

### 1.6. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym

Oprawy oświetlenia zewnętrznego zasilane będą ze złączy kablowych ZK-x. W każdym złączy przewiduje się montaż zabezpieczenia oraz stycznika. Styczniki sterowane będą osobną linią kablową (YKY 3x2,5) układaną wzdłuż linii kablowej zasilającej.

Zegar sterujący wraz z kompletem zabezpieczeń projektuje się w złączy kablowym ZK-5. Ze złącza należy wyprowadzić czujnik zmierzchowy umieszczony na istniejącym słupie na wysokości 4m od zacienionej strony. Przewód czujnika umieścić w rurce osłonowej odpornej na działanie promieniowania UV.

Po wykonaniu całości instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

### 1.7. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi zaprojektowano jako jednostopniową - stosując ochronniki przepięciowe klasy C zainstalowane w złączach ZK-x

## 2. Obliczenia techniczne

### 2.1. Bilans mocy.

Zasilanie docelowe 167 działek (ogródków)                      180x3 kW = 540 kW

Zakładając współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,068$  otrzymujemy:  
 $0,07 \times 540 = 37,8 \text{ kW}$

$I_n = 57,43 \text{ A}$

Istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe 63A nie wymaga zmiany

### 2.2. Dobór sieci zasilająco-rozdzielczej i sprawdzenie kabli na warunki obciążeniowe

Obciążalność prądową długotrwałą przewodów i kabli dobrano wg polskiej normy PN-IEC 364-5-523.

Oznaczając przez:

$I_B$  - obliczeniowy prąd obciążenia zabezpieczanego przewodu

$I_n$  - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

$I_Z$  - obciążalność długotrwała zabezpieczonych przewodów

$I_2$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

Aby przewód był zabezpieczony przed przeciążeniem powinny być spełnione następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_Z$$