



**Urząd Miasta Ruda Śląska**  
**Wydział Gospodarki Komunalnej**

plac Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska  
tel. 32 244 90 00 wew. 3110, fax: 32 248 75 23  
e mail: wgk@ruda-sl.pl, www.rudaslaska.pl

Ruda Śląska, dnia 20. LIP. 2017

Znak sprawy:  
KK.7021.14.0060.2017

**PRACOWNIA 44STO SP. Z O.O.**  
ul. Konarskiego 6/4  
44-100 Gliwice

Dotyczy: Zadania pn. „Trakt Rudzki - rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska”

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 07.07.2017 r. (data wpływu do tut. Urzędu 10.07.2017r.) w sprawie wydania warunków technicznych i wytycznych do projektowania oświetlenia dla zadania pn. „Trakt Rudzki - rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska” informuję, że w opracowanej dokumentacji projektowej należy uwzględnić:

- a) projektowane oświetlenie należy zasilić z najbliższego, istniejącego słup oświetleniowego dla każdego zadania oddzielnie poprzez zabudowę na fundamencie złącza kablowego ZK1 z rozłącznikiem bezpiecznikowym,
- b) słupy oświetlenia drogowego minimum 4 metrowe, aluminiowe cylindryczne, stożkowe, bez szwu jednoelementowe do montażu na fundamencie z możliwością montażu oprawy oświetleniowej na wysięgniku. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania, minimalna wartość w mikronach anody od 20 do 25 mikron, kolor anodowania czarny C-35. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia, odpryskiwania czy rozwarstwiania. Słup od podstawy do maksymalnie dolnej krawędzi wnętrza słupowej musi być zabezpieczony elastomerem w kolorze słupa oraz winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowany elementów łącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego, kluczyk nimbusowy).

c) oprawy uliczne typu LED - opis oprawy:

- oprawa musi mieć korpus wykonany z blachy aluminiowej anodowanej lub z odlewu aluminiowego,
- oprawa musi mieć możliwość zasilania prądem od 350 mA do 1000 mA,
- średnice montażowe oprawy powinny wynosić: 48 mm lub 60 mm, w innym wypadku producent zobowiązany jest dostarczyć przejściówkę na ww. standardy,
- elementy elektroniczne (zasilacz, panel LED, klosz) powinny być dostępne i szczegółowo opisane (producent, model itd.),
- wszystkie elementy oprawy (zasilacz, panel LED, klosz) powinny być wymienne z poziomu zwyżki,
- temperatura barwowa źródeł światła powinna być ściśle określona i zawierać się w przedziale od 3000 K do 3500 K,
- układ optyczny musi być wyposażony w soczewki,
- osprzęt oprawy musi być zabezpieczony przed przepięciami 10kV,
- stopień ochrony dla całej oprawy min. IP 66,
- oprawa powinna być wyposażona w autonomiczny, programowalny układ elektroniczny odpowiedzialny za regulację mocy w godzinach nocnych,
- oprawa powinna mieć opcję zastosowania inteligentnego systemu sterowania oświetleniem,
- gwarancja na oprawy powinna wynosić minimum 5 lat,
- oprawa powinna mieć układ chłodzenia pasywny jednak nie opierający się na standardowych radiatorach żeberkowych,
- oprawa musi być przystosowana do pracy w temperaturach od -35 stopni C do +35 stopni C,
- układ zasilający oprawę umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI,
- oprawa powinna być wyposażona w diody CREE XT-E, CREE XP-L lub równoważne,
- otwarcie oprawy i dostęp do zasilacza i panelu LED - ręczne lub przy użyciu prostych narzędzi ogólnodostępnych tj. śrubokręt,
- moc opraw i natężenie oświetlenia dostosować do chodnika,

d) opis i parametry techniczne oprawy iluminacyjnej - doziemnej:

- budowa oprawy - jednokomorowa,
- oprawa musi mieć korpusu wykonany z odlewu aluminiowego,
- materiał klosza - szkło hartowane,
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne - IK10,
- nacisk statyczny - 4000kg,
- szczelność oprawy - IP67,
- znamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz,
- źródło światła - 16 źródeł LED,

- temperatura barwowa źródeł powinna być ściśle określona i zawierać się w przedziale od 3000K do 3500K,
- moc całkowita oprawy nie przekraczająca 25W,
- możliwość regulacji kąta nachylenia układu optycznego od -15° do 15°,
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II,
- oprawa musi posiadać deklarację zgodności WE,
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny jak na rysunku zamieszczonym w załączniku nr 4,

