

OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy urządzeń kotłowni					
I.p.	rodzaj odbiorników	Pi [kW]	ki	Po [kW]	Io [A]
1	pompy	28,30	0,95	26,89	41,78
2	gn 1F (L+N+PE)	2,88	0,4	1,15	5,39
3	oświetlenie	1,05	0,5	0,53	2,45
4	sterowniki kotłow	1,50	1,0	1,50	7,01
5	gn 3F (3L+N+PE)	3,00	0,3	0,90	1,40
6	systemy detekcji, stab.ciśnienia, system uzd. Wody	1,50	0,7	1,05	4,91
7	zasilanie obwodów ośw. i gn 1F pom. socjalnych kotłowni	2,00	0,5	1,00	1,55
	razem odbiorniki			33,01	56,63
	dobrano N2XCH 4x25RM+16 mm2 w RL o Id=133 A ; Ib=80 A ; L= 15m	$\Delta U_{3f} = 0,23 \% < 3 \%$			

Obliczenia wykonano zgodnie z N SEP-E 002 (2003) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.

Dobór i obciążalność przewodów wykonano zgodnie z PN-IEC 60364-5-523(t.j. $I_B < I_n < I_z$ oraz $I_z > k^2 \cdot I_n / 1,45$)

2. Ochrona przed porażeniem

Ochronę zrealizowano przez "szybkie wyłączenie" zrealizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe

Wymagana rezystancja uziemienia i przewodu ochronnego w omach dla wyłączników różnicowoprądowych .

$$R_a \times I_a < U_d$$

$$I_a = k \times I_n$$

$$k = 1,2$$

I_n - prąd wyzwalaający wyłącznika 30mA

U_d - napięcie bezpieczne 25V

$$R_a \times 1,2 \times 0,03A < 25V$$

$$R_a < 25 / 1,2 \times 0,03 = 694 \text{ ohm}$$

3. Ociążalność przewodów instalacyjnych wężła

$$N2XH \ 3 \times 1,5 \text{ mm}^2 \quad I_d = 19,2 \text{ A} > I_o = 0,7 \text{ A}$$

$$N2XH \ 3 \times 2,5 \text{ mm}^2 \quad I_d = 25,6 \text{ A} > I_o = 7,01 \text{ A}$$

$$N2XH \ 5 \times 2,5 \text{ mm}^2 \quad I_d = 26,6 \text{ A} > I_o = 4,66 \text{ A}$$

$$N2XH \ 5 \times 4 \text{ mm}^2 \quad I_d = 33,6 \text{ A} > I_o = 11,7 \text{ A}$$

obliczenia wykonał mgr inż. S.Nitek

nr upr. UAN-II-K-8386/151/88

RINB-VI-U-7342/75/98

Sprawdził : mgr inż. Artur Metlerski

upr. bud. GP-III-7342/73/91