

Załącznik Nr B.10 do Regulaminu Konkursu

Wytyczne do opracowania projektu koncepcyjnego oświetlenia iluminacyjnego: Ratusza Oruńskiego, Kościoła Św. Jana Bosko oraz pomnika „Inki” w Gdańsku, oraz pozostałego oświetlenia terenu.

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

1. Wymagania ogólne.

1.1 Opracować koncepcję projektową iluminacji obiektów oraz pomnika wraz z uszczegółowieniem obejmującym liczbę punktów świetlnych, miejsca ich usytuowania, typ oraz barwę światła.

1.2 Opracowana koncepcja podlega akceptacji przez Zamawiającego i właściwego dla tego obszaru Konserwatora Zabytków.

1.3 W oparciu o zaakceptowaną koncepcję należy przeprowadzić próby iluminacji z udziałem przedstawicieli Zamawiającego i Konserwatora Zabytków.

1.4 Protokół z wynikami/wnioskami z prób iluminacji stanowić będzie podstawę do opracowania dokumentacji projektowej.

1.5 Wykonać projekt iluminacji Ratusza Oruńskiego, Kościoła Św. Jana Bosko, pomnika „Inki” oraz oświetlenia terenów zielonych i ciągów pieszych prowadzących do pomnika. Projekt opracować zgodnie z PN - EN 13201: 2007 Oświetlenie dróg, na aktualnych mapach do celów projektowych, zawierających rozwiązania branży drogowej.

1.6 Na placu w miejscu posadowienia choinki należy przewidzieć stały punkt zasilania dla iluminacji choinki oraz opcjonalnie obsługi imprez plenerowych (dodatkowa rozdzielnica naziemna lub umieszczona w studni).

1.7 W przypadku wyjścia kabli poza pas drogowy lub działki znajdujące się w zarządzie GZDiZ należy uzyskać zgody właścicieli działek.

1.8 Przewidzieć oświetlenie wszystkich dróg, ciągów pieszych i rowerowych objętych projektem drogowym.

2. Zasilanie i pomiar energii.

2.1 Zasilanie projektowanego oświetlenia przewidzieć: z projektowanej szafki iluminacyjnej zlokalizowanej w obrębie pasa drogowego ul. Gościnniej lub na terenach miejskich skweru, na którym zlokalizowany jest pomnik „Inki”.

2.2 Wystąpić do ENERGA-OPERATOR S.A. o warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej na moc przyłączeniową 12,5 kW.

2.3 W przypadku, gdy odległość pomiędzy szafką licznikową a oświetleniową jest większa niż 20m należy zaprojektować zabezpieczenie zalicznikowe (o wartości min. 20A) z uwzględnieniem selektywności zabezpieczeń.

3. Parametry oświetleniowe.

3.1 Przyjąć do obliczeń dla chodników i ciągów rowerowych klasę oświetlenia P3.

3.2 Wykonać obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując o jeden poziom niższą klasę oświetlenia). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.

3.3 Wymagana klasa oświetleniowa musi być spełniona dla każdego odcinka drogi ograniczonego dwoma sąsiednimi słupami oświetleniowymi.

3.4 Obliczenia fotometryczne wykonać dla charakterystycznych sytuacji drogowych.

4. Szafki oświetleniowe.

4.1 Szafkę oświetleniową zaprojektować zgodnie ze schematem (załącznik nr 4). Szafka wolnostojąca w obudowie z tworzywa sztucznego, min. 4 polowa (obwodowa) w wykonaniu wandaloodpornym na fundamencie betonowym z uwzględnieniem strefy przemarzania dla Wybrzeża wynoszącej 1 m. Zamykane na zamek „baskwilowy” z wyłącznikiem krańcowym otwarcia drzwiczek podłączonym do CPAnet. Szafkę oświetleniową obudować cegłami z daszkiem betonowym z dodatkowymi drzwiami metalowymi z blachy o grubości min. 5mm malowanymi na kolor RAL 9007 i zamknięciem na kłódkę.

4.2 Dopuszcza się zastosowanie innego systemu sterowania spełniającego wymagania CPAnet oraz bezpłatnego dostępu do parametrów systemu z poziomu przeglądarki internetowej

4.3 Czujkę przekąźnika zmierzchowego zaprojektować na słupie oświetleniowym najbliższym szafki oświetleniowej.

4.4 Szafkę oświetleniową sytuować w pasie drogowym poza chodnikiem lub na terenach miejskich skweru, na którym zlokalizowany jest pomnik „Inki”.

