

10 Budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
Święciechów dz. nr 133/11 obręb 0003 gmina Drawno  
Zewnętrzne Instalacje Elektryczne

BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ	
--------------------------	--

**Tabela 1**

Zasilanie podstawowe obiektów	
-------------------------------	--

Lp.	Obiekt	Rodzaj odbioru	Fazy	Moc inst. ( kW )	kz	cos fi	tg fi	moc czynna P ( kW )	moc bierna Q ( kVAr )	moc pozorna S ( kVA )	Prąd obliczeniowy [A]	Zabezpieczenie	Przewody
1.	<b>Bud. 1 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 1 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
2.	<b>Bud. 1 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 1 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
3.	<b>Bud. 2 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 2 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
4.	<b>Bud. 2 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 2 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
5.	<b>Bud. 3 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 3 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
6.	<b>Bud. 3 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 3 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
7.	<b>Bud. 4 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 4 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
8.	<b>Bud. 4 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 4 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
9.	<b>Bud. 5 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 5 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
10.	<b>Bud. 5 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 5 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
11.	<b>Bud. 6 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 6 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
12.	<b>Bud. 6 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 6 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
13.	<b>Bud. 7 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 7 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
14.	<b>Bud. 7 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 7 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
15.	<b>Bud. 8 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 8 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
16.	<b>Bud. 8 / TG2</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 8 - lokalu nr 2	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
17.	<b>Bud. 9 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 9 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
19.	<b>Bud. 10 / TG1</b>	Zasilanie tablicy mieszkalnej budynku 10 - lokalu nr 1	3f	12,00	1,00	0,93	0,40	12,00	4,74	12,90	<b>18,70</b>	3xS301 C20A	YKY 4x10mm2
21.	<b>F.P.V. / TL</b>	Rezerwa Instalacji Fotowoltaicznej	3f	0,00	1,00	0,93	0,40	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	Gg100A	YAKY 4x70mm2
22.		<b>RAZEM TG :</b>		<b>216</b>	<b>0,46</b>	0,93	0,40	<b>99,4</b>	39,74	106,84	<b>154,84</b>	Gg160A	YAKY 4x120mm2

19	[ A ]	- prąd obliczeniowy

**10 Budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
Święciechów dz. nr 133/11 obręb 0003 gmina Drawno  
Zewnętrzne Instalacje Elektryczne**

**Koordinacja pomiędzy przewodami i urządzeniami zabezpieczającymi według PN-IEC 60364-4-43:1999**

**TABELA 2.1**

Poz.		Linia zasilająca	ułączenie	I <sub>Z</sub>	kg	I <sub>Z</sub>	IN	IB	I <sub>Z</sub> => I <sub>N</sub> => IB	1,45 I <sub>Z</sub>	I <sub>Z</sub>	1,45 I <sub>Z</sub> >= I <sub>Z</sub>	I [mA]	ΔU [%]	UWAGI
0.	1x	YAKY 4x 120	D	177	1	177	160	155	<b>TAK</b>	256,7	256	<b>TAK</b>	30	0,43	SKP – TL
1.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	41	0,60	TL – TG1
2.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG1 – gniazdo
										<b>Budynek nr 1 - lok.1</b>		razem:	1,71		
3.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	48	0,71	TL – TG2
4.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG2 – gniazdo
										<b>Budynek nr 1 – lok.2</b>		razem:	1,82		
5.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	40	0,59	TL – TG1
6.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG1 – gniazdo
										<b>Budynek nr 2 - lok.1</b>		razem:	1,70		
7.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	48	0,71	TL – TG2
8.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG2 – gniazdo
										<b>Budynek nr 2 – lok.2</b>		razem:	1,82		
9.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	51	0,75	TL – TG1
10.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG1 – gniazdo
										<b>Budynek nr 3 - lok.1</b>		razem:	1,86		
11.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	58	0,85	TL – TG2
12.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG2 – gniazdo
										<b>Budynek nr 3 – lok.2</b>		razem:	1,96		
13.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	50	0,74	TL – TG1
14.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG1 – gniazdo
										<b>Budynek nr 4 - lok.1</b>		razem:	1,85		
15.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	58	0,85	TL – TG2
16.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG2 – gniazdo
										<b>Budynek nr 4 – lok.2</b>		razem:	1,96		
17.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	64	0,94	TL – TG1
18.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG1 – gniazdo
										<b>Budynek nr 5 - lok.1</b>		razem:	2,05		
19.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	<b>TAK</b>	75,4	29	<b>TAK</b>	70	1,03	TL – TG2
20.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	<b>TAK</b>	28,3	23,2	<b>TAK</b>	25	1,11	TG2 – gniazdo
										<b>Budynek nr 5 – lok.2</b>		razem:	2,14		

