

Tabela 1.0 Zestawienie obliczeń dla Rozbudowy i Przebudowy Szkoły Podstawowej nr: 1, ul. Kościelna 4, 6 w Rumi

Założenia obliczeniowe

1. Współczynnik mocy $\cos\phi = 0,93$
 2. Sprawność urządzeń $\eta = 0,98$

L.p.	Nazwa	Odbiornik					Przewód										Zabezpieczenie				Ochrona p.poraż					Zabezpieczenie przeciążeniowe				Spadek napięcia	
		P _t	k _t	P _z	I _o	I _n	skąd	dokąd	typ	przekrój	I _{dd}	k _z	I _z	I	Materiał	typ	char.	I _n	I _t	Z _s	I _a	t _w	Zs*I _a < U _o	I _n < I _n < I _z	I _t < 1,45*I _z	Δu _{st} ≤ Δu _{wym}	Δu _{st} ≤ Δu _{wym}				
		[W]	[-]	[W]	faz	[A]					[A]	[-]	[A]	[m]				γ	[A]	[A]	[Ω]	[A]		[s]	{A}	{A}	{A}	{A}	{%}	{%}	
Linia zasilająca złącze kablowe ZK-3 - ZASILANIE PODSTAWOWE																															
1.	System																														
2.	Transformator 15/0,4kV 630kVA																			0,010											
3.	proj. Lk1 Linia kablowa YAKY 4x240mm2	292 865,0	0,60	175 719,00	3	278,3	RGNN w istn. stacji transf. 15/0,4kV T-4557	proj. ZK-3 na granicy działki	YAKY	4 x 240	363,0	1,00	363,0	18,0	33,0	Al	WT-2	gG	315,0	504,0	0,015	2280,0	5,0	35,1 ≤ 230,0	278,3 ≤ 315,0 ≤ 363,0	504,0 ≤ 526,4	0,25	≤ 2,00			
Wewnętrzna Linia Zasilająca - ZASILANIE PODSTAWOWE																															
4.1	proj. WLZ (Szkoła RG-1) YAKY 4x240mm2	292 865,0	0,60	175 719,0	3	278,3	proj. ZK-3 na granicy działki	Rozdzielnica główna RG-1	YAKY	4 x 240	363,0	1,00	363,0	90,0	33,0	Al	WT-2	gG	315,0	504,0	0,042	2280,0	5,0	95,4 ≤ 230,0	278,3 ≤ 315,0 ≤ 363,0	504,0 ≤ 526,4	1,25	≤ 2,00			
4.2	proj. WLZ (Szkoła RG-2) 4xYKY 1x150mm2 +YKY 1x95mm2	118 727,0	0,80	94 981,6	3	150,4	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica główna RG-2	4xYKY +YKY 1x95	1 x 150	356,0	0,82	291,9	70,0	56,0	Cu	WT-2	gG	200,0	320,0	0,062	1233,0	5,0	75,9 ≤ 230,0	150,4 ≤ 200,0 ≤ 291,9	320,0 ≤ 423,3	0,49	≤ 2,00			
4.3	proj. WLZ (tablica T-P2) YDY 5x6mm2	6 500,0	1,00	6 500,0	3	10,3	Rozdzielnica główna RG-1	Tablica pomiarowa T-P2	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	10,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,101	116,5	5,0	11,8 ≤ 230,0	10,3 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,12	≤ 2,00			
4.4	proj. WLZ (węzeł c.o.) YDY 5x6mm2	6 500,0	1,00	6 500,0	3	10,3	Tablica pomiarowa T-P2	Rozdzielnica węzła c.o. T-co	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	41,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	16,0	25,6	0,346	70,5	5,0	24,4 ≤ 230,0	10,3 ≤ 16,0 ≤ 35,3	25,6 ≤ 51,1	0,50	≤ 2,00			
Rozdzielnica główna RG-1																															
5.1	Rozdzielnica hydroforu T-h	6 600,0	1,00	6 600,0	3	10,5	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica hydroforu T-h	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	25,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,191	116,5	5,0	22,2 ≤ 230,0	10,5 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,31	≤ 1,00			
5.2	Rozdzielnica technologii kuchni T-ch	25 100,0	1,00	25 100,0	3	39,8	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica technologii kuchni T-ch	YKY	5 x 25	101,0	0,82	82,8	6,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	63,0	100,8	0,050	338,3	5,0	17,1 ≤ 230,0	39,8 ≤ 63,0 ≤ 82,8	100,8 ≤ 120,1	0,07	≤ 1,00			
5.3	Rozdzielnica zmywalni T-zm	15 382,0	1,00	15 382,0	3	24,4	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica zmywalni T-zm	YKY	5 x 16	80,0	0,82	65,6	30,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	50,0	80,0	0,109	263,3	5,0	28,7 ≤ 230,0	24,4 ≤ 50,0 ≤ 65,6	80,0 ≤ 95,1	0,32	≤ 1,00			
5.4	Rozdzielnica wentylacji T-w1	8 020,0	1,00	8 020,0	3	12,7	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica wentylacji T-w1	YDY	5 x 10	60,0	0,82	49,2	14,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	35,0	56,0	0,092	178,8	5,0	16,4 ≤ 230,0	12,7 ≤ 35,0 ≤ 49,2	56,0 ≤ 71,3	0,13	≤ 1,00			
