

Potwierdzenie dostępu do sieci oświetlenia ulicznego



Miejski Zarząd Dróg w Kielcach
ul. Prendowskiej 7, 25-395 Kielce
tel. 41 34 02 800; fax 41 34 02 830
e-mail: boi@mzd.kielce.pl

www.mzd.kielce.pl

WT.RIO.4020.22.2023.SJ

Kielce, dn. 06.10.2023 r.

Przedsiębiorstwo Inwestycyjno Budowlane
SAMER Sp. z o. o.
ul. Wileńska 2, 25-411 Kielce

Warunki techniczne do projektowania i budowy miejskiego oświetlenia terenu rekreacyjnego na działce nr 771/2 położonego w Kielcach pomiędzy ulicami Czarnieckiego, Janczarskiej i Zólkiewskiego w Kielcach

1. Oświetlenie terenów miejskich należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”, oraz normą N SEP-E-004 „Energetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.
2. **Zasilanie oświetlenia terenu:**
 - a) istniejąca szafa oświetlenia ulicznego SO nr 2-138-1,
 - b) z istniejącej szafy SO wyprowadzić wydzielony obwód zasilania oświetlenia terenu,
 - c) przystosować SO do nowych warunków pracy, m.in.:
 - SO wyposażać w dodatkowy stycznik sterowania oświetleniem terenu sterowany z odrębnego wyjścia zegara astronomicznego,
 - montaż układu kompensacji mocy biernej w przypadku niezachowania dopuszczalnego przez PGE Dystrybucja S.A. współczynnika mocy biernej.
3. **Wymagania oświetleniowe:**
 - a. klasa oświetlenia ciągów pieszych – P3,
 - b. klasa oświetlenia dróg rowerowych – P2.
4. **Parametry techniczno – użytkowe sprzętu oświetleniowego:**
 - a) Słupy oświetleniowe: słupy stalowe stożkowe, wykonane z blachy stalowej wg normy PN-EN 10025:1990, ocynkowane ogniowo wewnątrz i na zewnątrz metodą zanurzeniową (wg PN-EN-ISO 1461:2000) w całości malowane w kolorze RAL 9007. Do 2,0 metrów wysokości słupy pokryte farbą antyplakatową, a do wysokości co najmniej 0,5m pokryte bezbarwną lub w kolorze RAL 9007 powłoką, zabezpieczającą przed niekorzystnym działaniem związków amoniaku i soli oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. Słupy o konstrukcji wzmocnionej (grubość ścianki 4 mm) wyginanej na zimno i spawanej wzdłużnie w technologii automatycznej. Słupy posiadające wnękę bezpiecznikową z drzwiczkami rewizyjnymi o minimalnych wymiarach 8,5 x 40cm na wysokości minimum 50cm od poziomu stopy, wnęka wyposażona w zacisk uziemiający. Słupy przystosowane do mocowania na fundamencie betonowym prefabrykowanym. Szpilki wystające z fundamentów muszą być osłonięte kapturkami maskującymi.
 - b) Zabezpieczenie obwodu – wartość zabezpieczenia należy dobrać na podstawie spełnienia ochrony przeciwporażeniowej. Wkładki małogabarytowe D01.
 - c) Złącza słupowe z wkładkami małogabarytowymi D01 – izolowane złącza kablowe słupowe umożliwiające przyłączenie do czterech kabli YAKXs 4x35 mm².

