

Załącznik 1		Bilans mocy		
Nr No.	Opis Description	P_i	K_j	P_s
		[kW]	[-]	[kW]
	Rozdzielnica główna RG	38,20	0,55	21,00
O1	Oświetlenie zewnętrzne	0,20	0,60	0,12
O2	Oświetlenie - pom. 1.1, 1.2, 1.8	0,40	0,50	0,20
O3	Oświetlenie - pom. 0.1, 1.3, 1.4 i schody	0,40	0,60	0,24
O4	Oświetlenie - pom. 1.5, 1.6, 1.7	0,40	0,60	0,24
G1	Gniazdo wtyczkowe 1-faz - piekarnik	2,00	0,30	0,60
G2	Gniazdo wtyczkowe 1-faz - zmywarka	2,00	0,30	0,60
G3	Gniazdo wtyczkowe 1-faz - pom. 1.2 (kuchnia)	1,80	0,30	0,54
G4	Gniazda wtyczkowe 1-faz - pom. 1.1, 1.7, 1.8	1,60	0,30	0,48
G5	Gniazda wtyczkowe 1-faz - pom. 1.3, 1.4, 1.5, 1.6	2,00	0,30	0,60
G6	Zasilanie grzejnika elektrycznego - łazienka (parter)	0,50	0,70	0,35
G7	Gniazda wtyczkowe 1-faz - pom. 0.1	1,00	0,60	0,60
G8	Gniazdo wtyczkowe 1-faz zewnętrzne	1,00	0,20	0,20
Z1	Zasilanie kuchenki elektrycznej - kuchnia	2,00	0,40	0,80
Z2	Zasilanie pompy ciepła	4,50	0,60	2,70
Z3	Zasilanie grzałek elektrycznych 1	3,00	0,50	1,50
Z4	Zasilanie grzałek elektrycznych 2	6,00	0,50	3,00
Z5	Zasilanie zestawu hydroforowego	1,10	1,00	1,10
Z6	Zasilanie rozdzielaczy ogrzewania podłogowego	0,50	1,00	0,50
TT	Zasilanie szafki teletechnicznej	0,50	1,00	0,50
TR-1	Zasilanie tabliczy rozdzielczej na piętrze	7,30	0,44	3,21
TR-2	Zasilanie tablicy rozdzielczej w budynku gospodarczym	14,60	0,20	2,92

Załącznik 2		Dobór zabezpieczeń i kabli oraz spadki napięcia																	
Nr. No	Opis Description	P [kW]	cosφ [-]	U _n [V]	I _b [A]	I _{n_min} [A]	Zab Fuse [-]	I _n [A]	k ₂ [-]	I _z [A]	I _z [A]	k _p [-]	I _{dd} [A]	Przewód Wire [-]	S [mm ²]	γ [10 ⁶ /(Ω*m)]	L [km]	x' [Ω/km]	ΔU _% [%]
WLZ - Wewnętrzna linia zasilająca																			
WLZ	Zasilanie	21,00	0,98	400	30,9	35,6	gG NH00	63	1,60	69,52	93,0	0,95	88,4	AsXSn	4x16	33	0,018	0,30	0,46
Rozdzielnica główna RG																			
O1	Oświetlenie zewnętrzne	0,20	0,98	230	0,9	1,0	B	10	1,45	10,00	14,0	0,96	13,4	YDYżo	3x1,5	56	0,020	0,08	0,18
O2	Oświetlenie - pom. 1.1, 1.2, 1.8	0,40	0,98	230	1,8	2,0	B	10	1,45	10,00	14,0	0,96	13,4	YDYżo	3x1,5	56	0,020	0,08	0,36
O3	Oświetlenie - pom. 0.1, 1.3, 1.4 i schody	0,40	0,98	230	1,8	2,0	B	10	1,45	10,00	14,0	0,96	13,4	YDYżo	3x1,5	56	0,020	0,08	0,36
O4	Oświetlenie - pom. 1.5, 1.6, 1.7	0,40	0,98	230	1,8	2,0	B	10	1,45	10,00	14,0	0,96	13,4	YDYżo	3x1,5	56	0,020	0,08	0,36
G1	Gniazdo wtyczkowe 1-faz - piekarnik	2,00	0,98	230	8,9	10,2	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	1,08
G2	Gniazdo wtyczkowe 1-faz - zmywarka	2,00	0,98	230	8,9	10,2	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	1,08
G3	Gniazdo wtyczkowe 1-faz - pom. 1.2 (kuchnia)	1,80	0,98	230	8,0	9,2	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	0,97
G4	Gniazda wtyczkowe 1-faz - pom. 1.1, 1.7, 1.8	1,60	0,98	230	7,1	8,2	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	0,87
G5	Gniazda wtyczkowe 1-faz - pom. 1.3, 1.4, 1.5, 1.6	2,00	0,98	230	8,9	10,2	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	1,08
G6	Zasilanie grzejnika elektrycznego - łazienka (parter)	0,50	0,98	230	2,2	2,6	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	0,27
G7	Gniazda wtyczkowe 1-faz - pom. 0.1	1,00	0,98	230	4,4	5,1	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	0,54
G8	Gniazdo wtyczkowe 1-faz zewnętrzne	1,00	0,98	230	4,4	5,1	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	0,54
Z1	Zasilanie kuchenki elektrycznej - kuchnia	2,00	0,98	400	2,9	3,4	B	16	1,45	16,00	17,5	0,96	16,8	YDYżo	5x2,5	56	0,020	0,08	0,18
Z2	Zasilanie pompy ciepła	4,50	0,98	400	6,6	7,6	B	16	1,45	16,00	17,5	0,96	16,8	YDYżo	5x2,5	56	0,020	0,08	0,40
Z3	Zasilanie grzałek elektrycznych 1	3,00	0,98	400	4,4	5,1	B	16	1,45	16,00	17,5	0,96	16,8	YDYżo	5x2,5	56	0,020	0,08	0,27
Z4	Zasilanie grzałek elektrycznych 2	6,00	0,98	400	8,8	10,2	B	16	1,45	16,00	17,5	0,96	16,8	YDYżo	5x2,5	56	0,020	0,08	0,54
Z5	Zasilanie zestawu hydroforowego	1,10	0,98	400	1,6	1,9	B	16	1,45	16,00	17,5	0,96	16,8	YDYżo	5x2,5	56	0,020	0,08	0,10
Z6	Zasilanie rozdzielaczy ogrzewania podłogowego	0,50	0,98	230	2,2	2,6	B	10	1,45	10,00	14,0	0,96	13,4	YDYżo	3x1,5	56	0,020	0,08	0,45
TT	Zasilanie szafki teletechnicznej	0,50	0,98	230	2,2	2,6	B	16	1,45	16,00	18,5	0,96	17,8	YDYżo	3x2,5	56	0,020	0,08	0,27
TR-1	Zasilanie tabliczy rozdzielczej na piętrze	7,30	0,98	400	10,8	12,4	gG D02	25	1,60	27,59	29,0	0,96	27,8	YDYżo	5x6	56	0,010	0,08	0,14
TR-2	Zasilanie tablicy rozdzielczej w budynku gospodarczym	14,60	0,98	400	21,5	24,7	gG D02	25	1,60	27,59	29,0	0,96	27,8	YKYżo	5x6	56	0,030	0,08	0,82

