



Piaseczno

Załącznik do umowy - nr 1

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Piaseczno,2023-10-05.....

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

„Oświetlenie przejść dla pieszych”

w ramach zadania:

„Bezpieczny pieszy - doświetlenie przejść dla pieszych w Piasecznie - Budżet Obywatelski”

w formule zaprojektuj – wybuduj.

Zamawiający:

GMINA PIASECZNO

05-500 PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5

Kod zamówienia według CPV:

71320000 - 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

31527210 - 1 Latarnie

45316110 - 9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.

44144000 - 1 Słupy

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Część informacyjna
4. Załączniki:

Nr 1 - Lokalizacja przejść przeznaczonych do doświetlenia

Nr 2 – Opis wymagań do inwentaryzacji nowego oświetlenia ulicznego

Opracował:

Konrad Mieczkowski

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno

Wydział Inwestycji Drogowych i Inżynierii Ruchu

tel. (22) 70-17-529

e-mail: konrad.mieczkowski@piaseczno.eu



CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest:

Opracowanie projektu i budowę infrastruktury oświetleniowej przejść dla pieszych w gminie Piaseczno w lokalizacjach opisanych w Załączniku nr 1.

Zamówienie obejmuje:

- Opracowanie dokumentacji budowlano-wykonawczej oraz projektu fotometrycznego budowy oświetlenia przejść dla pieszych,
- Przygotowanie projektów stałej oraz czasowej organizacji ruchu dla obszarów, gdzie planowane jest doświetlenie przejścia dla pieszych wraz z uzyskaniem wszystkich niezbędnych zgód i pozwoleń niezbędnych do rozpoczęcia prac.
- Wykonanie robót budowlanych w zakresie:
 - 2.1 Budowy kablowych linii ziemnych od istniejącego oświetlenia do projektowanego słupa doświetlającego przejście dla pieszych zrealizowane kablem YAKXS 4x25mm²,
 - 2.2 Posadowienia słupów oświetleniowych dwuwępkowych - aluminiowych anodowanych na fundamentach betonowych dedykowanych dla przejść dla pieszych,
 - 2.3 Montażu opraw oświetleniowych typu LED dedykowanych dla przejść dla pieszych,
 - 2.4 Montażu złączy słupowych we wnękach słupowych oraz bezpieczników w obwodach zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych,
 - 2.5 Wykonaniu zasilania planowanych instalacji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi zasilania (z istniejącej sieci oświetleniowej),
 - 2.6 Montażu aktywnych najezdniowych punktowych elementów odblaskowych po obu stronach każdego przejścia dla pieszych wraz z zasilaniem, zasilanych dedykowanym kablem. Niniejsze elementy należy zamontować w linii prostej co 75 cm pomiędzy linią warunkowego zatrzymania P-14 a przejściem dla pieszych P-10.
 - 2.7 Montaż we wnękach słupowych zasilaczy lub baterii podtrzymujących podświetlenie aktywnych najezdniowych punktowych elementów odblaskowych również w ciągu dnia.
 - 2.8 Wykonaniu pomiarów elektrycznych odbiorczych wybudowanych elementów oświetlenia drogowego,
 - 2.9 Odtworzeniu nawierzchni pasa drogowego na całej szerokości i długości wykopów pod kabel i fundamenty słupów.
 - 2.10 Odtworzeniu nawierzchni jezdni po montażu najezdniowych punktowych elementów odblaskowych wraz z ich zasilaniem.
- zawiadomienie o zakończeniu budowy i uzyskanie przyjęcia wybudowanych obiektów do użytkowania o ile takowe jest wymagane zgodnie z ustawą prawo budowlane



W ramach zamówienia należy:

- Zaprojektować oświetlenie przejść dla pieszych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z :
 - „Wytycznymi projektowania infrastruktury przejść dla pieszych Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych WR-D-41-4”
 - „Wytycznymi oświetlania przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA” z września 2018 r.
 - „Wytycznymi prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych” z grudnia 2017 wykonanego wykonano na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Infrastruktury w ramach umowy nr SKR-U-162/17 z dnia 18 września 2017 r.
- Zaprojektować po dwa słupy oświetleniowe, po jednym na każdej stronie drogi dla każdego przejścia dla pieszych. Powinny być one ustawione od strony nadjeżdżającego pojazdu.
- Wykonać pomiary obciążenia istniejącej sieci oświetlenia drogowego i uzyskać od Zamawiającego 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.
- Uzyskać w imieniu Zamawiającego wszelkie decyzje, zgody i zezwolenia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia – zgodnie z ustawą Prawo budowlane i innymi przepisami,
- Uzyskać pozytywną opinię Zarządcy Drogi i Zamawiającego
- Dokonać w imieniu Zamawiającego zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym organie administracji budowlanej i uzyskać skuteczne zgłoszenie robót budowlanych o ile jest to wymagane przepisami prawa.
- Wykonać roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlano-wykonawczym oraz zgłoszeniem budowy, a po wykonaniu robót dokonać zawiadomienia o zakończeniu budowy i uzyskać przyjęcie wybudowanych obiektów do użytkowania od właściwego organu o ile jest to wymagane przepisami prawa.

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Budowa oświetlenia związana jest z poprawą bezpieczeństwa oraz podniesieniem poziomu komfortu mieszkańców.

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1 Cechy dotyczące rozwiązań technicznych.

Na przedmiot dokumentacji składa się następujący zakres:

- Projekt stałej organizacji ruchu.



- Projekt czasowej organizacji ruchu
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu.
- Projekt stałej organizacji ruchu

Zamawiający wymaga przedłożenia przez wykonawcę rozwiązań projektowych celem ich oceny i akceptacji przez Zamawianego przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej do zrealizowania zadania 1 egz. dla Zamawiającego a także 1 egz. na nośniku elektronicznym.

Dokumentacja winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów (w tym ustawy Prawo Budowlane) w zakresie prawidłowości procesu inwestycyjnego.

2.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i przygotowaną dokumentacją budowlano-wykonawczą, przy spełnieniu wymagań określonych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

Zamawiający wymaga, aby wszelkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu pieszego i drogowego w rejonie prac oraz powodowały jak najmniejsze uszkodzenia otaczającej zieleni i infrastruktury.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności

w zakresie:

1. organizacji robót budowlanych,
2. zabezpieczenia interesów osób trzecich,
3. ochrony środowiska,
4. warunków bezpieczeństwa pracy,
5. warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego.

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.

W trakcie realizacji robót należy zapewnić obsługę geodezyjną celem prawidłowego wytyczenia tras kablowych i stanowisk słupów oświetleniowych oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:



- A. rozwiązania projektowe zawarte w projekcie przed ich skierowaniem do realizacji w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami umowy,
- B. stosowane materiały i urządzenia w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- C. sposób wykonania robót w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania drogą mailową (idr@piaseczno.eu) użytkownika oświetlenia drogowego Wydział Inwestycji Drogowych i Inżynierii Ruchu 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.

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.

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.

2.3 Odbiór robót.

2.3.1 Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

2.3.1.2 odbiór końcowy,

2.3.1.3 odbiór ostateczny, tj. po okresie gwarancji.

2.3.2 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.

2.3.3 Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować kompletną dokumentację powykonawczą zawierającą:

- Dokumenty z organów administracji architektoniczno-budowlanej dotyczące przedmiotowej inwestycji.
- Projekt budowlano-wykonawczy obiektu budowlanego z naniesionymi zmianami wg. stanu powykonawczego.
- Powykonawczą dokumentację z pomiarów natężenia oświetlenia na przejściach dla pieszych
- Geodezyjny pomiar powykonawczy obiektu budowlanego.



