



GMINA MIASTA TYCHY

al. Niepodległości 49; 43-100 Tychy
tel. 32 776 33 33; fax 32 776 33 44
www.umtychy.pl; poczta@umtychy.pl
NIP: 646 00 13 450; REGON: 276255507

WYDZIAŁ KOMUNALNY, OCHRONY
ŚRODOWISKA I ROLNICTWA

IKO.7012.2.58.2018.MB



Tychy, 4 styczeń 2019r.

Wydział Przygotowania
i Realizacji Inwestycji
w miejscu

Dotyczy: warunków realizacji inwestycji pn. „Doświetlenie parku św. Franciszka i św. Klary. Budowa oświetlenia wewnątrz osiedla przy budynkach ul. Poziomkowa 14-58 oraz 16-24”.

W nawiązaniu do pisma z dnia 26 listopada 2018r., w związku z planowaną inwestycją jw., Wydział Komunalny, Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Tychy informuje, że przy projektowaniu i budowie sieci oświetlenia jw. należy uwzględnić poniższe warunki:

I. Budowa oświetlenia wewnątrz osiedla przy budynkach ul. Poziomkowa 14-58 oraz 16-24

1. Zasilanie projektowanego oświetlenia:

Projektowane oświetlenie wewnątrz osiedla przy budynku ul. Poziomkowa 14-58 oraz 16-24 należy zasilić z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego nr 1164006 zlokalizowanej w pobliżu ul. Poziomkowej 79, poprzez wpięcie do istniejącego, najbliższego zlokalizowanego słupa oświetlenia ulicznego w międzybłoczu przy ul. Poziomkowej.

2. Wymagania stawiane oprawom:

- a. napięcie znamionowe oprawy 230V \pm 5%, 50Hz, współczynnik mocy $\cos\phi > 0,9$,
- b. oprawa musi być wykonana w II klasie ochronności,
- c. oprawa musi:
 - posiadać zabezpieczenia przed przepięciami o napięciu co najmniej 10kV,
 - posiadać zabezpieczenie termiczne z czujnikiem temperatury w przypadku przekroczenia przez oprawę temperatury krytycznej,
 - posiadać poziom szczelności nie mniejszy niż IP66 dla modułów optycznych jak i układu zasilającego,
- d. konstrukcja oprawy musi umożliwiać prostą wymianę modułów LED oraz wymianę układów zasilających,
- e. nominalny strumień świetlny, bryła fotometryczna, napięcie i natężenie prądu zasilania, moc nominalna oraz efektywność świetlna wyrażona w lm/W, muszą być potwierdzone poprzez dostarczenie raportu wg IES LM-79,
- f. rozsył światła powinien zapewniać doświetlenie chodników,
- g. oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu,
- h. dane fotometryczne oprawy pozwalające zweryfikować możliwość zastosowania opraw w danym projekcie oświetlenia, muszą być umieszczone na stronie internetowej producenta oraz w ogólnodostępnych programach stworzonych do tego celu,
- i. wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) winna być zgodna z rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- j. nie dopuszcza się stosowania opraw z widocznym radiatorem na zewnątrz co wpływa na zbieranie się zanieczyszczeń ze środowiska zewnętrznego. Obudowa oprawy powinna być wykonana z aluminium anodowanego lub malowanego proszkowo o bryle zamkniętej.

3. Źródła światła LED:

- a. oprawa musi być wyposażona w wymienne moduły LED wyposażone w wysokowydajne jednostrukturalne diody LED,
- b. temperatura barwy musi zawierać się w przedziale 3500-4000K,
- c. wydajność pojedynczego źródła LED powinna być większa lub równa 100 lm/W,