4.5 Zapewnić min. 2 rezerwowe obwody oświetleniowo-iluminacyjne.

5. Sieć oświetleniowa.

5.1 Na placu, w miejscu posadowienia choinki należy przewidzieć stały punkt zasilania dla iluminacji choinki oraz opcjonalnie obsługi imprez plenerowych (dodatkowa rozdzielnica naziemna lub umieszczona w studni).

5.2 Przewidzieć prowadzenie przewodów w sposób bezpieczny, estetyczny, umożliwiający ich konserwację i wymianę.

5.3 System sterowania iluminacją powinien umożliwiać zaprogramowanie i ustawienie min. 4-ciu dynamicznych scen (przewidzieć sterowanie indywidualne każdej z opraw).

5.4 Zaprojektowane oprawy oświetleniowe obciążyć równomiernie trzema fazami i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.

5.5 Na planach sytuacyjnych i schematach podać odległości między słupami i długości kabli z koniecznymi zapasami tj. 2 m przy każdym słupie.

5.6 Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup.

6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki, studnie projektorowe).

6.1 Projektować konstrukcje do mocowania projektorów w tym słupy, zapewniające bezpieczeństwo przechodniów, estetyczne. Dla oświetlenia stosować słupy i wysięgniki stylowe aluminiowe. Wzór słupów i konstrukcji uzgodnić z właściwym Urzędem Ochrony Zabytków w Gdańsku.

6.2 Minimalne wymiary wnęki 100x300mm.

6.3 Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągu pieszego.

6.4 Słupy oświetleniowe lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.

6.5 Załączyć zwymiarowane przekroje poprzeczne z naniesioną lokalizacją słupów z podaniem rzędnych zaprojektowanego ułożenia kabli, rzędnych terenu istniejącego i rzędnych docelowych terenu, z uwzględnieniem skrajni drogowej (zgodnie z załącznikiem nr 6).

6.6 Zapewnić pole obsługi w promieniu 80 cm od wnęk słupowych zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.

6.7 W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami ażurowymi (zgodnie z załącznikiem nr 6).

6.8 W przypadku zaprojektowania studni projektorowych przewidzieć ich odwodnienie oraz estetyczne zabezpieczenie studni przed atakami wandalizmu umożliwiające ich oczyszczenie.

7. Oprawy i źródła światła.

7.1 Dla oświetlenia ciągów pieszych projektować oprawy LED w obudowie z aluminium, współczynnik oddawania barw $R_a \geq 70$, z możliwością wymiany poszczególnych paneli świecących LED, o temperaturze barwowej 2800-3200°K. W przypadku opraw okrągłych o asymetrycznym rozsyłe ograniczającym emitowanie strumienia świetlnego w górną przestrzeń. Stopień szczelności oprawy min. IP65, II klasa ochronności. Stosować statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie za pomocą sterownika APCled lub kompatybilnego i zaprogramować redukcję w godzinach 23:00 do 05:00.

7.2 Dla iluminacji zaprojektować oprawy, projektory pozwalające na płynną zmianę barwy światła w systemie mieszania RGB oraz umożliwiające płynną zmianę natężenia strumienia światła (przewidzieć sterowanie indywidualne opraw).

7.3 Stosować oprawy iluminacyjne jako projektory z energooszczędnymi źródłami światła o estetycznym wyglądzie, szczelne o IP65, wandaloodporne. W przypadku opraw zagłębionych w chodniku IP66 oraz odporność na akty wandalizmu w stopniu IK \geq 08.

8. Uzgodnienie projektu

8.1 Uzgodnić z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni projekt oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej/iluminacyjnej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.

B. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony www.gzdziz.gda.pl w zakładce Dział Energetyczny:

Zgodnie ze spisem załączników:

1. Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.
2. Oznaczenia na słupach oświetleniowych.
3. Karta szafki oświetleniowej
4. Schemat szafki oświetleniowej.
5. Widok szafki oświetleniowej.
6. Przykładowy przekrój poprzeczny.
7. Przykładowy plan sieci oświetleniowej.
8. Wzór zgody właścicieli działek.
9. Protokół przekazania w eksploatację.

Na etapie opracowywania projektu budowlanego należy wystąpić do GZDiZ z wnioskiem o wydanie warunków projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia iluminacyjnego dla przedmiotowego zadania.