezwolenia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia – zgodnie z ustawą Prawo budowlane i innymi przepisami.
3. Dokonać w imieniu Zamawiającego zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym organie administracji budowlanej i uzyskać skuteczne zgłoszenie robót budowlanych.
4. Wykonać roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i przygotowanymi projektami wykonawczymi oraz zgłoszeniem budowy, a po wykonaniu robót dokonać zawiadomienia o zakończeniu budowy i uzyskać przyjęcie wybudowanego obiektu do użytkowania.

## III. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Budowa oświetlenia ulicznego związana jest z poprawą bezpieczeństwa w ruchu drogowym i pieszym. Usunięcie słupów podniesie walory estetyczne oraz użytkowe nieruchomości na których się znajdują.

Usunięcie kolizji ze słupem TT spowoduje umożliwienie realizacji poprawnego wjazdu na nieruchomość.

## IV. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych.  
Przedmiotem tej części zamówienia jest wykonanie dokumentacji techniczno-prawnej, wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz wykonanie robót na podstawie uzyskania skutecznego zgłoszenia robót.  
Na przedmiot dokumentacji składa się następujący zakres:
  - Projekt budowlano-wykonawczego.
  - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
  - Projekt tymczasowej organizacji ruchu.
2. Zamawiający wymaga przedłożenia przez wykonawcę rozwiązań projektowych celem ich oceny i akceptacji przez Zamawianego przed złożeniem projektu do uzgodnienia ZUD.
3. Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej do zrealizowania zadania (w tym zgłoszenia budowy oświetlenia w organie administracji architektoniczno– budowlanej) oraz 2 egz. dla Zamawiającego a także 1 egz. na nośniku elektronicznym.



4. Dokumentacja winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów (w tym ustawy Prawo Budowlane) w zakresie prawidłowości procesu inwestycyjnego.
5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót :
  - a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i przygotowaną dokumentacją budowlano-wykonawczą, przy spełnieniu wymagań określonych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.
  - b) Zamawiający wymaga, aby wszelkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu pieszego i drogowego w rejonie prac.
  - c) Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:
    - i) organizacji robót budowlanych,
    - ii) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
    - iii) ochrony środowiska,
    - iv) warunków bezpieczeństwa pracy,
    - v) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego
6. Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.
7. W trakcie realizacji robót należy zapewnić obsługę geodezyjną celem prawidłowego wytyczenia robót budowlanych w tym: tras kablowych i stanowisk słupów oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
8. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

  - rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami umowy,
  - stosowane materiały i urządzenia w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
  - sposób wykonania robót w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.
9. Wykonawca jest zobowiązany do informowania drogą mailową jako użytkownika oświetlenia drogowego Konrada Mieczkowskiego ([konrad.mieczkowski@piaseczno.eu](mailto:konrad.mieczkowski@piaseczno.eu)) o terminach rozpoczęcia prac, włączenia się w czynną instalację oświetlenia ulicznego oraz zakończenia prac. Informacje te zostaną przekazane firmie konserwującej oświetlenie w celu umożliwienia obecności jej uprawnionego pracownika przy czynnościach zdawczo - odbiorowych.
10. Wykonawca jest zobowiązany w ramach zamówienia do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.



11. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót budowlano-elektrycznych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.
12. Wykonawca winien uzyskać zgodę zarządcy drogi (łącznie z warunkami) na prowadzenie robót w pasie drogowym. Na czas prowadzenia robót należy wykonać trwałe oznakowanie i zabezpieczenie strefy robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i przepisami BHP. W szczególności należy zabezpieczyć możliwość dojazdu do posesji poprzez utwardzenie nawierzchni po przekopach liniowych i utrzymywanie jej w należyтым stanie.
13. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia w trakcie budowy wymaganych badań zagęszczenia gruntu – podłoża pod nawierzchnią drogową winny być zagęszczone do wskaźnika 1,0.
14. Odbiór robót.
  - (a) Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
    - (i) odbiór końcowy,
    - (ii) odbiór ostateczny, tj. po okresie gwarancji.
  - (b) Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego stanu wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
  - (c) Przed odbiorem końcowym wykonawca jest zobowiązany przygotować kompletną dokumentację powykonawczą w 2 egz. w formie papierowej i 1 egz. w formie elektronicznej zawierającą:
    - (i) Dokumenty z organów administracji architektoniczno–budowlanej dotyczące przedmiotowej inwestycji. Projekt obiektu budowlanego z naniesionymi zmianami wg. stanu powykonawczego.
    - (ii) Geodezyjny pomiar powykonawczy obiektu budowlanego.
    - (iii) Protokół z przeprowadzonych pomiarów elektrycznych, odbiorczych wybudowanych elementów instalacji oświetleniowej i teletechnicznej.
    - (iv) Atesty, aprobaty, deklaracje zgodności, świadectwa, certyfikaty, itp.
    - (v) Karty katalogowe i gwarancyjne wybudowanych urządzeń.
    - (vi) Dokumentacja fotograficzna w postaci elektronicznej.
    - (vii) Niezbędne dane do wprowadzenia nowej instalacji do gminnego systemu informacji przestrzennej (dane do wprowadzenia na e-mapę wg. Załącznika nr 10 do OPZ).
15. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do zabudowanych opraw i słupów oświetleniowych:
  - (a) Lampy LED – L90 B10, żywotność 50.000h / L80 B50, żywotność 60.000h.
  - (b) Żywotność zasilacza nie mniejsza niż panelu LED, min. 80.000h



- (c) Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV.
- (d) Oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne dla modułu LED chroniące przed przegrzaniem.
- (e) Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator
- (f) Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia
- (g) Oprawa wykonana w I klasie ochronności.
- (h) Stopień szczelności oprawy co najmniej IP66.
- (i) Klosz wykonany ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 08.
- (j) Kolor oprawy standardowo szary lub grafit,
- (k) Rozsył światła – asymetryczny, dedykowany do oświetlenia przejść dla pieszych,
- (l) Zakres temperatury pracy oprawy: - 30 °C do + 35 °C,
- (m) Temperatura barwowa – 4000K +/-5% (neutralna biel),
- (n) Współczynnik oddawania barw Ra min 70,
- (o) Gwarancja na oprawy i zasilacz – min 5 lat,
- (p) Dobór opraw na podstawie projektu fotometrycznego,
- (q) Oprawy muszą posiadać znak CE,
- (r) Oprawa powinna posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne,
- (s) Jako konstrukcje wsporcze dopuszcza się zastosowanie słupów oświetleniowych cylindryczno-stożkowych: aluminiowych anodowanych bez szwów, stalowych bez szwów, kompozytowych bez szwów (posadowionych na fundamentach betonowych).
- (t) Projektant winien dokonać wizji lokalnej terenu przeznaczonego pod projektowaną inwestycję.

2020-09-10