- d. trwałość źródeł LED powinna być nie mniejsza niż 50000h, wartość strumienia świetlnego w tym okresie nie może być mniejsza niż 90% strumienia początkowego,
 - e. wymagany wskaźnik oddawania barw CRI ≥ 70 ,
 - f. moduły LED muszą być dostępne z kilkoma typami optyk (min. 3 rodzaje) w postaci soczewek o rozsyłe asymetrycznym wykonanych z PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych.
4. Zasilacz do oprawy LED:
- a. oprawy muszą posiadać stałoprądowy, programowalny zasilacz wyposażony w funkcję utrzymywania strumienia świetlnego w czasie,
 - b. zasilacz musi posiadać interfejs Dali do płynnego sterowania natężeniem oświetlenia w zakresie od 10 do 100% mocy znamionowej,
 - c. układ zasilający musi być zabezpieczony stopniem ochrony IP66 i umożliwiać wymianę bez użycia narzędzi,
 - d. redukcja mocy musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączenie zasilania od poszczególnych modułów LED w jednej oprawie,
 - e. zasilacz musi posiadać opcję kontroli temperatury modułów LED.
5. Oprawy powinny być w kształcie okręgu (o wymiarach od ϕ 550-650 mm), w którym od spodu są umieszczone moduły (źródła światła) LED. Całość przytwierdzona jest do słupa za pomocą stelażu trójramiennego (nie stanowiącego całości, o wysokości ok. 650 mm) zajmującego środkową część okręgu, który w górnej części podtrzymuje okrąg natomiast w dolnej części jest montowany do słupa (kolor oprawy grafitowy - RAL 7011).
6. Gwarancja udzielana przez producenta na oprawy nie może być krótsza niż 5 lat i musi obejmować powstawanie defektów na powierzchni korpusu oprawy przez cały okres użytkowania elementów.
7. Projektowane słupy oświetleniowe:
- a. należy zastosować słupy aluminiowe anodowane lub malowane proszkowo w kolorze grafitowym (RAL 7011),
 - b. słupy powinny cechować się poniższymi parametrami:
 - słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką na tabliczkę słupową, montowane na fundamencie prefabrykowanym, wymagany certyfikat CE,
 - fundamenty prefabrykowane, abizolowane, dostosowane do typu słupów – posiadające certyfikat producenta słupa,
 - c. słupy muszą spełniać kryteria wiatrowe wskazane w normach dla miasta Tychy,
 - d. słupy należy wyposażać w złączki słupowe typu IZK,
 - e. na wszystkich słupach należy umieścić naklejki samoprzylepne z napisem „Zakaz umieszczania ogłoszeń i ulotek – art. 63a Kodeksu wykroczeń” w kolorze pomarańczowym,
 - f. na słupie powinna być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta, oraz tabliczka ostrzegawcza,
 - g. słupy powinny być ponumerowane,
 - h. odległości pomiędzy słupami oświetleniowymi powinny być nie mniejsze niż 25 metrów.
8. Gwarancja udzielana przez producenta na słupy nie może być krótsza niż 10 lat i musi obejmować powstawanie defektów na powierzchni słupów przez cały okres użytkowania elementów.
9. Projektowana sieć oświetlenia ulicznego:
- a. projektowana sieć oświetlenia musi dawać możliwość nawiązania do istniejących odcinków sieci oświetlenia ulicznego,
 - b. zaleca się zastosowanie kabla oświetleniowego o przekroju $5 \times 25 \text{ mm}^2$,

- c. w miejscach kolizji lub przejścia pod skrzyżowaniami, drogami, chodnikami, parkingami i dojazdami itp., kabel oświetleniowy należy przebudować lub zabezpieczyć przez założenie dwudzielnych rur ochronnych DVK 110 zapewniając prawidłową głębokość ułożenia kabli.
9. Ogólne wymagania stawiane oświetleniu i urządzeniom:
- a. wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm (w tym m. in. PN-EN 13201) i przepisów, w szczególności dotyczących wymagań w zakresie ochrony przeciwporażeniowej,
 - b. zastosowane urządzenia winny posiadać pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie, a także certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami. Dokumenty winny być sporządzone w języku polskim i przekazane naszemu Wydziałowi przed odbiorem robót.
10. Ogólne warunki:
- a. ewentualne kolizje, zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami,
 - b. sposób przebudowy i zabezpieczenia kabli obcych uzgodnić z ich właścicielem,
 - c. projekt budowlano - wykonawczy w zakresie oświetlenia ulicznego należy uzgodnić w tut. Wydziale przed złożeniem projektu na posiedzenie Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.