**potwierdzam
za zgodności z oryginałem**
Kielce: 09.10.2024
Radca Prawny
mgr Jacek Waligórski
KL-K-675

- d) Kable oświetleniowe - na całej projektowanej trasie zastosować kabel typu YAKXs 4x35mm².
- e) Uziemienie - na całej długości tras kablowych układać płaskownik stalowy ocynkowany (bednarke) FeZn 25x4mm. Bednarke uziemiającą wprowadzić do wnętrza słupa i połączyć z zaciskiem uziemiającym słupa przewodem LgY 16mm². Uziemić przewód PEN (przewód „zerowy”).
- f) Rury ochronne: kable na całej długości układać w rurach ochronnych karbowanych, dwuciennych o średnicy zewnętrznej 110mm. Pod drogami i wjazdami kable chronić rurami gładkościennymi wzmocnionymi HDPE o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 14kN/m². Rury łączyć złączkami szczelnymi, a końce rur (wyprowadzenie kabli) zabezpieczyć przed zamulaniem.
- g) Parametry techniczne opraw oświetleniowych:
- materiał korpusu - odlew aluminium malowany proszkowo,
 - oprawy w kolorze RAL 9007 lub zbliżonym,
 - diody LED zabezpieczone szybą hartowaną lub kloszem z poliwęglanu o odporności na uderzenia mechaniczne min. IK09,
 - wymagany stopień odporności na uderzenia mechaniczne oprawy - min. IK09,
 - wymagana szczelność całej oprawy w tym komory optycznej i komory elektrycznej
 - min. IP66,
 - montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm lub słupie o średnicy Ø60 lub Ø76mm,
 - dla opraw drogowych regulacja kąta nachylenia w min. zakresie od -10° do +10° poprzez konstrukcję samej oprawy lub jej uchwyty (nie dopuszcza się elementu dodatkowego tj. przejściówki, złączki które będą odpowiadały za regulację oprawy),
 - znamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz,
 - ochrona przed przepięciami - 10kV / 5kA,
 - klasa ochronności elektrycznej: II,
 - wartość współczynnika cosφ powyżej 0,9 w zakresie pracy oprawy od 50% do 100% wartości mocy nominalnej,
 - wyposażone w niezależny ogranicznik przepięć umożliwiające wymianę uszkodzonego ogranicznika bez konieczności wymiany zasilacza,
 - układ zasilający musi umożliwiać sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (5-cio stopniowa redukcja mocy),
 - dostęp do komory osprzętu (komora zasilacza i zacisków przyłączeniowych) w sposób bez narzędziowy,
 - zasilacz z funkcją programowalnego ściemniania nocnego zgodnie harmonogramem:
 - ON do 21:00 - 100%
 - od 21:00 do 23:00 - 80%
 - od 23:00 do 5:00 - 60%
 - od 5:00 do 6:00 - 80%
 - od 6:00 do OFF - 100%
 - zakres temperatury barwowej źródeł światła - 2800-4000K,
 - wskaźnik oddawania barw Ra≥70,
 - certyfikat ENEC i ENEC+,
 - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: min. 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21),
 - skuteczność świetlna oprawy min. 115 lm/W mierzonej na zewnątrz oprawy (za szybą) w zakresie temperatury barwowej dopuszczanej przez Zamawiającego,
 - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) powinny być zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
 - oprawa musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych (IEC 62471),

potwierdzam
za zgodność z oryginałem

Kielce: 09.02.2024

99

Radca Prawny
mgr Jacek Waligórski
W.L.-K-675

- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067,
- oprawa musi posiadać deklarację zgodności WE producenta i raport z badania akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający skuteczność świetlną oprawy, stopień IP,
- zaproponowana oprawa musi charakteryzować się jednolitą powierzchnią w części górnej, co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. ptasie odchody, liście, pyły),
- zastosowanie opraw równoważnych, co znaczy nie gorszych od proponowanych przewidyje również rozwiązanie związane z odprowadzeniem ciepła,
- dane fotometryczne oprawy muszą być zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych.

5. Dodatkowa informacja:

- W celu udokumentowania spełnienia wymaganych parametrów minimalnych sprzętu oświetleniowego wykonawcy zobowiązani są dołączyć następujące dokumenty:
 - o kartę katalogową oferowanych wyrobów,
 - o deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu,
 - o certyfikat wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą potwierdzającą wskazane parametry.
 - Zgodnie z § 293 pkt. 6 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, urządzenia oświetleniowe umieszczone na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu nie mogą powodować uciążliwości dla jego użytkowników ani też przechodniów i kierowców.
 - Opracować schemat / szkic projektowanego i istniejącego oświetlenia na schematycznym planie układu drogowego i terenu dla wszystkich obwodów zasilanych z danej szafy - na rysunkach formatu A4 lub A3.
6. Projekt techniczny uzgodnić w Miejskim Zarządzie Dróg w Kielcach.
7. Rozpoczęcie oraz zakończenie prac na sieci oświetleniowej MZD zgłosić do Referatu Oświetlenia i Infrastruktury Teletechnicznej, Miejskiego Zarządu Dróg w Kielcach.
8. Infrastruktura która będzie przekazana w rąk MZD w Kielcach musi być zrealizowana (wybudowana) zgodnie z powyższymi warunkami oraz podlega odbiorowi końcowemu przez przedstawiciela MZD.
9. Warunki są ważne 24 miesiące od daty ich wydania.

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA
ds. Inwestycji
Ks
dr inż. Karol Nowakowski

potwierdzam
za zgodność z oryginałem

Kielce: 09.02.2024

Radca Prawny
mgr Jacek Waligórski
KL-K-675