- e) tabliczki słupowe typu IZK,
- f) sieć elektroenergetyczną oświetlenia ulicznego należy wykonać jako kablową podziemną - kabel aluminiowy o przekroju 35mm<sup>2</sup>. Pod drogami oraz wjazdami i w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury ochronne z DVK,
- g) wszystkie zastosowane materiały do budowy przedmiotowego oświetlenia powinny posiadać wymagane przepisami prawa stosowne aprobaty techniczne (IBD i M), certyfikaty, świadectwa jakości itp.,
- h) wszelkie umowy i inne zobowiązania wobec przedsiębiorstwa elektroenergetycznego związane z budową oświetlenia terenów publicznych lub które mogą rodzić skutki finansowe dla Miasta należy uzgodnić z tut. Wydziałem. W przeciwnym wypadku Miasto nie ponosi odpowiedzialności z powyższego tytułu,
- i) przekazanie placu budowy i rozpoczęcie robót prowadzonych w pobliżu urządzeń, sieci i źródeł oświetlenia terenów publicznych należy zgłosić z wyprzedzeniem minimum 7 dni i wykonywać pod nadzorem tut. Wydziału oraz eksploatatora oświetlenia terenów publicznych,
- j) w celu dopuszczenia do prac na instalacji oświetlenia terenów publicznych należy zwrócić się do jej eksploatatora,
- k) Wykonawca robót powinien udzielić Miastu gwarancji jakości na całość wykonanych robót związanych z budową przedmiotowego oświetlenia, w tym i na całość zastosowanych materiałów na okres minimum 36 miesięcy (za wyjątkiem opraw typu LED - minimum 5 lat i słupów aluminiowych - minimum 10 lat gwarancji) od dnia odbioru końcowego; w okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania czynności określonych w karcie gwarancyjnej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego pisma.

Warunkiem podpisania przez Miasto protokołu odbioru końcowego wykonanych robót związanych z oświetleniem będzie przedłożenie przez Wykonawcę następujących dokumentów:

- chronologii realizacji inwestycji (załącznik nr 2),
  - dokumentacji powykonawczej inwestycji (załącznik nr 3),
- które powinny wykazać, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z przepisami prawa, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, obowiązującymi Polskimi Normami oraz ustaleniami niniejszego pisma,
- l) po wybudowaniu oświetlenia należy nanieść na słupy oświetleniowe numery inwentaryzacyjne po wcześniejszym uzgodnieniu ich przez tut. Wydział,
- m) Wydział Gospodarki Komunalnej zastrzega sobie prawo udziału w odbiorach zanikowych wykonanych prac oraz odbiorze końcowym robót, co wiąże się z podaniem napięcia i przejęciem przez tut. Wydział wybudowanego oświetlenia do eksploatacji,
- n) podłączenie budowanego oświetlenia do istniejącego oświetlenia ulicznego należy wykonać pod nadzorem tut. Wydziału i eksploatatora oświetlenia ulicznego,
- o) opracowany, kompletny projekt należy przedłożyć do Wydziału Gospodarki Komunalnej celem jego uzgodnienia.

Ponadto zasadnym jest zaprojektowanie infrastruktury technicznej umożliwiającej monitorowanie przedmiotowego terenu.

Równocześnie informuję, że dokładna lokalizacja oświetlenia zostanie uzgodniona z projektantem po spotkaniu w terenie.

Z up. Prezydenta Miasta

  
Aneta Błaszczuk  
Główny specjalista  
Wydziału Gospodarki Komunalnej

**Załączniki:**

1. Załącznik nr 1 - karta gwarancyjna,
2. Załącznik nr 2 - chronologia realizacji inwestycji,
3. Załącznik nr 3 - dokumentacja powykonawcza inwestycji,
4. Załącznik nr 4 - przykładowy wygląd, styl i wielkość oprawy doziemnej

**Rozdzielnik:**

1. adresat
2. aa

## Załącznik nr 1

Karta gwarancyjna obejmująca zadanie p.n.:

.....w Rudzie Śląskiej - .....

określająca uprawnienia Zamawiającego z tytułu gwarancji jakości.

