



Gmina Janów

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

TEMAT	PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA PL. CHRZCICIELA NA DZ. NR 81, 270, 797, 775/2, 816, 862/2, 863, 870/1, 871, 973/1, 973/2, 973/3 OBR. ŻŁOTY POTOK W MIEJSCOWOŚCI ŻŁOTY POTOK GM. JANÓW
WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIENÍ:	CPV 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania CPV 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
INWESTOR	URZĄD GMINY JANÓW ul. Częstochowska 1 42-253 Janów

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
OPRACOWAŁA	mgr inż. Agnieszka PIEKARSKA- KAPUSTA	SLK/7621/PWBE/17	 Agnieszka Piekarska-Kapusta Uprawnienia nr SLK/7621/PWBE/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	12.2022 r.



Gmina Janów

1. Wstęp

Opracowanie stanowi program funkcjonalno-użytkowy przebudowy istniejącego oświetlenia ulicznego na dz. nr 81, 270, 797, 775/2, 816, 862/2, 863, 870/1, 871, 973/1, 973/2, 973/3 obr. Żłoty Potok w miejscowości Żłoty Potok gm. Janów. Zakres zamówienia obejmuje powierzchnię ok. 5500 m kwadratowych.

2. Postawa opracowania

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995r., Nr 25, poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2007r. nr 223, poz. 1655 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. 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. nr 130, poz. 1389 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2073 z późn.zm.).
- Normy PN-EN13201 Oświetlenie dróg.
- Obowiązujących norm w zakresie instalacji elektrycznych i budowlanych właściwych dla przedmiotu zamówienia, bezpieczeństwa, higieny i ochrony pracy
- Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
- Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w TAURON Dystrybucja S.A.



Gmina Janów

3. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robot budowlanych związanych z remontem oświetlenia ulicznego/parkowego i dekoracyjnego wzdłuż drogi gminnej – dz. nr 81, 270, 797, 775/2, 816, 862/2, 863, 870/1, 871, 973/1, 973/2, 973/3 obr. Złoty Potok w miejscowości Złoty Potok gm. Janów. Zakres zamówienia obejmuje powierzchnię ok. 5500 m kwadratowych.

W przedmiocie zamówienia należy wykonać uproszczony projekt związany z remontem istniejącego oświetlenia wraz z wymianą słupów i konstrukcji wsporczych z zastosowaniem opraw w technologii LED oraz ostatecznie dokumentację powykonawczą. Głównym celem zadania jest realizacja kompleksowego remontu istniejącego oświetlenia bez zmiany lokalizacji słupów/opraw w obrębie istniejących obwodów zasilania istniejących opraw starego typu poddanych remontowi.

Roboty budowlane związane z wykonaniem oświetlenia drogowego będą prowadzone w szerokościach linii rozgraniczających drogi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w razie konieczności częściowo po działkach prywatnych.

4. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Głównym celem zadania jest wykonanie remontu istniejącego i funkcjonującego oświetlenia poprzez wymianę opraw sodowych starego typu na nowe LED wraz z remontem poprzez wymianę konstrukcji wsporczych w postaci słupów na nowe aluminiowe stożkowe, anodowane.