5.5	Rozdzielnica obwodów dedykowanych T-ups1	24 350,0	1,00	24 350,0	3	38,6	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica dedykowana T-ups1	YKY	5 x 25	101,0	0,82	82,8	8,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	63,0	100,8	0,053	338,3	5,0	18,0 ≤ 230,0	38,6 ≤ 63,0 ≤ 82,8	100,8 ≤ 120,1	0,09	≤ 1,00			
5.6	Rozdzielnice odbiorów pożarowych T-pp1 + T-pp2	1 420,0	1,00	1 420,0	3	2,2	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnice pożarowe T-pp1 + T-pp2	HDGs	5 x 4	34,0	0,82	27,9	80,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	20,0	32,0	0,756	88,2	5,0	66,7 ≤ 230,0	2,2 ≤ 20,0 ≤ 27,9	32,0 ≤ 40,4	0,32	≤ 1,00			
5.7	Rozdzielnica podgrz. schodów ter. T-g1	5 000,0	1,00	5 000,0	3	7,9	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica podgrz. T-g1	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	21,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,167	116,5	5,0	19,4 ≤ 230,0	7,9 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,20	≤ 1,00			
5.8	Rozdzielnica podgrz. schodów ter. T-g2	3 000,0	1,00	3 000,0	3	4,8	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica podgrz. T-g2	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	46,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,316	116,5	5,0	36,8 ≤ 230,0	4,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,26	≤ 1,00			
5.9	Rozdzielnica podgrz. schodów ter. T-g3	3 000,0	1,00	3 000,0	3	4,8	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica podgrz. T-g3	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	27,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,203	116,5	5,0	23,6 ≤ 230,0	4,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,15	≤ 1,00			
5.10	Rozdzielnica piętrowa Tp-1.3	19 100,0	1,00	19 100,0	3	30,2	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica piętrowa Tp-1.3	YKY	5 x 16	80,0	0,82	65,6	19,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	35,0	56,0	0,084	178,8	5,0	15,1 ≤ 230,0	30,2 ≤ 35,0 ≤ 65,6	56,0 ≤ 95,1	0,25	≤ 1,00			
5.11	Rozdzielnica piętrowa Tp-2.3	19 300,0	1,00	19 300,0	3	30,6	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica piętrowa Tp-2.3	YKY	5 x 16	80,0	0,82	65,6	24,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	35,0	56,0	0,096	178,8	5,0	17,1 ≤ 230,0	30,6 ≤ 35,0 ≤ 65,6	56,0 ≤ 95,1	0,32	≤ 1,00			
5.12	Rozdzielnica z automatyką dźwigu windowego T-d2	8 000,0	1,00	8 000,0	3	12,7	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica dźwigu windowego T-d2	YDY	5 x 10	60,0	0,82	49,2	33,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,160	116,5	5,0	18,6 ≤ 230,0	12,7 ≤ 25,0 ≤ 49,2	40,0 ≤ 71,3	0,29	≤ 1,00			
5.13	Rozdzielnica z automatyką dźwigu towarowego T-d3	4 000,0	1,00	4 000,0	3	6,3	Rozdzielnica główna RG-1	Rozdzielnica dźwigu towarowego T-d3	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	27,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,203	116,5	5,0	23,6 ≤ 230,0	6,3 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,20	≤ 1,00			
Rozdzielnica zasilania dedykowanego T-ups1																															
6.1	Rozdzielnica dedykowana Tk-1.3	5 600,0	1,00	5 600,0	3	8,9	Rozdzielnica dedykowana T-ups1	Rozdzielnica piętrowa Tk-1.3	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	20,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,172	116,5	5,0	20,1 ≤ 230,0	8,9 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,21	≤ 1,00			
6.2	Rozdzielnica dedykowana Tk-2.3	10 000,0	1,00	10 000,0	3	15,8	Rozdzielnica dedykowana T-ups1	Rozdzielnica piętrowa Tk-2.3	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	25,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,202	116,5	5,0	23,6 ≤ 230,0	15,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,47	≤ 1,00			
6.3	Rozdzielnica dedykowana portierni T-pr	3 400,0	1,00	3 400,0	3	5,4	Rozdzielnica dedykowana T-ups1	Rozdzielnica piętrowa T-pr	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	24,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG	25,0	40,0	0,196	116,5	5,0	22,9 ≤ 230,0	5,4 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,15	≤ 1,00			