kg - Współczynniki poprawkowe  
IN - Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego  
IB - Prąd obliczeniowy  
I<sub>Z</sub> - Prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego, przyjęto I<sub>Z</sub> = 1,6 IN  
I<sub>Z</sub> = 1,6 IN - dla bezpieczników topikowych  
I<sub>Z</sub> = 1,45 IN - dla wyłączników instalacyjnych

**10 Budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
Żarnówko, dz. nr 657/2 obręb Racimierz, gmina Stepnica  
Zewnętrzne Instalacje Elektryczne**

**Koordinacja pomiędzy przewodami i urządzeniami zabezpieczającymi według PN-IEC 60364-4-43:1999**

**TABELA 2.2**

Poz.	Linia zasilająca		ułożenie	Iz	kg	Iz	IN	IB	$I_Z \Rightarrow I_N \Rightarrow I_B$	1,45 IZ	I2	$1,45 I_Z \Rightarrow I_2$	I [mA]	ΔU [%]	UWAGI	
21.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	60	0,88	TL – TG1	
22.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG1 – gniazdo	
										Budynek nr 6 - lok.1			razem:		1,99	
23.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	71	1,04	TL – TG2	
24.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG2 – gniazdo	
										Budynek nr 6 – lok.2			razem:		2,16	
25.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	73	1,07	TL – TG1	
26.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG1 – gniazdo	
										Budynek nr 7 - lok.1			razem:		2,19	
27.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	78	1,15	TL – TG2	
28.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG2 – gniazdo	
										Budynek nr 7 – lok.2			razem:		2,26	
29.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	71	1,04	TL – TG1	
30.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG1 – gniazdo	
										Budynek nr 8 - lok.1			razem:		2,16	
31.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	83	1,22	TL – TG2	
32.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG2 – gniazdo	
										Budynek nr 8 – lok.2			razem:		2,33	
33.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	86	1,26	TL – TG1	
34.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG1 – gniazdo	
										Budynek nr 9 - lok.1			razem:		2,38	
37.	1x	YKY 4x 10	D	52	1	52	20	19	TAK	75,4	29	TAK	81	1,19	TL – TG1	
38.	1x	YDY 3x 2,5	A	19,5	1	19,5	16	10	TAK	28,3	23,2	TAK	25	1,11	TG1 – gniazdo	
										Budynek nr 10 - lok.1			razem:		2,30	

- kg - Współczynniki poprawkowe  
IN - Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego  
IB - Prąd obliczeniowy  
I<sub>2</sub> - Prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego, przyjęto I<sub>2</sub> = 1,6 IN  
I<sub>2</sub> = 1,6 IN - dla bezpieczników topikowych  
I<sub>2</sub> = 1,45 IN - dla wyłączników instalacyjnych

10 Budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
Święciechów dz. nr 133/11 obręb 0003 gmina Drawno  
Zewnętrzne Instalacje Elektryczne

Sprawdzeni ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne wyłączenie zasilania

TABELA 3

Poz.	Obwód obliczeniowy			$R_t$ [mΩ]	$X_t$ [mΩ]	$l$ [m]	$R_k$ [mΩ] {'100m}	$X_k$ [mΩ] {'100m}	$Z_L$ [mΩ] {'100m}	$Z_k$ [mΩ]	$I_n$ [A]	$k$ wg DTR	$I_w$ [A]	$I''_k$ [kA]	$I''_k >> I_w$
założenie projektanta										250,0					
TL	4x	YAKY	120			30	44,30	8,30	27	277,0	100	5,7	570	0,66	<b>TAK</b>
TG	4x	YKY	10			86	183,00	9,69	315	592,2	20	10	200	0,31	<b>TAK</b>
Gniazdo	3x	YDY	2,5			25	741,00	11,10	371	962,8	16	5	80	0,19	<b>TAK</b>