- Protokół z przeprowadzonych pomiarów elektrycznych, odbiorczych wybudowanych elementów instalacji oświetleniowej.
- Atesty, aprobaty, deklaracje zgodności, świadectwa, certyfikaty, itp.
- Karty katalogowe i gwarancyjne wybudowanych urządzeń.
- Dokumentacja fotograficzna w postaci elektronicznej.
- Niezbędne dane do wprowadzenia nowej instalacji do gminnego systemu informacji przestrzennej (dane do wprowadzenia na e-mapę wg. Załącznika nr 5).
- zawiadomienie o zakończeniu budowy i uzyskanie informacji o przyjęciu wybudowanych obiektów do użytkowania bądź uzyskanie pozwolenia na użytkowanie o ile jest wymagane zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

2.4 Wymagania szczegółowe w odniesieniu opraw i słupów oświetleniowych:

1. Diody LED – żywotność min. L90 B10, 100 000 h.
2. Żywotność zasilacza nie mniejsza niż panelu LED, min. 100.000 h.
3. Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV.
4. Każda oprawa powinna posiadać złącze typu Zhaga
5. Zasilacz powinien posiadać protokół DALI2 z certyfikacją D4i
6. Oprawy powinny mieć możliwość m. in.:
7. sterowanie sygnałem analogowym 1-10V lub cyfrowym DALI
8. zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego
9. Każda oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne chroniące moduł LED przed przegrzaniem.
10. Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator.
11. Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia.
12. Skuteczność świetlna opraw, rozumiana jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system nie może być gorsza niż 140 lumenów/W.
13. Oprawy przy maksymalnym wysterowaniu powinny mieć $\cos\phi \geq 0,98$
14. Oprawy wykonane w II klasie ochronności o stopniu szczelności IP66.
15. Klosze opraw wykonane ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 09.
16. Kolor opraw standardowo szary lub grafit, lub inny odrębnie uzgodniony, np. wg wymagań stawianych przez UTP UMIG Piaseczno lub Konserwatora Zabytków.
17. Rozsył światła – asymetryczny, zapewniający wymagane oświetlenie jezdni. Należy również zapewnić doświetlenie ciągów pieszych i rowerowych, przejść dla pieszych, miejsc parkingowych, zatok autobusowych itp. – jeśli te elementy występują w pasie



drogowym.

18. Zakres temperatury pracy opraw: - 30°C do + 40°C.
19. Temperatura barwowa: 4.000K +/-5% (neutralna biel).
20. Współczynnik oddawania barw: Ra min 70.
21. Gwarancja na oprawy i zasilacz – min. 10 lat.
22. Dobór opraw na podstawie projektu fotometrycznego.
23. Oprawy muszą posiadać znak CE oraz posiadać certyfikat niezależnej międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA potwierdzający deklarowane parametry techniczne oraz certyfikat ENEC+.
24. Jako konstrukcje wsporcze dopuszcza się zastosowanie słupów oświetleniowych cylindryczno – stożkowych, posadowionych na prefabrykowanych fundamentach betonowych: aluminiowych anodowanych bez szwów lub kompozytowych.
25. Kolor słupów standardowo szary lub grafit.

Projektant winien dokonać wizji lokalnej terenu przeznaczzonego pod projektowaną inwestycję.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

– Informacje ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) i innych ustaw oraz innych aktów prawnych i norm obowiązujących przy realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP na wszystkich polach, które mają związek z prowadzonymi robotami budowlanymi, w szczególności prace budowlane należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28.03.2013r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 492) oraz zgodnie z zarządzeniami i instrukcjami dotyczącymi spraw bhp obowiązujących w PGE Dystrybucja S.A. W przypadku wykonywania prac w obrębie urządzeń należących do spółki energetycznej.

Wykonawca winien dysponować personelem zdolnym do wykonania robót, tj. posiadającym stosownie do zakresu wykonywanych prac uprawnienia do kierowania robotami (upr. Budowlane) i wykonywania prac (świadectwo kwalifikacyjne, np. SEP).

– Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej.



Piaseczno

Załącznik do umowy - nr 1

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno

ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej do zrealizowania zadania (zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych) oraz 2 egz. dla Zamawiającego.

– **Informacje dodatkowe.**

Zamawiający oświadcza, że podstawę realizacji przedmiotu zamówienia stanowią środki zabezpieczone w budżecie Gminy Piaseczno w roku realizacji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmniejszenia zakresu robót.

Oferta musi zawierać wszystkie koszty związane z przedmiotem zamówienia.

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: 15.12.2023 r.

Opracował:

II ZASTĘPCA BURMISTRZA
Miasta i Gminy Piaseczno

mgr inż. Robert Widz

GŁÓWNY SPECJALISTA

mgr inż. Konrad Mieczkowski