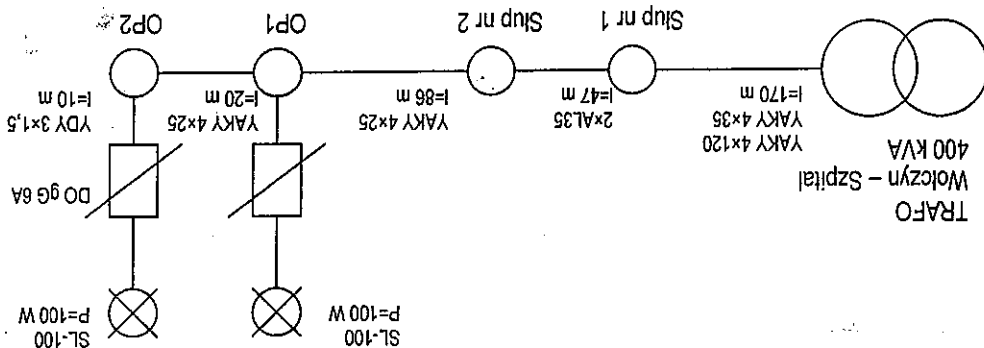


prefabrykowanych, tego przedsiębiorstwa, typu F 150/200 (w. katalogu produktów firmy z 2010 r.). We wnękach słupowych należy zabudować wkładki bezpiecznikowymi DO2 gg 6A. Na wysięgnikach słupów projektuje się zabudować oprawy typu SL-100 np. "ES-SYSTEM WILKASY" Sp. z o.o. z wysokopiętnymi sodowymi źródłami światła o mocy 100 W każda.

4. Obliczenia



Schemat. 1. Schemat linii oświetleniowej

4.1. Sprawdzenie przewodów projektowanego odcinka linii oświetleniowej.

Zakłada się istniejące oprawy oświetlenia po 100 W każda. Razem z oświetleniem projektowanym $P=400 \text{ W}=0,4 \text{ kV}$. Przyjmuje się $\cos \varphi=0,9$. Kabel linii YAKY 4x25 mm².

$$I_{obc} = P / (U \times \cos \varphi) = 400 \text{ W} / (230 \times 0,9) = 0,96 \text{ A}$$

$$I_{obc} = 0,96 \text{ A} < I_{d0} = 86 \text{ A}$$

Warunek spełniony.

4.2. Obliczenia spadku napięcia.

1. Istniejąca linia kablowa YAKY 4x120 mm² i YAKY 4x35 mm² o długości $l=170 \text{ m}$;
2. Istniejąca linia napowietrzna 2xAL35 mm² o długości $l=47 \text{ m}$;
3. Projektowana linia kablowa YAKY 4x25 mm² o długości $l=86 \text{ m}$;
4. Projektowana linia kablowa YAKY 4x25 mm² o długości $l=20 \text{ m}$.

Spadek napięcia:

$$\Delta U = (\Delta U_1 + \Delta U_2 + \Delta U_3 + \Delta U_4) < 5\%$$

$$\Delta U_1 = (P \times l) / (\gamma \times S \times U^2) \times 100$$

$$\Delta U_1 = (((400 \times 170) / (33 \times 35 \times 230^2)) \times 100 = 0,1\%$$

$$\Delta U_2 = (((400 \times 47) / (33 \times 35 \times 230^2)) \times 100 = 0,03\%$$

$$\Delta U_3 = (((400 \times 86) / (33 \times 35 \times 230^2)) \times 100 = 0,05\%$$

$$\Delta U_4 = (((400 \times 20) / (33 \times 35 \times 230^2)) \times 100 = 0,01\%$$

$$\Delta U = (0,1 + 0,03 + 0,05 + 0,01) = 0,19\% < 5\%$$

Warunek spełniony.

4.2. Obliczenia zwarcia i ochrony przeciwporażeniowej.

1. Stacja TRAF0:

dla stacji 400 kVA przyjmuje się $R_T=0,0046 \Omega$; $X_T=0,01532 \Omega$

2. Istniejąca linia kablowa: YAKY 4x120 mm² i YAKY 4x35 mm² o długości $l=170 \text{ m}$; dla linii przyjmuje się: $R=1,2 \Omega/\text{km}$, $X=0,1 \Omega/\text{km}$ stąd: $R_l=0,204 \Omega$; $X_l=0,017 \Omega$