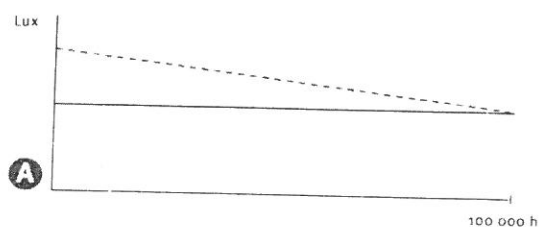


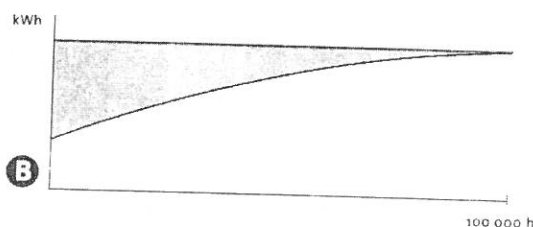
Ogólne specyfikacje dotyczące opraw i słupów oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe

1. oprawy LED-owe z optyką drogową,
2. diody mocy wysokowydajne w technologii Power LED lub równoważnej, o strumieniu świetlnym **oprawy** (nie bezpośrednio diod) powyżej 120 lm/W; prąd pracy diod o natężeniu nie większym niż 700 mA,
3. temperatura barwowa neutralnie biała ~ 4000/4500 K,
4. współczynnik oddawania barw Ra ~ 70 lub wyższym,
5. utrzymanie mocy strumienia świetnego (w lumenach) L80F10 do 100.000 godz. przy temp. 25° C,
6. napięcie zasilania oprawy 220-240V/50-60 Hz,
7. zasilacz ma posiadać w standardzie zabezpieczenia: przeciwzwarceniowe, przeciążeniowe, nadnapięciowe i termiczne z aktywną funkcją korekcji współczynnika mocy (PFC) $\geq 0,95$, ochrona przeciwprzepięciowa 10 kV, z funkcją CLO (technologia utrzymania stałego strumienia świetlnego w całym okresie eksploatacji i eliminacja związanego z tym niepotrzebnego prześwietlenia dróg w początkowych okresach eksploatacji oraz dodatkowe oszczędności energii), jednostka kompletna łatwo wymiennalna z systemem Plug and Play,



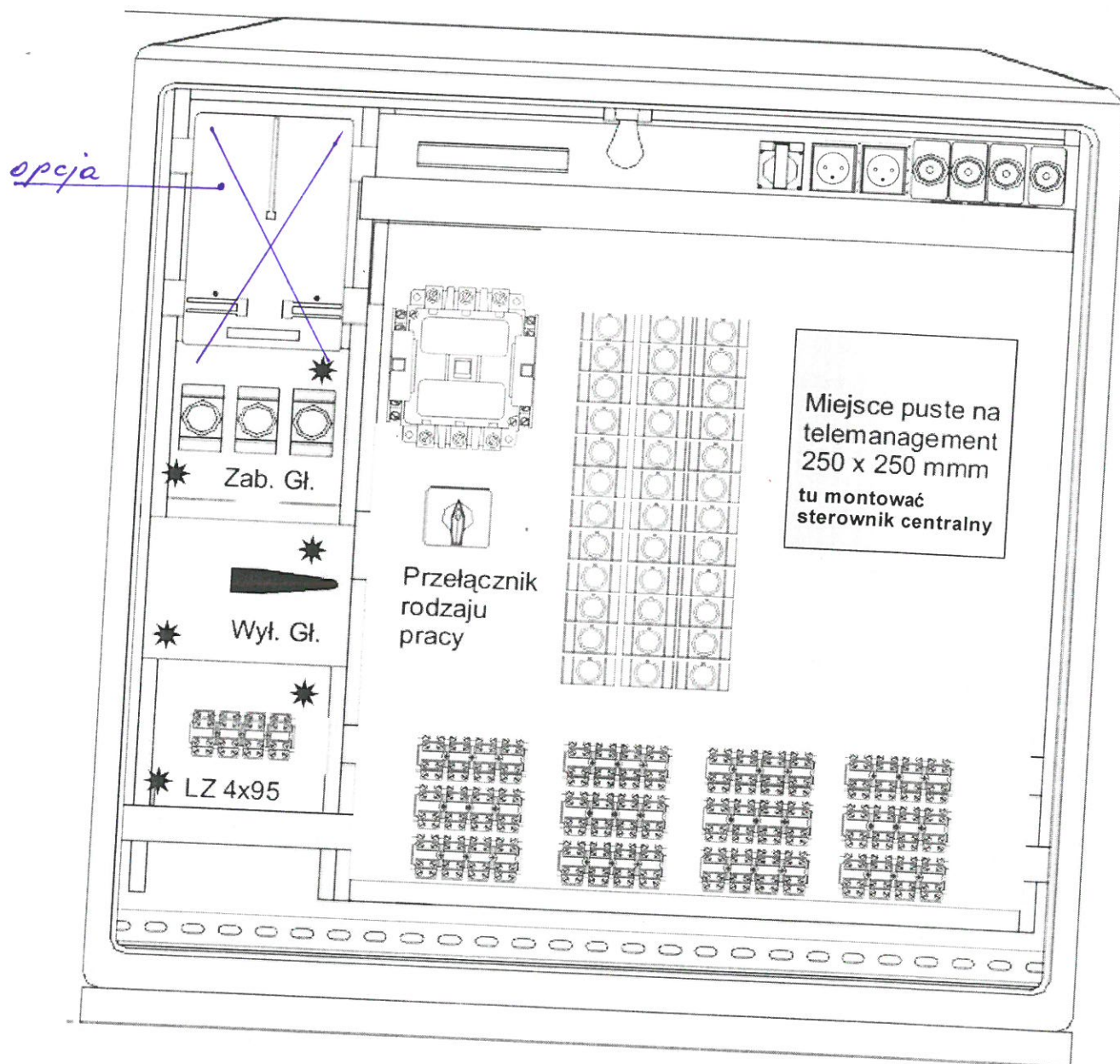
— Poziom oświetlenia przy standardowych LED
— Wymagany poziom oświetlenia = poziom oświetlenia LED z rozwiązaniem CLO
Nadwyżka światła



