

OBLICZENIA TECHNICZNE								
TABELARYCZNE ZESTAWIENIE SPADKÓW NAPIĘCIA								
Obwód .....								
Kable	Obwód	Długość odcinka linii (m)	Ilość odbiorników	Moc zainstalowana (kW)	Moc zainstalowana w punkcie (kW)	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa (kW)	kW/m
STREFA I OŚWIETLENIA YAKY 4x120mm <sup>2</sup> ST - ZKP Nr 1 - ZKP Nr 2	ZKP nr1	256	1	80,00	80,00	1,0	80,00	20480,00
	ZKP nr2	90	1	50,00	50,00	1,0	50,00	4500,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
					0,00	1,0	0,00	0,00
	RAZEM							24980,0

dla napięcia 400 V  $dU = P \times l \times 10^6 / \gamma \times s \times U^2$

dU = względny spadek napięcia w %  
P - moc w kW  
l - długość przewodu / kabla w m  
s - przekrój przewodu w mm<sup>2</sup>  
γ - konduktywność przewodu (m/Ω x mm<sup>2</sup>) dla Cu = 54, Al = 33,

dU= 2,41 %

PROJEKTANT  
inż. elektryk Jarosław Sokółowski  
Upr. proj. KL-279/91

STR.15

OBLICZENIA TECHNICZNE DOBÓR KABLI I WLZ												
Nr linii zasilającej	Wyszczególnienie skąd - dokąd	Moc zainstalowana wszystkich odbiorników	Współczynnik jednoczesności	cos φ	tg φ	Moc obliczeniowa czynna P <sub>obl</sub>	Moc obliczeniowa bierna Q <sub>obl</sub>	Prąd obliczeniowy I <sub>obl</sub>	Prąd bezpiecznika I <sub>b</sub>	Typ i przekrój przewodu / kabla	Prąd długotrwały dopuszczalny przewodu / kabla I <sub>z</sub>	dU%
		kW	Kj			kW	kVAr	A	A	mm <sup>2</sup>	A	%
BUDYNEK ZOZ												
	ZKP - TG	84,40	0,60	0,95	0,30	50,64	15,19					20,00
	Razem	84,40	0,60	0,95	0,30	50,64	15,19	76,94	100A WT-1/F	YKYzo5x35mm <sup>2</sup> p/t	119,0	0,33
Sprawdzenie warunku									I <sub>b</sub> x 1,6 160,0	spełniony	I <sub>z</sub> x 1,45 172,6	
BUDYNEK OSP												
	ZKP - T	30,00	1,00	0,95	0,30	30,00	9,00					15,00
	Razem	30,00	1,00	0,95	0,30	30,00	9,00	45,58	100A WT-1/F	YKYzo5x35mm <sup>2</sup> p/t	119,0	0,15
Sprawdzenie warunku									I <sub>b</sub> x 1,6 160,0	spełniony	I <sub>z</sub> x 1,45 172,6	
	T - TG	15,00	0,65	0,95	0,30	9,75	2,93					
	Razem	15,00	0,65	0,95	0,30	9,75	2,93	14,81	C 25A	YKYzo5x10mm <sup>2</sup> p/t	57,0	
Sprawdzenie warunku									I <sub>b</sub> x 1,6 40,0	spełniony	I <sub>z</sub> x 1,45 82,7	
	T - TK	23,20	0,65	0,95	0,30	15,08	4,52					
	Razem	23,20	0,65	0,95	0,30	15,08	4,52	22,91	C 32A	YKYzo5x10mm <sup>2</sup> p/t	57,0	
Sprawdzenie warunku									I <sub>b</sub> x 1,6 51,2	spełniony	I <sub>z</sub> x 1,45 82,7	
	ST - ZKP	80,00	1,00	0,95	0,30	80,00	24,00			w rurach w ziemi		
		80,00	1,00	0,95	0,30	80,00	24,00	121,55	160A WT-1/F	YAKY 4x120mm <sup>2</sup>	242 wg kat. KFK	
Sprawdzenie warunku									I <sub>b</sub> x 1,6 256,0	spełniony	I <sub>z</sub> x 1,45 350,9	

Zgodnie z normą (PN-IEC 60364-4-43:1999) zabezpieczenie powinno spełniać warunki:

- $I_b \leq I_n \leq I_z$
- $I_z \leq 1,45 I_z$
- $I_b$  prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym
- $I_n$  prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
- $I_z$  obciążalność prądowa długotrwała przewodu lub kabla
- $I_z$  prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

PROJEKTANT  
inż. elektryk Jarosław Sokółowski  
Upr. proj. KL-279/91

STR.16