

**WYTYCZNE PROJEKTOWE W ZAKRESIE OŚWIETLENIA REALIZOWANEGO NA
OBSZARZE PARKU GRABEK, ALEI SPACEROWEJ ORAZ TERENU
PARKOWEGO PRZY PAŁACU ŚLUBÓW**

W RAMACH ZADANIA

**ZIELONE PŁUCA MIAST – DOLINA BRYNICY.
WALORYZACJA PRZYRODNICZA STARORZECZA W PARKU GRABEK WRAZ
Z UKSZTAŁTOWANIEM KRAJOBRAZU I STREFY PRZYRODNICZEJ ORAZ
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**

Ze względu na kształtowanie w ramach opracowania dwojakiej przestrzeni, tj. o charakterze naturalistycznym oraz bardziej antropogenicznym, zaleca się zastosowanie odpowiednich i stosownych do przyjętych rozwiązań w zakresie zagospodarowania terenu form oświetleniowych.

Wykonawca ma za zadanie zaprojektowanie oświetlenia wysokiego, parkowego i niskiego (w różnych formach, w zależności od koncepcji zagospodarowania terenu), przy czym projekt należy oprzeć na założeniu:

- doświetlenia części antropogenicznej i akcentowego oświetlenia części naturalistycznej, bez nadmiernej ingerencji w ekosystem i siedliska („zanieczyszczenia światłem”)
 - wykorzystania opraw energooszczędnych LED o odpowiedniej barwie światła,
 - możliwości zarządzania oprawami i barwą światła lub zastosowania sterowania oświetleniem podążającym za przechodniami,
 - zmniejszenia bilansu mocy zużywanej na oświetlenie,
- zgodnymi z normą oświetlenia PN -EN 13201 i PN-EN 12464-2.

Uwaga: wykonawca ma za zadanie opracowanie projektu oświetlenia (doboru i planowania oświetlenia z wizualizacją projektowanej instalacji, tj. rozkładu światła na projektowanym terenie) oraz projektu elektrycznego.

Ze względu na oszczędność energii rekomenduje się zastosowanie opraw oświetleniowych typu LED. Do zastosowania dopuszcza się oprawy oświetleniowe pod warunkiem, że ich dobór zostanie poparty projektem oświetleniowym, a projekt ten będzie częścią składową projektu elektrycznego oraz pod warunkiem, że sumaryczna moc dobranych opraw nie będzie większa od istniejących obecnie.

Charakterystyka opraw:

- stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody dla opraw nie mniejszy niż IP 66
- w wykonaniu II klasy ochronności
- klosze opraw w wykonaniu zapewniającym odporność na udary na poziomie IK10

- oprawy umożliwiające zdalne, bezprzewodowe sterowanie oświetleniem, posiadające sterowniki w oprawach lub też oprawy współpracujące z układami autonomicznej redukcji strumienia świetlnego
- oprawy muszą posiadać optyki o charakterystyce drogowej oraz symetrycznej zapewniającej spełnienie wymagań PN13201 dla sytuacji drogowych w sytuacjach / miejscach tego wymagających
- oprawy wyposażone w przewód i złączkę zasilającą lub przewód wprowadzany bezpośrednio do złącza we wnęce słupowej (montaż oprawy bez konieczności rozszczelnienia oprawy)
- oprawy wyposażone w zewnętrzny radiator, którego konstrukcja umożliwi swobodne odprowadzanie wody i brudu osadzającego się na oprawie
- oprawy w wykonaniu gwarantującym trwałość świecenia
- oprawa wyposażona w panel LED wyposażony w diody emitujące światło o barwie $4000K \leq T_b \leq 4500K$ z powtarzalnością temperatury barwowej kolejnych opraw $\pm 100K$. Wszystkie montowane oprawy o takiej samej temperaturze barwowej
- minimalny zakres temperatur pracy $-20^{\circ}C \leq T_o \leq 35^{\circ}C$ (T_o - temperatura otoczenia)
- oprawy posiadające deklarację CE producenta
- oprawy odpowiadające stosownym normom (PN-EN 60598, PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3, PN-EN 62471) oraz zapewniać zgodność z dyrektywami LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC.

Oprawy winny być montowane na słupie o poniższej charakterystyce:

- Słup aluminiowy anodowany stożkowy o średnicy 120mm przy podstawie
- Ustawiony na fundamencie prefabrykowanym
- Kolor anodowania grafitowy
- Wysokość słupa 5m
- Słup ze złączem słupowym TB-11
- Zabezpieczony elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350mm

z up. BURMISTRZA
Zastępca Burmistrza ds. Komunalnych
mgr Elżbieta Dmitruk