

Wytyczne dot. oświetlenia:

1) Wymagania ogólne

- stosować się do norm: PN-EN 12464-1:2022-01 oraz PN-EN 12464-2:2014-05: Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach, Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz; PN-EN 12665:2018-08 Światło i oświetlenie -- Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia; wytycznych dotyczących projektowania oświetlenia awaryjnego, które znajdują się w normie PN-EN 1838
- stosować oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED
- wymagany projekt branżowy wykonywanej instalacji oświetleniowej
- projekt powinien uwzględniać rodzaj, szczegółowość oraz trudność wykonywanej pracy
- projektowane oświetlenie powinno zapewniać odpowiedni poziom natężenia oświetlenia, równomierności i ochrony przed olśnieniem, komfort widzenia, dopasowanie oświetlenia do biologicznego rytmu organizmu, właściwy strumień świetlny opraw oświetleniowych
- preferowane jest wykonywanie instalacji oświetleniowej przewodami typu YDYpżo 3x1,5, YDYpżo 4x1,5, YDYpżo 5x1,5 prowadzonymi w tynku, n/t lub w korytkach kablowych, dopuszcza się również stosowanie przewodów typu YDYżo lub YLYżo
- wykorzystywać lampy przemysłowe liniowe LED jako lampy przemysłowe przystosowane do tworzenia ciągów świetlnych -> oświetlenie długich ciągów komunikacyjnych, czy regałów
- lampy LED typu High Bay stosować jako energooszczędne zamiennik tradycyjnych lamp kubelkowych
- oprawy powinny posiadać deklaracje zgodności producenta i niezbędne certyfikaty
- stosować oprawy odporne na warunki panujące na danych obszarach produkcyjnych (wykonanych z tworzyw sztucznych oraz o uchwycie odpornym na korozję mechaniczną)
- trwałość znamionowa nie mniej niż 50 000h do osiągnięcia 70% pierwotnego wydatku światła
- gwarancja: minimum 5 lat
- klasa szczelności: min. IP65
- wymagane jest przeprowadzenie pomiarów natężenia oświetlenia oraz dostarczenie do Zamawiającego stosownych protokołów

2) Wytyczne dla oświetlenia drogowego (/zewnątrznego)

- stosować oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED
- stopień szczelności oprawy powinien wynosić minimum IP66
- klosz oprawy powinien być wykonany ze szkła hartowanego o współczynniku IK08 i odporny na promieniowanie UV
- zalecane jest zastosować oprawy wykonane w II klasie ochronności
- oprawa powinna być wyposażona w regulację kąta pochylenia
- oprawy powinny posiadać deklaracje zgodności producenta i niezbędne certyfikaty
- należy zapewnić równomierność obciążenia faz
- w obwodzie oświetleniowym należy zapewnić selektywność zabezpieczeń
- w trakcie prowadzenia oświetleniowej linii kablowej brak zgody na mufowanie kabli

3) Oświetlenie w wykonaniu przeciwwybuchowym, strefa EX (jeśli projekt obejmuje/wymaga zastosowania)

- wszystkie oprawy oświetleniowe w wykonaniu przeciwwybuchowym muszą spełniać parametry przystosowane do rodzaju stref zagrożenia wybuchem i właściwości występujących w nich mieszanin
- wszystkie oprawy oświetleniowe muszą legitymować się dokumentem potwierdzającym dopuszczenie produktu do stosowania w określonych warunkach, czyli deklaracją zgodności CE, ATEX
- w przypadku zastosowania opraw typu świetlówkowego, preferowany jest dobór z zastosowaniem statecznika elektronicznego wyposażonego w funkcję EOL (End of Life), w oprawach z dwiema świetlówkami stosować statecznik dwukanałowy (umożliwienie działania jednej w momencie przepalenia/uszkodzenia drugiej)

4) Oświetlenie w wykonaniu awaryjnym i ewakuacyjnym (jeśli projekt obejmuje/wymaga zastosowania)

- wymagane jest przeprowadzenie pomiarów (PN-EN 1838:2013-11), wszystkie drogi ewakuacyjne powinny być oświetlone na całej długości światłem o natężeniu wynoszącym min. 1 lx
- lampy muszą posiadać certyfikat CNBOP

- lampy muszą być wyposażone w funkcje testu (wymagana jest okresowa weryfikacja sprawności/poprawności działania)
- barwa światła w oświetleniu awaryjnym powinna być biała naturalna
- oprawy oświetleniowe awaryjne należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą; oprawy oświetleniowe powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdzie może znajdować się potencjalne niebezpieczeństwo lub jest umieszczony sprzęt bezpieczeństwa