- Wykonać remont polegający na wymianie istniejących słupów aluminiowych z fundamentami wraz z okablowaniem wewnątrz słupa i kompletem zabezpieczeń wnekowych na nowe słupy wykonane z anodowanego aluminium w kolorze CI 65 grafit o wysokości h=5m w ilości 35 sztuk. Słupy zakończone średnicą fi 76mm do instalacji nasadzanej oprawy LED
(dołączyć karty techniczne słupów do oferty)
- Wymienić istniejące 35 oprawy parkowe 70W i 100W na oprawy parkowe LED o mocy 40,5W i rozsyłe asymetrycznym drogowym oraz symetrycznym z źródłami 4000K.
10 sztuk opraw z układem optycznym symetrycznym
25 sztuk opraw z układem drogowym asymetrycznym
(dołączyć karty techniczne opraw LED do oferty)
- Wykonać remont poprzez wymianę w istniejących lokalizacjach parkowych słupków (pachołków) typu „Bolard” na nowe, symetryczne LED o mocy 18W 3000K i wysokości h=600mm w ilości 11 sztuk. Słupki oświetleniowe z rozsyłem 360* (5szt) oraz rozsyłem 180* (6 sztuk) (dołączyć karty techniczne opraw LED do oferty)
- Wykonać remont istniejących opraw do gruntowych na nowe w technologii LED w ilości 12 sztuk (dołączyć karty techniczne opraw LED do oferty)
- Wykonać remont poprzez wymianę opraw typu reflektor kierunkowy 70W na nowy w technologii LED w ilości 5 sztuk. Źródła światła 10W i 4000K wraz z wymianą słupa wspornikowego 1,5m na nowy aluminiowy, anodowany o średnicy 76mm. Oprawy mają być wyposażone z fabryczne uchwyty do instalacji jako obejma słupa 76mm oraz dodatkową osłonę przeciw oślepieniu. (dołączyć karty techniczne opraw LED do oferty)
- Należy przewidzieć także remont punktu załączania energii i zaprojektować, a następnie wykonać wymianę zegara astronomicznego na nowoczesne rozwiązanie z GPS oraz możliwością programowania Bluetooth, który zapewnia precyzyjną synchronizację czasu bez konieczności samodzielnej korekty zegara w sterowniku. Zmiany parametrów pracy sterownika i jego programowanie mogą być dokonywane ze smartfona lub tabletu dzięki bezprzewodowej łączności Bluetooth. Należy zaprogramować cykle włączeń i wyłączeń zgodnie z wymogiem Inwestora.



Gmina Janów

5. Ogólne wymagania zamawiającego

Zadanie dzieli się na dwa etapy:

Etap I: obejmuje prace projektowe:

Prace projektowe obejmują wykonanie uproszczonej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę (zgłoszenie robót budowlanych) chyba, że w obrębie planowanego remontu pozwolenia na budowę nie będą wymagane.

Etap II – obejmuje prace remontowo-budowlane

Prace remontowe obejmują:

- Wymiany istniejących słupów z fundamentami na nowe aluminiowe anodowane 5m
- Wymiana kabli wewnątrz słupów parkowych z zabezpieczeniem
- Wymianę opraw parkowych
- Wymianę słupków/pachołków oświetleniowych na LED
- Wymianę opraw dogruntowych na LED
- Wymianę projektorów iluminacyjnych na LED wraz z słupem wsporczym 1,5m (zasilanie CL I) wymagane uziemienie.
- Zasilenie remontowanej instalacji poprzez podłączenie do istniejącej sieci zasilania
- Wykonanie sprawdzenie sprawności systemu oświetleniowego wraz z badaniem skuteczności ochrony i zabezpieczeń instalacji. Instalacja w II klasie ochronności
- Mapę do celów projektowych nie jest wymagana do realizacji remontu jako wymiany starych opraw na nowe w tej samej lokalizacji.
- Zakres i formę dokumentacji projektowej, umożliwiającej uzyskanie wszystkich stosownych zgód na remont i realizację zadania należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Oświetlenie zaprojektować w oparciu o:
 - Zalecenia Polskiego Komitetu Oświetleniowego, -
 - Normy PN-EN13201 Oświetlenie dróg,
- Przyłączenie do istniejącej sieci zasilania funkcjonującej obecnie dla opraw poddanych remontowi
- Opracowanie uproszczonych projektów wykonawczych z uwzględnieniem wymagań ww. rozporządzenia w formie planów rysunków jednokreskowych lub innych dokumentów umożliwiających jednoznacznie określenie rodzaju i zakresu robót remontowych, z określoną dokładną lokalizacją. Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającej.
- Uzyskanie na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającej wymaganych obowiązującymi przepisami stosownych opinii, uzgodnień i pozwoleń od odpowiednich organów.
- Wykonawca sporządzi własny harmonogram szczegółowy wykonania prac projektowych, uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji (jeśli wymagane) oraz wykonania robót budowlanych i przedłoży go zamawiającemu do akceptacji.
- Ilości egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającej:
 - projekt budowlany uproszczony – 2 egz.+ wersja elektroniczna
 - projekt powykonawczy - 2 + wersja elektroniczna