Załącznik 3 Spodziewany największy prąd zwarciový																		
Miejsce zwarcia	Transformator 15/0,4 kV			Linia 1 AL 4x70 Transformator -> SŁ						Linia 2 - AsXSn 4x16 SŁ -> RG						Suma		Prąd
	S	R _T	X _T	S ₁	γ ₁	L ₁	x' ₁	R _{L1}	X _{L1}	S ₂	γ ₂	L ₂	x' ₂	R _{L2}	X _{L2}	R	X	I ["] _{k max}
	[kVA]	[Ω]	[Ω]	[mm ²]	[10 ⁶ /(Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[mm ²]	[10 ⁶ /(Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[kA]
Rozdzielnica główna RG	250	0,0092	0,0304	70	33	0,400	0,3	0,1732	0,1200	16	33	0,018	0,3	0,0341	0,0054	0,2165	0,1558	0,87

Załącznik 4																															
Spodziewany najmniejszy prąd zwarcioowy (impedancją pętli zwarciowej)																															
Rozdzielnia /obwód	Transformator 15/0,4 kV			Linia 1 AL 4x70 Transformator -> St						Linia 2 - AsXSn 4x16 St -> RG						Linia 3 RG -> Odbiornik						Suma		Prąd I'' _{k min} [kA]	Zab Fuse [-]	I _n [A]	t [s]	k ₁ [-]	I _a [kA]	Ochrona skuteczna I'' _{k min} ≥ I _a	
	S	R _T	X _T	S ₁	Y ₁	L ₁	X' ₁	R _{L1}	X _{L1}	S ₂	Y ₂	L ₂	X' ₂	R _{L2}	X _{L2}	S ₃	Y ₃	L ₃	X' ₃	R _{L3}	X _{L3}	R	X								
	[kVA]	[Ω]	[Ω]	[mm ²]	[10 ⁻⁶ /(Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[mm ²]	[10 ⁻⁶ /(Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[mm ²]	[10 ⁻⁶ /(Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]						
WLZ	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108								0,424	0,281	0,36	gG NH00	63	5,0	4,9	0,31	TAK
O1	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	1,5	56		0,02	0,08	0,476	0,0032	0,900	0,284	0,19	B	10	0,4	5,0	0,05	TAK
O2	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	1,5	56	0,02	0,08	0,476	0,0032	0,900	0,284	0,19	B	10	0,4	5,0	0,05	TAK	
O3	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	1,5	56	0,02	0,08	0,476	0,0032	0,900	0,284	0,19	B	10	0,4	5,0	0,05	TAK	
O4	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	1,5	56	0,02	0,08	0,476	0,0032	0,900	0,284	0,19	B	10	0,4	5,0	0,05	TAK	
G1	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G2	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G3	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G4	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G5	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G6	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G7	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
G8	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
Z1	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
Z2	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
Z3	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
Z4	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
Z5	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
Z6	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	1,5	56	0,02	0,08	0,476	0,0032	0,900	0,284	0,19	B	10	0,4	5,0	0,05	TAK	
TT	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	2,5	56	0,02	0,08	0,286	0,0032	0,709	0,284	0,24	B	16	0,4	5,0	0,08	TAK	
TR-1	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	6	56	0,01	0,08	0,060	0,0016	0,483	0,283	0,33	gG D02	25	0,4	4,4	0,11	TAK	
TR-2	250	0,0092	0,0304	70	33	0,4	0,3	0,346	0,2400	16	33	0,018	0,3	0,068	0,0108	6	56	0,03	0,08	0,179	0,0048	0,602	0,286	0,28	gG D02	25	0,4	4,4	0,11	TAK	