



**PORT
GDAŃSK**



Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.
ul. Zamknięta 18, 80-955 Gdańsk
tel.: +48 58 737 91 00
fax: +48 58 737 94 85
e-mail: info@portgdansk.pl www.portgdansk.pl

Załącznik nr 7

Standardowe wytyczne dotyczące oprav oświetleniowych stosowanych w Porcie Gdańskim:

Wymagania stawiane źródłom światła:

- wymagany minimalny strumień świetlny pod koniec nominalnego czasu pracy wynosi nie mniej niż 90 % strumienia początkowego (znamionowego), potwierdzony dokumentem producenta,
- dopuszczalny zakres temperatury pracy - temperatury w polskiej strefie klimatycznej,
- czas świecenia przy zachowaniu wyżej wymaganych parametrów – minimum 60.000 godzin.

Wymagania stawiane oprawom:

- oprawy mają być wykonane zgodnie z polskimi i europejskimi normami,
- mają gwarantować uzyskanie wartości minimalnych - normatywnych zgodnie z PN-EN 12464, dla 100% mocy opraw oraz połowę tej wartości dla redukcji oświetlenia do 50%.
- skuteczność znamionowa, całej oprawy (stosunek strumienia świetlnego oprawy, uwzględniającego straty w układzie optycznym do mocy pobieranej z sieci) – musi wynosić co najmniej 125 lm/W,
- barwa światła oprawy 3000K do 5000K,
- stopień oddawania barw $R_a > 70$,
- stopień ochrony, co najmniej IP65 dla komory źródła światła oraz IP65 dla osprzętu elektrycznego jeżeli stanowi odrębną komorę zewnętrzną. Wykonanie w II klasie ochronności (w I klasie ochronności tylko w uzasadnionych przypadkach, za zgodą ZMPG SA)
- dopuszczalny zakres temperatury pracy: -30 do + 40°C,
- odporność na warunki środowiskowe – nabrzeża portowe (montaż na słupach/masztach w odległości ok.10mb od linii morza),
- odporność na promienie UV,
- dopuszczalne zniekształcenia harmoniczne prądu - 20%,
- napięcie znamionowe 230V +/- 5%, częstotliwość 50Hz, współczynnik mocy $\cos\phi \geq 0,9$,
- oprawa powinna posiadać zabezpieczenia przed przepięciami i zabezpieczenie przed przegrzaniem diod LED zamontowanych w oprawie,
- możliwość montażu bezpośrednio na słupie/masztach/wieży i na istniejącym wysięgniku,
- oprawy muszą posiadać wymienne moduły diod
- w przypadku braku soczewek ze szkła hartowanego oprawa powinna posiadać szybę ochraniającą diody LED ze szkła hartowanego,
- oprawy powinny gwarantować rozsył asymetryczny światła,
- oprawy powinny gwarantować łatwy dostęp zarówno do źródła światła, jak też do komory osprzętu, umożliwiającą szybką wymianę elementów uszkodzonych; wymiana źródeł światła z użyciem co najwyżej podstawowych narzędzi (np. wkrętak, imbus),
- rozwiązania konstrukcyjne oprawy muszą być rozwiązaniami standardowymi, katalogowymi, powinny zachowywać proporcjonalny kształt dla różnych wariantów mocy i posiadać jednolitą linię wzorniczą,

NIP: 583-24-61-866

Konto: Bank PKO BP S.A.

Nr: 58 1020 1811 0000 0602 0094 5857

KRS: 0000040398

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku

VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

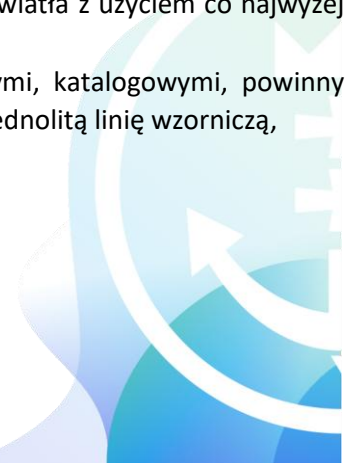
Kapitał zakładowy / wpłacony: 2 109 250,00 PLN

Zarząd Spółki:

Dorota Pyć – Prezes Zarządu

Alan Aleksandrowicz – Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych

Krzysztof Kaczmarek – Wiceprezes Zarządu ds. Infrastruktury



- oprawy muszą być nowe, które nie były wcześniej wykorzystywane w innym projekcie, w celach testowych lub demonstracyjnych i powinny posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych (dla wszystkich elementów składowych) kierowany do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej,
- oprawy powinny być dostępne w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta na terenie Polski,
- oprawy powinny spełniać wymogi aktualnych przepisów i norm oraz powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i energetyce na terytorium Unii Europejskiej, Muszą być zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa (posiadać deklarację/certyfikat i oznakowanie CE). Powinny spełniać wymagania zastosowania na terenach otwartych, na nabrzeżach portowych,
- oprawy powinny być kompatybilne i współpracować w pełnym zakresie z używanym aktualnie przez ZMPG SA systemem sterowania oświetleniem (City Touch lub Exedra).

Cechy aktualnie użytkowanego systemu sterowania oświetleniem :

- zdalny nadzór przez sieć internetową na komputerze Zamawiającego oraz na urządzeniu przenośnym (smartfon, tablet) realizowany z poziomu przeglądarki internetowej lub dedykowanej aplikacji,
- graficzny interfejs wraz z mapą, na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- automatyczna redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw, zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji,
- załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- możliwość ręcznego ustawienia poziomu świecenia lub zdalnego wyłączenia oprawy na określony czas,
- możliwość generowania raportu o zużyciu energii elektrycznej dla zdefiniowanego przez Użytkownika obszaru na mapie,
- możliwość zdalnej zmiany ustawień redukcji mocy w dowolnym momencie,
- możliwość przypisania każdemu pojedynczemu punktowi świetlnemu lub grupie opraw wskazanej na mapie przez Użytkownika, indywidualnej charakterystyki redukcji mocy,
- zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie,
- sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub zasilacz, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy,
- generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
- dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- graficzna prezentacja zużycia energii w formie wykresów. „

Do odbioru prac przekazać raporty z aplikacji City Touch lub Exedra dot. poprawności komunikacji opraw z systemem.