Gmina Janów

- pozostałe opracowania – 2 egz. w wersji papierowej oraz wersja elektroniczna

- Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót (jeśli wymagane).
- Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Uproszczony projekt techniczno-wykonawczy przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.
- Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być zgodne z zawartością odpowiednich specyfikacji technicznych
- Pozyskanie i prowadzenie dziennika budowy dla każdego zadania z zadaniami wymagającymi jedynie zgłoszenia włącznie (jeśli wymagany).
- Wykonywanie obmiarów ilości zamawianych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Przekazanie zrealizowanych robót Zamawiającemu.
- Sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
- Realizacja powyższego zakresu winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy określony w SWZ oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie. Wykonanie i oddanie do użytku, musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
- W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami opracowań własnych oraz zapisami niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.
- Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót określone w niniejszym opracowaniu mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
- Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.
- Wykonawca zgłosi (na podstawie upoważnień uzyskanych od Zamawiającego) zakończenia robót do organu administracji architektoniczno-budowlanej (jeśli wymagane).
- Wykonywanie obmiarów ilości zamawianych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.
- Przekazanie zrealizowanych robót Zamawiającemu.
- Sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.



Gmina Janów

- Realizacja powyższego zakresu winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy określony w SWZ oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenia.

2. Wymagania materiałowe

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Wymagania dla słupów:

Zastosować kompletne słupy pionowe wraz z fundamentami. Słupy h=5m oraz 1,5m wykonane z aluminium anodowanego w kolorystyce Ci-65.

Słup parkowy (5m), stożkowy zwieńczony średnicą do instalacji oprawy LED fi 76mm

Słup wsporczy dla projektorów LED (1,5m) o średnicy 76mm

Wymagania dla opraw LED

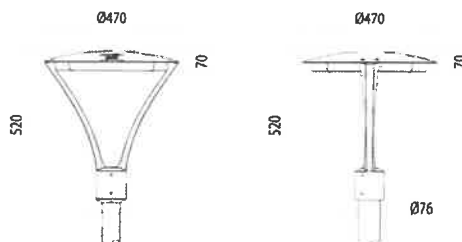
Parkowe:

1. Korpus odlewany w całości ciśnieniowo z aluminium z zintegrowanym radiatorem dla prawidłowego oddawania ciepła. Korpus z diodami LED i zasilaczem w górnej części oprawy zainstalowany na podwójnym ramieniu z odlewanej ciśnieniowo aluminium
2. Moc opraw LED, rozumiana jako maksymalna dopuszczona, określona została w zestawieniu projektowym, zgodnie z wynikami obliczeń fotometrycznych (max 40,5W i min.4910lm). Optyka symetryczna oraz asymetryczna.
3. Oprawy z autonomiczną redukcją mocy o 30% w od godzinach od 23.00 do godziny 6.00
4. Korpus oprawy trwale zamykany i zakręcany na śruby ze stali nierdzewnej
5. Optyka diod LED wykonana z aluminiowych modułów odbłyśników dla uzyskania rozproszonego światła odbitego oraz ograniczenia plastiku w produkcji.
6. Oprawy parkowe z rozsyłem symetrycznym montowane na słup pionowy 76mm
7. Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażone w gniazdo 1-10V lub Dali.
8. Diodyysterowane prądem nie większym niż: 500mA. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy od -40st. do +50st.
9. Wydajność oprawy LED min.: 110 lm z 1W podana przy obciążeniu z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego.
10. Żywotność LED min.: 100.000h potwierdzona poprzez raport L90B10.
11. Oprawa w II kl. ochronności.
12. Zamocowanie do słupa wytłaczane ciśnieniowo z aluminium zintegrowane z korpusem oprawy
13. Dyfuzor z przezroczystego hartowanego szkła o grubości 4mm odpornego na szoki termiczne i na uderzenia min. IK08 (brak elementów PC czy PMMA)
14. Oprawa o całkowitej klasie szczelności min. IP66.