II. Doświetlenie parku św. Franciszka i św. Klary

1. Zasilanie projektowanego oświetlenia.
Projektowane oświetlenie w parku św. Franciszka i św. Klary należy zasilić z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego nr 1162088 zlokalizowanej w pobliżu ul. Paprociańskiej 77, poprzez wpięcie do istniejącego, najbliższego zlokalizowanego słupa oświetlenia parku.
2. Wymagania stawiane oprawom:
- a. projektowane oprawy należy dostosować do istniejących na terenie parku,
 - b. oprawy powinny być wyposażone w tzw. reduktory mocy, obniżające zużycie energii elektrycznej - 100/70W.
3. Projektowane słupy oświetleniowe:
- a. należy zastosować słupy aluminiowe anodowane w kolorze tożsamym z kolorem słupów oświetleniowych zamontowanych na terenie parku św. Franciszka i św. Klary,
 - b. słupy powinny cechować się poniższymi parametrami:
 - słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką na tabliczkę słupową, montowane na fundamencie prefabrykowanym, wymagany certyfikat CE,
 - fundamenty prefabrykowane, abizolowane, dostosowane do typu słupów – posiadające certyfikat producenta słupa,
 - c. słupy muszą spełniać kryteria wiatrowe wskazane w normach dla miasta Tychy,
 - d. słupy należy wyposażyć w złączki słupowe typu IZK,
 - e. na wszystkich słupach należy umieścić naklejki samoprzylepne z napisem „Zakaz umieszczania ogłoszeń i ulotek – art. 63a Kodeksu wykroczeń” w kolorze pomarańczowym,
 - f. na słupie powinna być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta, oraz tabliczka ostrzegawcza,
 - g. słupy powinny być ponumerowane,
 - h. wysokość projektowanych słupów należy dostosować do wysokości istniejących słupów w Parku.
4. Gwarancja udzielana przez producenta na słupy nie może być krótsza niż 10 lat i musi obejmować powstawanie defektów na powierzchni słupów przez cały okres użytkowania elementów.

5. Projektowana sieć oświetlenia:
 - a. projektowana sieć oświetlenia musi dawać możliwość nawiązania do istniejących odcinków sieci oświetlenia,
 - b. zaleca się zastosowanie kabla oświetleniowego o przekroju $4 \times 35 \text{ mm}^2$,
 - c. w miejscach kolizji lub przejścia pod skrzyżowaniami, drogami, chodnikami, parkingami i dojazdami itp., kabel oświetleniowy należy przebudować lub zabezpieczyć przez założenie dwudzielnych rur ochronnych DVK 110 zapewniając prawidłową głębokość ułożenia kabli.
6. Ogólne wymagania stawiane oświetleniu i urządzeniom:
 - a. wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm (w tym m. in. PN-EN 13201) i przepisów, w szczególności dotyczących wymagań w zakresie ochrony przeciwporażeniowej,
 - b. zastosowane urządzenia winny posiadać pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie, a także certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami. Dokumenty winny być sporządzone w języku polskim i przekazane naszemu Wydziałowi przed odbiorem robót.
7. Ogólne warunki:
 - a. ewentualne kolizje, zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami,
 - b. sposób przebudowy i zabezpieczenia kabli obcych uzgodnić z ich właścicielem,
 - c. projekt budowlano - wykonawczy w zakresie oświetlenia należy uzgodnić w tutejszym Wydziale przed złożeniem projektu na posiedzenie Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.

Powyższe warunki są ważne przez okres 2 lat od daty wydania.

Z poważaniem

NACZELNIK
Wydziału Koordynacji Ochrony Gospodarki i Rolnictwa

mgr Anna Korzecha

Kopia: IKO a/a