1. Przedmiotem karty gwarancyjnej jest:.....
2. Nazwa budowy:.. ..... w Rudzie Śląskiej - .....
3. Charakterystyka techniczna zadania:  
Charakterystyka techniczna zadania zawarta jest w zestawieniu materiałów stanowiących załącznik do oferty Wykonawcy.
4. Data przekazania oświetlenia do użytku wg protokołu odbioru: ..... r.
5. Ogólne warunki gwarancji jakości
  - 5.1. Wykonawca oświadcza, że objęte niniejszą kartą gwarancyjną oświetlenie zostało wykonane zgodnie z umową, projektem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej i przepisami techniczno - budowlanymi.
  - 5.2. Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wad zgłoszonych przez Zamawiającego w okresie trwania gwarancji.
  - 5.3. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia zgłoszonych wad w nw. terminach
    - wymiana źródła światła, wymiana zabezpieczeń - max 2 dni,
    - usunięcie uszkodzenia kabli lub instalacji (zwarcie, wykonanie mufy, itp.) - max 3 dni.Wad wyżej nie wymienionych - w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego, a wad szczególnie uciążliwych - natychmiast (nie świecenie więcej niż dwóch punktów świetlnych, itp.).
  - 5.4. Stwierdzenie usunięcia wad nie może nastąpić później niż w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia Zamawiającego przez Wykonawcę o dokonaniu naprawy.
  - 5.5. Jeżeli wada fizyczna elementu objętego gwarancją spowodowała uszkodzenia elementu sieci elektroenergetycznej, do której ww. element został podłączony, Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wad w obu elementach.  
Nie podlegają uprawnieniom z tytułu gwarancji wady powstałe na skutek siły wyższej, pod pojęciem których strony przyjmują:
    - stan klęski żywiołowej,
    - akty wandalizmu,
    - wypadki drogowe.
6. Czas trwania gwarancji za wady jakościowe, licząc od daty odbioru przez Zamawiającego wynosi ..... miesięcy na całość robót i materiałów użytych do wykonania zamówienia, za wyjątkiem opraw typu LED - minimum 5 lat i słupów aluminiowych - minimum 10 lat.
  - 6.1. Jeżeli w wykonaniu obowiązków gwarant dokonał wymiany rzeczy wadliwej na rzecz wolną od wad albo dokonał naprawy rzeczy objętej gwarancją, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili zabudowania rzeczy wolnej od wad lub dokonania naprawy rzeczy objętej gwarancją. Przepis powyższy stosuje się odpowiednio do części wymienionej.
  - 6.2. Po dokonaniu trzykrotnej naprawy rzeczy wadliwej rzecz ta podlega wymianie na nową.
  - 6.3. Dniem, od którego liczy się okres gwarancji, jest dzień dokonania uruchomienia urządzenia do użytku.
  - 6.4. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował lub zostały spowodowane osobom trzecim i Zamawiającemu z powodu nieczynnego oświetlenia w czasie usuwania usterek.
  - 6.5. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnić stan techniczny całości instalacji oraz niezbędne dokumenty umożliwiające przekazanie instalacji do eksploatacji po upływie okresu gwarancji podmiotowi trzeciemu.

podpis Wykonawcy

## CHRONOLOGIA REALIZACJI INWESTYCJI

Adres .....

.....

Lp.	Dokumenty	Data	Uwagi
1.	Dziennik budowy - kserokopie stron dot.robót elektr.ośw.		
2.	Przekazanie placu budowy		
3a.	Rozpoczęcie robót- elektrycznych ośw.		
3b.	Zakończenia robót- elektrycznych ośw.		
4.	Zgłoszenie zakończenia robót do Wydziału Gospodarki Komunalnej		
5.	Protokół odbioru technicznego elektrycznego (gestorzy uzbrojenia, właściciele uzbrojenia)		
6.	Przekazanie do Wydziału Gospodarki Komunalnej Dziennika budowy (kserokopie stron dot.robót elektr.ośw.) + dokumentacji powykonawczej		

.....

Pieczętka + podpis upoważnionego

Przedstawiciela Wykonawcy robót

## DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA INWESTYCJI

Adres .....

.....

Lp.	Dokumenty	Data	Uwagi
1.	Zestawienie materiałów ..... .....		
2.	Deklaracja zgodności materiałów (podać jakich) ..... .....		
3.	Świadectwa jakości materiałów (podać jakich) .....		
4.	Certyfikaty bezpieczeństwa materiałów (podać jakich) .....		
5.	Aprobaty techniczne materiałów (podać jakie) .....		
6.	Protokoły odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu (podać jakich) .....		
7.	Protokoły pomiaru i badania stanu izolacji		
8.	Protokół pomiaru rezystancji uziemienia		
9.	Schemat ideowy		
10.	Plan sytuacyjny		
11.	Pomiar geodezyjny powykonawczy		
12.	Oświadczenie kierownika budowy o wykonanych robotach		
13.	Inne (podać jakie) .....		

.....

Pieczęć + podpis upoważnionego

Przedstawiciela Wykonawcy robót

Przykładowy wygląd, styl i wielkość oprawy doziemnej