Gmina Janów

15. Wzór oczekiwanej formy estetycznej z wymogiem zachowania proporcji wymiarów +/- 15% :



Gwarancja producenta (z cesją na inwestora) min. 5 LAT
Certyfikat CE oraz ENEC

Słupki/Pachołki

1. Oprawy z korpusami wykonane z odlewane aluminium
2. Wysokość ok 600mm, średnica ok 170mm
3. LED 3000K 9W-800lm (dla opraw o rozsyle 180*) oraz 18W-1600lm (dla opraw o rozsyle 360*)
4. IP65 IK10
5. Układ odbłyśnikowy, poświata światła realizowana pośrednio światłem odbitym
6. RAL 7016
7. Gwarancja producenta (z cesją na inwestora) 5 LAT
8. Przykładowa, oczekiwana forma estetyczna:

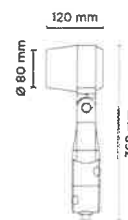
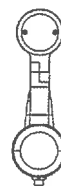


Oprawy projektory iluminacyjne (5 sztuk na słupku)

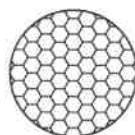
1. Oprawy wykonane z odlewane aluminium
2. IP 66 IK10
3. Rozsył światła 35* optyka odbłyśnikowa dla ograniczenia olśnienia
4. Temperatura światła 4000K
5. Moc max 10W przy strumień min.1000lm
6. Kolor RAL 7015
7. Gwarancja producenta (z cesją na inwestora) 5 LAT
8. Technika instalacji za pomocą zintegrowanego uchwytu/obejmy (5 opraw na 1 słupku 1,5m):



Gmina Janów

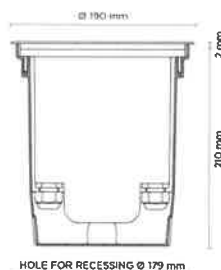


- 9 Oprawa wyposażona fabrycznie w osłonę przeciw oślnieniu typu „plaster miodu”:
HONEYCOMB LOUVER



Do Gruntu:

1. Korpus oprawy wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium z zewnętrznym pierścieniem dekoracyjnym INOX
2. Moc 19W przy 3000K i rozsył 40* (strumień min.1800lm)
3. IP 67, IK10
4. Oprawa z regulacją kąta +/- 15*
5. Oprawa wyposażona w fabryczny kabel min. 1m dla zapewnienie fabrycznej szczelności. Połączenie do instalacji za pomocą mufy/trójnika szczelnego IP68
6. Wytrzymałość na nacisk statyczny min. 5000kg
7. Zasilanie 220-240V 50-60Hz
8. Gwarancja producenta (z cesją na inwestora) 5 LAT
9. Optyczny układ odbłyśnikowy na ograniczenia oślnienia (LED schowane w głębi układu optycznego)
10. Wymiary poglądowe:



UWAGA! Istniejące oprawy Disano Floor 1601 poddane remontowi mają średnicę zewnętrzną 360mm. W związku z zastosowaniem mniejszych opraw LED należy wokół oprawy wykonać pierścień dekoracyjny z kostki granitowej by zagwarantować estetyczny montaż oraz skutecznie zainstalować oprawę LED w gruncie w celu zniwelowania różnicy w wymiarach opraw przed i po remoncie np.:



Załącznik nr 1

**Kolorem czerwonym
zaznaczono obszar,
na którym należy
zaprojektować
oświetlenie uliczne**

