

Dobór Zabezpieczeń i Przekroju Przewodów, Bilans Energii Elektrycznej

ROZDZIELNIA RO-02 piwnica

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp rozr	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp F	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W					A	S	mm2	m	%	A			A		A		faz	Wat	A
1	5 gniazd 1 f	1500	1	1,00	0,25	6,5	6,5	YDy 3 x	2,5	6	1,55	6	B	C	26	1,00	18	1,00	1	375	1,6
2	oświetlenie iluminacyjne	388	1	1,00	1,00	1,7	1,7	YDy 3 x	1,5	4	1,46	6	C	C	19,3	1,00	13	1,00	1	388	1,7
x	RAZEM RO-02	1888 W					1,1 A		1,55					1,00						763	3,3

ROZDZIELNIA RO-01 piwnica

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp rozr	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp F	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W					A	S	mm2	m	%	A			A	F	A		faz	Wat	A
1	obwód gniazd 1 f (6 x 2)	1500	1	1,00	0,25	0,8	0,8	YDy 3 x	2,5	11	1,43	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	47	0,2
2	obwód gniazd 1 f (5 x 2)	900	1	1,00	0,25	3,9	3,9	YDy 3 x	2,5	12	1,55	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	225	1,0
3	oświetlenie projektory	189	1	1,00	1,00	1,0	1,0	YDy 3 x	2,5	16	1,45	10	C	C	26	1,00	18	0,85	1	189	1,0
4	oświetlenie projektory	455	1	1,00	1,00	2,3	2,3	YDy 3 x	1,5	16	1,57	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	455	2,3
5	oświetlenie podłogowe	192	1	1,00	1,00	1,0	1,0	YDy 3 x	1,5	16	1,48	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	192	1,0
x	RAZEM RO-01	1736 W					1,8 A				1,48					0,88			1108	5,5	

ROZDZIELNIA RO-11 parter

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp			In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W		rozr	kj	IB obl	A	S	mm2	m	%	A			A	F	A		faz	Wat	A
1	7 gniazd 1 f	2100	1	1,00	0,25	9,1	9,1	YDy 3 x	2,5	16	1,86	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	525	2,3
2	4 gniazda 1 f	1200	1	1,00	0,25	5,2	5,2	YDy 3 x	2,5	12	1,60	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	300	1,3
3	1 gniazdo 1 f WC	800	1	1,00	0,35	3,5	3,5	YDy 3 x	2,5	8	1,49	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	280	1,2
4	zasilanie centr alarm	150	1	1,00	1,00	0,8	0,8	YDy 3 x	1,5	8	1,43	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	150	0,8
5	oświetlenie	1164	1	1,00	1,00	6,0	6,0	YDy 3 x	1,5	16	1,83	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	1164	6,0
x	RAZEM RO-11	5414 W					3,8 A				1,86						0,91		2419	11,5	

ROZDZIELNIA RO - 21 I piętro

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp rozr	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp F	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W					A	S	mm2	m	%	A			A		A		faz	Wat	A
1	9 gniazd 1 f	2700	1	1,00	0,25	11,7	11,7	YDy 3 x	2,5	16	2,01	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	675	2,9
2	oświetlenie proj	800	1	1,00	0,35	3,5	3,5	YDy 3 x	2,5	8	1,50	10	C	C	26	1,00	18	1,00	1	280	1,2
3	naświetlacze	500	1	1,00	1,00	2,2	2,2	YDy 3 x	1,5	8	1,51	10	B	C	19,3	1,00	13	1,00	1	500	2,2
4	oświetlenie	504	1	1,00	1,00	2,6	2,6	YDy 3 x	1,5	16	1,60	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	504	2,6
x	RAZEM RO-21	4504 W					3,0 A				2,01							0,96		1959	8,9

ROZDZIELNIA RO- 31 II piętro

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W		rozr			A	S	mm2	m	%	A			A	F	A		faz	Wat	A
1	8 gniazd 1 f	2700	1	1,00	0,25	11,7	11,7	YDy 3 x	2,5	16	2,06	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	675	2,9
2	7 gniazd 1 f	2100	1	1,00	0,25	9,1	9,1	YDy 3 x	2,5	16	0,46	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	525	2,3
3	oświetlenie ogólne	360	1	1,00	1,00	1,8	1,8	YDy 3 x	1,5	8	0,07	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	360	1,8
4	ML - 88PM	1600	1	1,00	0,50	7,0	7,0	YDy 3 x	2,5	8	1,64	10	C	C	26	1,00	18	1,00	1	800	3,5
5	ML - 84P i sterowanie	800	1	1,00	1,00	3,5	3,5	YDy 3 x	1,5	8	1,61	10	B	C	19,3	1,00	13	1,00	1	800	3,5
6	oświetlenie sterowane	420	1	1,00	1,00	2,1	2,1	YDy 3 x	1,5	16	1,62	10	C	C	19,3	1,00	13	0,85	1	420	2,1
x	RAZEM RO-41	7980 W					5,4 A				2,06							0,96		3580	16,2