Rozdzielnica główna RG-2																										
7.1	Rozdzielnica wentylacji T-w2	16 805,0	1,00	16 805,0	3	26,6	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica wentylacji T-w2	YKY	5 x 16	80,0	0,82	65,6	14,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 50,0	80,0	0,093	263,3	5,0	24,5 ≤ 230,0	26,6 ≤ 50,0 ≤ 65,6	80,0 ≤ 95,1	0,16 ≤ 1,00
7.2	Rozdzielnica obwodów dedykowanych T-ups2	26 210,0	1,00	26 210,0	3	41,5	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica dedykowana T-ups2	YKY	5 x 25	101,0	0,82	82,8	9,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 63,0	100,8	0,075	338,3	5,0	25,2 ≤ 230,0	41,5 ≤ 63,0 ≤ 82,8	100,8 ≤ 120,1	0,11 ≤ 1,00
7.3	Rozdzielnica piętrowa Tp-1.1	6 300,0	1,00	6 300,0	3	10,0	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica piętrowa Tp-1.1	YKY	5 x 16	60,0	0,82	49,2	72,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 35,0	56,0	0,223	178,8	5,0	39,9 ≤ 230,0	10,0 ≤ 35,0 ≤ 49,2	56,0 ≤ 71,3	0,32 ≤ 1,00
7.4	Rozdzielnica piętrowa Tp-1.2	9 848,0	1,00	9 848,0	3	15,6	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica piętrowa Tp-1.2	YDY	5 x 10	60,0	0,82	49,2	34,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,183	116,5	5,0	21,3 ≤ 230,0	15,6 ≤ 25,0 ≤ 49,2	40,0 ≤ 71,3	0,37 ≤ 1,00
7.5	Rozdzielnica sali gimnastycznej Tp-sg	13 400,0	1,00	13 400,0	3	21,2	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica sali gimnastycznej Tp-sg	YKY	5 x 16	60,0	0,82	49,2	76,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 35,0	56,0	0,232	178,8	5,0	41,5 ≤ 230,0	21,2 ≤ 35,0 ≤ 49,2	56,0 ≤ 71,3	0,71 ≤ 1,00
7.6	Rozdzielnica piętrowa Tp-2.1	4 600,0	1,00	4 600,0	3	7,3	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica piętrowa Tp-2.1	YDY	5 x 10	60,0	0,82	49,2	65,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,294	116,5	5,0	34,3 ≤ 230,0	7,3 ≤ 25,0 ≤ 49,2	40,0 ≤ 71,3	0,33 ≤ 1,00
7.7	Rozdzielnica piętrowa Tp-2.2	10 216,0	1,00	10 216,0	3	16,2	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica piętrowa Tp-2.2	YDY	5 x 10	60,0	0,82	49,2	38,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,198	116,5	5,0	23,0 ≤ 230,0	16,2 ≤ 25,0 ≤ 49,2	40,0 ≤ 71,3	0,43 ≤ 1,00
7.8	Rozdzielnica podgrz. wypustów dach. T-g4	3 000,0	1,00	3 000,0	3	4,8	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica podgrz. T-g4	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	43,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,318	116,5	5,0	37,0 ≤ 230,0	4,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,24 ≤ 1,00
7.9	Rozdzielnica z automatyką dźwigu windowego T-d1	8 000,0	1,00	8 000,0	3	12,7	Rozdzielnica główna RG-2	Rozdzielnica dźwigu windowego T-d1	YDY	5 x 10	60,0	0,82	49,2	41,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,208	116,5	5,0	24,3 ≤ 230,0	12,7 ≤ 25,0 ≤ 49,2	40,0 ≤ 71,3	0,37 ≤ 1,00
Rozdzielnica zasilania dedykowanego T-ups2																										
8.1	Rozdzielnica obwodów dedykowanych Tk-1.1	3 000,0	1,00	3 000,0	3	4,8	Rozdzielnica dedykowana T-ups2	Rozdzielnica dedykowana Tk-1.1	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	73,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,509	116,5	5,0	59,3 ≤ 230,0	4,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,41 ≤ 1,00
8.2	Rozdzielnica obwodów dedykowanych Tk-1.2	6 780,0	1,00	6 780,0	3	10,7	Rozdzielnica dedykowana T-ups2	Rozdzielnica dedykowana Tk-1.2	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	35,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,283	116,5	5,0	33,0 ≤ 230,0	10,7 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,44 ≤ 1,00
8.3	Rozdzielnica obwodów dedykowanych Tk-sg	2 400,0	1,00	2 400,0	3	3,8	Rozdzielnica dedykowana T-ups2	Rozdzielnica dedykowana Tk-sg	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	77,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,533	116,5	5,0	62,1 ≤ 230,0	3,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,34 ≤ 1,00
8.4	Rozdzielnica obwodów dedykowanych Tk-2.1	3 000,0	1,00	3 000,0	3	4,8	Rozdzielnica dedykowana T-ups2	Rozdzielnica dedykowana Tk-2.1	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	66,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,468	116,5	5,0	54,5 ≤ 230,0	4,8 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,37 ≤ 1,00
8.5	Rozdzielnica obwodów dedykowanych Tk-2.2	6 240,0	1,00	6 240,0	3	9,9	Rozdzielnica dedykowana T-ups2	Rozdzielnica dedykowana Tk-2.2	YDY	5 x 6	43,0	0,82	35,3	39,0	56,0	Cu	Z-SLS	gG 25,0	40,0	0,307	116,5	5,0	35,7 ≤ 230,0	9,9 ≤ 25,0 ≤ 35,3	40,0 ≤ 51,1	0,45 ≤ 1,00