

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

Podpis Projektanta:

mgr inż. ~~Łukasz~~ Sobierajski  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny WK/P/C223/PWOE/05  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

czyli:

$$6,32 < 10A < 118A$$
$$14,5 A < 171,1A$$

Warunki są spełnione.

### Sprawdzenie przewodu w słupach oświetleniowych

Maksymalna wartość prądu, która popłynie w obwodzie wyniesie :

$$I_B = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi} = \frac{90}{230 \cdot 0,91} = 0,43A$$

Projektowany kabel YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_z$$
$$I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> wynosi I<sub>z</sub>=28A.

Przewód zabezpieczony będzie bezpiecznikami instalacyjnymi BiWts 6A

Prąd zadziałania zabezpieczenia

$$I_2 = k \cdot I_n = 1,9 \cdot 6 = 11,4A$$

czyli

$$0,43A < 6A < 28A$$
$$11,4A < 40,60A$$

Warunki są spełnione.

### Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczenia przeprowadzono dla odcinka od zacisków projektowanej szafki oświetleniowej do najbardziej oddalonej oprawy nowoprojektowanego obwodu oświetleniowego na projektowanej ulicy (obliczenia przeprowadzono dla najbardziej oddalonej oprawy na obw. Nr 2).

Obliczenia spadku napięcia dokonano przy wykorzystaniu metody odcinkowej.

Sprawdzenia dokonano za pomocą metody odcinkowej wg. ogólnej zależności:

$$\Delta U = \frac{2}{\gamma} \sum \frac{I \cdot l}{S}$$

Procentowy spadek napięcia wynosi:

$$U_{\%} = \frac{5,38 \cdot 100}{230} = 2,34\%$$

Wynika stąd że warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony (dla obwodów oświetleniowych dopuszczalny procentowy spadek napięcia wynosi 4%).