ROZDZIELNIA RO- 41 III piętro

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W		rozr			A	S	mm2	m	%	A			A	F	A		faz	Wat	A
1	6 gniazd 1 f	1800	1	1,00	0,25	7,8	7,8	YDy 3 x	2,5	16	1,82	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	450	2,0
2	oświetlenie ogólne	108	1	1,00	0,50	0,6	0,6	YDy 3 x	1,5	8	1,45	10	C	C	26	1,00	18	0,85	1	54	0,3
3	oświetlenie proj.	216	1	1,00	1,00	0,9	0,9	YDy 3 x	1,5	8	1,47	10	B	C	19,3	1,00	13	1,00	1	216	0,9
4	oświetlenie proj.	216	1	1,00	1,00	0,9	0,9	YDy 3 x	1,5	16	1,51	10	C	C	19,3	1,00	13	1,00	1	216	0,9
x	RAZEM RO-41	2340 W					1,4 A				1,82						0,99		936	4,1	

ROZDZIELNIA RO- 51 IV piętro

LP	OBWÓD	Pi	I Faz	wsp	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB	grupa	Idd	wsp	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl	
x	x	W		rozr			A	S	mm2	m	%	A		A	F	A		faz	Wat	A	
1	7 gniazd 1 f	2100	1	1,00	0,25	9,1	9,1	YDy 3 x	2,5	16	1,88	10	B	C	26	1,00	18	1,00	1	525	2,3
2	oświetlenie ogólne	270	1	1,00	0,50	1,4	1,4	YDy 3 x	1,5	8	1,47	10	C	C	26	1,00	18	0,85	1	135	0,7
3	oświetlenie proj.	525	1	1,00	1,00	2,3	2,3	YDy 3 x	1,5	16	1,61	10	C	C	19,3	1,00	13	1,00	1	525	2,3
x	RAZEM RO-51	2895 W					1,8 A				1,88						0,98		1185	5,3	

ROZDZIELNIA ZP - 1

LP	OBWÓD	Prazem	I Faz	wsp	kj	IB obl	In	Przew	typu	L	ΔU%	IB		grupa	Idd	wsp	IBmax	cosφ	liczb	Pobl	Iobl
x	x	W		rozr			A	S	mm2	m	%	A			A	F	A		faz	Wat	A
1	RO - 01	763	3	1,00	0,90	1,3	1,3	YKy 5 x 6,0		5	1,41	25	C	C	41	1,00	28	0,88	3	687	1,1
2	RO - 02	1108	3	1,00	0,90	1,6	1,6	YKy 5 x 6,0		13	1,43	25	C	C	41	1,00	28	1,00	3	997	1,4
3	RO - 11 parter	2419	3	1,00	0,90	3,8	3,8	YKy 5 x 6,0		1	1,40	25	C	C	41	1,00	28	0,91	3	2177	3,5
4	RO - 21 I piętro	1959	3	1,00	0,90	3,0	3,0	YKy 5 x 6,0		5	1,42	25	C	C	41	1,00	28	0,96	3	1763	2,7
5	RO - 31 II piętro	3580	3	1,00	0,90	5,4	5,4	YKy 5 x 6,0		10	1,47	25	C	C	41	1,00	28	0,96	3	3222	4,8
6	RO - 41 III piętro	936	3	1,00	0,90	1,4	1,4	YKy 5 x 6,0		16	1,43	25	C	C	41	1,00	28	0,99	3	842	1,2
7	RO - 51 IV piętro	1185	3	1,00	0,90	1,8	1,8	YLY 5 x 16,0		27	1,42	25	C	C	76	1,00	52	0,98	3	1067	1,6
x	RAZEM RG - 00	11950	W				16	A			1,40							0,95		10755	16

ZŁĄCZE

LP	OBWÓD	Prazem	I Faz	wsp rozr	kj	IB obl	In	Przew typu	L	$\Delta U\%$	IB	grupa	Idd	wsp F	IBmax	cos ϕ	liczb faz	Pobl	Iobl
x	x	W					A	S mm2	m	%	A		A		A			Wat	A
1	POMIAR WIEŻA	10755	3	1,00	0,90	16,4	16,4	YAKY 4x 25,0	##	1,40	25	C	96	1,00	66	0,95	3	9680	15
x	RAZEM RG - 00	10755	W							1,40								9680	15

OBLICZENIE MOCY SZCZYTOWEJ I ZAPOTRZEBOWANIA ENERGII Dla Pomiaru URZĄD

$P_i =$	14 kW	$P_{obl} =$	11 kW	$P_{szcz} =$	10 kW	$k_{szcz} =$	0,90
$Q_i =$	4 kVAr	$Q_{obl} =$	3 kVAr	$Q_{szcz} =$	3 kVAr	$\max \Delta U\% =$	2,06
$S_i =$	14 kVA	$S_{obl} =$	11 kVA	$S_{szcz} =$	10 kVA	<u>dla odb Nr.1 w RO-31 gniazda wtykowe</u>	
$\cos f =$	0,95			$\lg f =$	0,32		

Obliczenia Zabezpieczeń

dla RP -1	$I_{Bobl} =$	15,5	A
	$I_{Bproj} =$	25,0	A

Obliczenia zapotrzebowania energii

0

	kW	h/rok	kWh/rok
oświetlenie i AGD	6,9	2700,0	18757
RAZEM rocznie	7	2700	18757