— Zużycie energii dla standardowego systemu LED
— Zużycie energii systemu LED z zastosowaniem CLO
Oszczędności energii

8. szczelność całej oprawy nie mniej niż IP66, uszczelniona aby uniemożliwić kondensowanie pary wodnej i penetrację insektów, z filtrem wyrównującym ciśnienie,
 9. klosz - hartowane szkło wandaloodporne płaskie o odporności uderowej co najmniej IK08, zaleca się wyższe, o wysokim współczynniku przepuszczania światła,
 10. korpus z wysokociśnieniowo wtryskiwanego aluminium z malarską powłoką proszkową, zabezpieczającą przed wpływami atmosferycznymi, estetyka i design na wysokim poziomie,
 11. układ radiatorów chłodzących w wykonaniu samoczyszczącym, odprowadzający swobodnie wodę i brud osadzający się na oprawie,
 12. kształt oprawy płaski o małej powierzchni bocznej parcia wiatru,
 13. oprawa wyposażona w regulowany system mocowania o średnicy \varnothing 48-60 mm pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie co najmniej 0-10°,
 14. oprawa musi posiadać certyfikat CE, ROHS, wszystkie komponenty elektryczne posiadają certyfikat ENEC,
 15. oprawy muszą posiadać wieloletnią, nie mniejszą niż 5 lat, gwarancję producenta możliwą do realizacji w Polsce,
 16. odcięcie światła: 0 kandeli powyżej kąta 90 stopni,
 17. zakres temperatury pracy niezakłóconej co najmniej od -20° C do +35° C,
- Dobór opraw należy potwierdzić obliczeniami fotometrycznymi.**

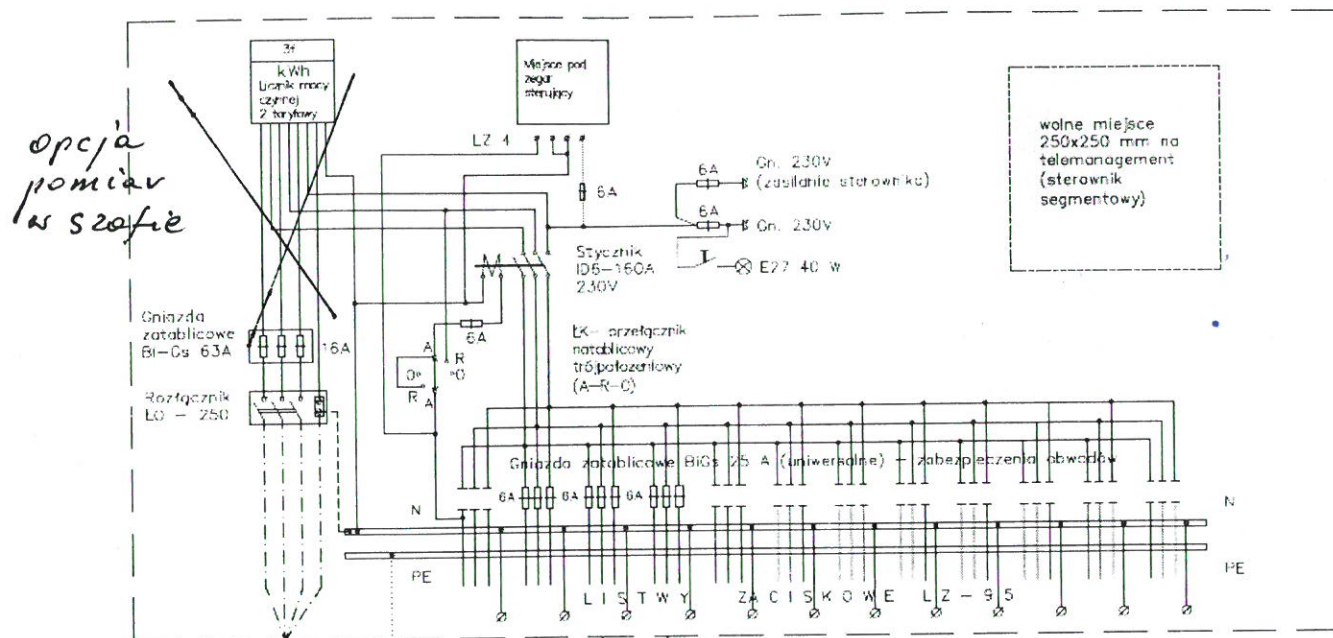
Szafy oświetleniowe



- * Przystosować do plombowania - obwody prądu niemierzonego

Wyłącznik główny konieczny, bez względu na rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego, chodzi o sprawy ruchowe, żeby można było **odłączyć zasilanie bez zrywania plomb** (dlatego rozłączniko-bezpieczniki typu RBK nie nadają się) i wykonywać konieczne prace elektromontażowe lub serwisowe.

Gniazda bezp. 25A, zabezpieczenia tylko topikowe, jeden stycznik, miejsce na sterownik.



Schemat jest przykładowy, zabezpieczenia należy dobrać wg obliczeń do konkretnych rozwiązań.

Szczegóły rozwiązań oraz schemat należy uzgodnić z Zamawiającym.