

Razem: 4,0 kW

Moc obliczeniowa:

$$P_o = 4,0 \times 0,7 = 2,8 \text{ kW}$$

Dobór zabezpieczeń:

Obliczenie prądu wynikające z poboru mocy obliczeniowej :

$$I_o = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{2,8 \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,87} = 4,65 \text{ A}$$

Obliczenie prądu w obwodzie pracy jednej pompy:

$$I_o = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{1,1 \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,87} = 1,82 \text{ A}$$

Obliczenie prądu przy pracy jednej pompy i rozruchu drugiej

$$I_o = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{[(1,82 \times 2 + 0,4)] \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,87} = 6,7 \text{ A}$$

Dobieram zabezpieczenie główne w szafie sterowniczej przepompowni
-wyłącznik nadmiarowo-prądowy S304C6A

Zabezpieczenie główne w rozdzielni – przelicznikowe, przyjmuję S303D6A

Spadku napięcia w WLZ nie sprawdzam ze względu na małą pobieraną moc oraz krótki odcinek WLZ.

Wymagana wartość uziemienia ochronnego przy którym nastąpi wyłączenie wyłącznika różnicowo-prądowego:

$$R_a = \frac{25 \text{ V}}{0,03 \text{ A}} = 833 \Omega$$

W projektowanej instalacji przewód ochronny jest podłączony do uziomu głównej rozdzielni, której rezystancja winna wynosić 30 Ω .

Warunki ochrony dodatkowej są zachowane.

mgr inż. Stanisław Siekiera
Upoważnienia budowlane do projektowania nr 5/68
i kierowania robotami budowlanymi nr 111/66
bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
nr ewid. ŁOD/IE/3320/03