

1. Obliczeniowe prądy i spadki napięć, dobór zabezpieczeń obwodów głównych.

L.p.	trasa	przewód	P_s [kW]	L [m]	$\cos(\varphi)$ [-]	U [V]	γ MS/m	ΔU [%]	I_b [A]	I_n [A]	I_z [A]	I_2 [A]	$1,45 \cdot I_z$ [A]	WARUNKI wg PN-IEC 60364-4-43		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
1.	SZAFKA POMIAROWA - ROZDZ. TE	YKY4x 25	32,0	110	0,93	400	56	1,571	49,66	63	128	100,80	204,80	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
2.	ROZDZ. TE - OŚWIECLENIE	YDYżo3x 1,5	0,8	19	0,85	230	56	0,693	4,14	10	21	14,50	29,97	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
3.	ROZDZ. TE - OŚWIECLENIE	YDYżo3x 1,5	0,6	14	0,85	230	56	0,378	3,07	10	21	14,50	29,97	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
4.	ROZDZ. TE - GNIAZDA WTYKOWE	YDYżo3x 2,5	0,3	8	0,93	230	56	0,065	1,40	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
5.	ROZDZ. TE - GNIAZDA GRZEWCZE	YDYżo3x 2,5	2	13	0,93	230	56	0,702	9,35	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
6.	ROZDZ. TE - GNIAZDA GRZEWCZE	YDYżo3x 2,5	1,2	15	0,93	230	56	0,486	5,61	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
7.	ROZDZ. TE - GNIAZDA GRZEWCZE	YDYżo3x 2,5	1,2	20	0,93	230	56	0,648	5,61	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
8.	ROZDZ. TE - NAGRZEWNICE i WENTYLATORY	YDYżo3x 2,5	1,4	7	0,93	230	56	0,265	6,55	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
9.	ROZDZ. TE - NAGRZEWNICE i WENTYLATORY	YDYżo3x 2,5	1,4	12	0,93	230	56	0,454	6,55	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
10.	ROZDZ. TE - NAGRZEWNICE i WENTYLATORY	YDYżo3x 2,5	2,1	15	0,93	230	56	0,851	9,82	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
11.	ROZDZ. TE - NAGRZEWNICE i WENTYLATORY	YDYżo3x 2,5	2,1	20	0,93	230	56	1,134	9,82	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
12.	ROZDZ. TE - OGRZEWACZ 1/3	YDYżo3x 2,5	1,5	7	0,93	230	56	0,284	7,01	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
13.	ROZDZ. TE - OGRZEWACZ 1/4	YDYżo3x 2,5	1,5	7,5	0,93	230	56	0,304	7,01	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
14.	ROZDZ. TE - OGRZEWACZ 1/8	YDYżo3x 2,5	1,5	15	0,93	230	56	0,608	7,01	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
15.	ROZDZ. TE - OGRZEWACZ 1/9	YDYżo3x 2,5	1,5	20	0,93	230	56	0,810	7,01	16	29	23,20	41,50	$dU \leq 2\%$	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
16.	ROZDZ. TE - OŚW. BOISKA PIŁKI NOŻNEJ	YKYżo5x 10	11	-	0,85	400	56	-	18,68	50	75	80,00	120,00	-	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$
17.	ROZDZ. TE - OŚW. BOISKA WIELOFUNKC.	YKYżo5x 6	5,5	-	0,85	400	56	-	9,34	25	56	40,00	89,60	-	$I_b \leq I_n \leq I_z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$

UWAGI:

- P_s - obciążenie szczytowe mocą czynną
- L - długość odcinka linii WLZ
- $\cos(\varphi)$ - współczynnik mocy obciążenia
- U - napięcie znamionowe
- γ - konduktywność materiału żyły
- ΔU - spadek napięcia na odcinku o długości L obciążonym mocą P_s
- I_b - prąd obliczeniowy obwodu
- I_z - obciążalność długotrwała kabla (przewodu)
- I_n - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej/wyłącznika
- I_2 - prąd zadziałania wkładki bezpiecznikowej/wyłącznika (górny prąd probierczy)

- obciążalność przewodów wg PN-IEC 60364-5-523 z uwzględnieniem współczynnika 1.06 (temperatura otoczenia 25 st.C)
- dla obwodów zaplecza obciążalność określono przy układaniu przewodu sposobem "C" (instalacja wtynkowa)
- obciążalność kabli wg danych producenta: w gruncie o rezystywności cieplnej $1K \cdot m/W$ i temp. otoczenia 20 stopni lub w powietrzu dla temp. 25 st.C