

Załącznik nr 2

Przedmiotem zamówienia jest:

I., Wykonanie projektu budowy oraz budowy oświetlenia boiska w Dzikowcu znajdującego się na części działki 254 i 255/1 obręb Dzikowiec ”

Boisko należy oświetlić 12 sztukami opraw oświetleniowych LED o mocy 400W z symetryczną optyką oraz 4 sztukami opraw o mocy 300W z asymetryczną optyką. Oprawy należy montować na 6 masztach oświetleniowych na wysokości 12m. Na zewnętrznych masztach (4 szt.) po dwie oprawy 400W i jednej 300W. Na środkowych masztach (2 szt.) po dwie oprawy 400W.

Oświetlenie boiska dobrano w oparciu o normę oświetleniową PN-EN 12193 – „Światło i oświetlenie -- Oświetlenie w sporcie”. Natężenie oświetlenia zaprojektowano, jak dla boisk treningowych, na poziomie $E_m = 75 \text{Lx}$

Ilość i typ opraw dobrano na podstawie obliczeń przeprowadzonych w programie Dialux. Wymaga się osiągnięcia nie gorszych parametrów oświetleniowych w stosunku do obliczeń referencyjnych.

Wymagane wartości parametrów oświetleniowych:

- średnie natężenie oświetlenia – $E_m \geq 76 \text{ lx}$,
- równomierność oświetlenia $E_{\text{min}}/E_m \geq 0,53$,
- równomierność oświetlenia $E_{\text{min}}/E_{\text{max}} \geq 0,30$,
- wskaźnik olśnienia $GR \leq 50$

Specyfikacja opraw oświetleniowych:

Wymagania stawiane oprawom oświetleniowym

Oprawy oświetleniowe do zainstalowania powinny posiadać następujące właściwości i parametry:

1. Muszą posiadać oznaczenie CE,
2. Przy ustawieniu odchylenia na 0° w stosunku do podłoża, współczynnik ULOR=0 – brak emisji światła w górnej półprzestrzeni zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 9 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 23.04.2009r),
3. Minimalna skuteczność świetlana oprawy po uwzględnieniu strat 140lm/W ,
4. Spełniać wymogi I lub II klasy ochronności,
5. Stopień szczelności oprawy nie mniejszy niż IP66 oraz stopień odporności na uderzenia nie mniejszy niż IK08
6. Zakres temperatur pracy minimum -25°C do $+65^\circ\text{C}$,
7. Okres gwarancji producenta co najmniej 60 miesiące, gwarancja producenta wymagana jest niezależnie od długości gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.
8. Korpus wykonany z wysokociśnieniowego odlewu aluminium z uźebrowaniem stanowiącym jednocześnie radiator oprawy,
9. Korpus malowany proszkowo (RAL9006) umożliwiający samoistne usuwanie zanieczyszczeń z obudowy,
10. Maksymalna waga oprawy: 11 kg,
11. Powierzchnia boczna korpusu, eksponowana na wiatr nie przekraczająca $0,06 \text{m}^2$,
12. Dwukomorowa konstrukcja korpusu,
13. Elementy zamykające oraz mocujące oprawę wykonane ze stali nierdzewnej,
14. Dostęp do komory z osprzętem elektrycznym od dołu oprawy, przy użyciu standardowych narzędzi,
15. Moduł LED osłonięty szybą hartowaną,

16. Oprawa wyposażona w system regulujący ciśnienie w oprawie, zapobiegający przed kondensacją wilgoci wewnątrz oprawy,
17. Uchwyt powinien stanowić integralną część oprawy i posiadać możliwość montażu na belce oraz wysięgniku i bezpośrednio na słupie $\varnothing 45 \div 60$ mm. Uchwyt powinien mieć możliwość regulacji kąta od -90° do $+90^\circ$,

Oprawy mają być wyposażone w moduł LED o następujących parametrach:

1. Temperatura barwowa $4000\text{K} \pm 5\%$,
2. Współczynnik oddawania barw większy niż $R_a > 80$,
3. Minimum 100 000h pracy dla L80 przy $T_a = 25^\circ\text{C}$,
4. Każda dioda powinna być indywidualnie wyposażona w soczewkę, pozwalającą na emisję strumienia świetlnego zgodnego z daną bryłą fotometryczną,
5. Przy awarii nawet kilku diod LED, bryła fotometryczna opraw nie powinna ulec zmianie, nie powinno to zakłócać pracy pozostałych diod LED,
6. Strumień świetlny oprawy mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie przekraczającej 25°C , powinien być zbliżony do deklarowanego strumienia z dopuszczalną tolerancją 5%,
7. Dostępne powinny być co najmniej trzy warianty brył fotometrycznych przy czym muszą to być rozsyły symetryczne i asymetryczne,

Oprawy mają być wyposażone w układ zasilający o następujących parametrach:

1. Żywotność układu zasilającego nie powinna różnić się od żywotności układu optycznego, powinna wynosić minimum 100 000 godzin,
2. Współczynnik mocy $\cos\phi \geq 0,95$,
3. Układ zasilający powinien posiadać zabezpieczenie przed przepięciami 6kV CM i 4kV DM oraz zabezpieczenie termiczne,
4. Zasilacz z możliwością sterowania sygnałem analogowym 1-10V lub DALI,

Instalacja zasilająca 3 fazowa umieszczona w gruncie.

Dodatkowo montaż przy słupach oświetleniowych na północno wschodniej części boiska 2 sztuk rozdzielnic elektrycznych, zabezpieczonych z gniazdami siłowymi 2 szt oraz 230v.- 3 szt. z niezależnym zasilaniem

Zasilanie z istniejącego złącza znajdującego się w pomieszczeniu socjalnym.

Do obowiązków wykonawcy należy w szczególności wykonanie:

- 1) dokumentacji projektowej wraz z mapą do celów projektowych, służącej do opisu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, w rozumieniu § 4 ust. 1 lub 2 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013, poz.1129);
- 2) wykonanie i uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód, pozwoleń, uzgodnień, decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji Inwestycji w oparciu o wykonany przedmiot zamówienia, a wymaganych odrębnymi przepisami;
- 3) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót;
- 4) przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. 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. z 2004 Nr 130, poz. 1389);
- 5) złożenie w Starostwie Powiatowym w Kłodzku w imieniu Zamawiającego wniosku o udzielenie decyzji o pozwoleniu na budowę wykonania robót budowlanych z kompletną dokumentacją projektową.

3. Projekt w 4 egzemplarzach należy wykonać w szczególności zgodnie z:

- 1) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129);

- 2) Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018, poz. 1935);
- 3) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku 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. z 2004 Nr 130, poz. 1389);

4) Budowa oświetlenia boiska zgodnie z obowiązującymi normami.

Wszystkie dokumenty mają być wykonane dodatkowo w wersji elektronicznej

wszelkie rozwiązania techniczne należy ustalać z referatem ITOS

Termin wykonania budowy oświetlenia - 9.12.2022r. przez termin wykonania rozumie zakończenie wszystkich prac budowlanych.