

OBLICZENIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ																												Bilans mocy, skuteczność ochrony, dobór przewodów																		
Projekt techniczny w zakresie wymiany instalacji elektrycznej w budynku hali sportowej przy Liceum Ogólnokształcącym im. Marii Konopnickiej w Poddębicach ul. Łęczyscka 13/15																																														
Lp.	Opis obwodu		Liczba odbiorników zainst.	Moc znam. odbiorn.	Wsp. k	Moc odbior.	sprawność	Ilość torów obok siebie	cos φ	Napięcie znam. U _N 230/400V	Prąd znam. obc.	Zabezpieczenie			Linia zasilająca odbiornik			Dobór i sprawdzenie								Zabezpieczenie od przeciążeń		Spr. warunku samoczynnego wyłączenia			Współczynnik	Moc szczytowa		Uwagi												
	Nazwa	Numer		zainst.		charakterystyka				prąd znamion.	RCD	ułożenie	typ przew.	przekrój	prąd dop.obl.	prąd dop.odczytany z normy	I ₂ ' > I ₂	prąd zadziałania	długość	spadek napięcia	I _B <=I _N <=I ₂	I ₂ <=1,45*I ₂																								
				P _n		P _i				η	I _N	A		s	k ₂	I ₂	I ₂ '	-----	I ₂	l	ΔU	-----	-----	I _{k1}	I _W	I _{k1} > I _W	k _Z	P _{Si} =k _Z P _i	Q _{Si} =P _{Si} tg φ																	
-----	-----	-----	szt.	kW	-----	kW	%		-----	V	A	-----	A			-----	mm2	-----	A	A	-----				m	%	-----	-----	A	A	-----	-----	kW	kVar	-----											
1	Obwód oświetleniowy hala sportowa	1.1 - 1.9	9,00	0,10	1,00	0,90	100%	1	0,93	230	4,21	B	10,00	30mA	A2	YDY	1,50	1,45	10,00	14,00	TAK	14,50	50,00	2,06	TAK	TAK	5870,00	50,000	TAK	1,00	0,90	0,36														
2	Obwód oświetleniowy hala sportowa	2.1 - 2.11	11,00	0,08	1,00	0,92	100%	1	0,93	230	4,32	B	10,00	30mA	A2	YDY	1,50	1,45	10,00	14,00	TAK	14,50	40,00	1,69	TAK	TAK	5870,00	50,000	TAK	1,00	0,92	0,37														
3	Obwód oświetleniowy hala sportowa	3.1 - 3.12	12,00	0,08	1,00	0,94	100%	1	0,93	230	4,38	B	10,00	30mA	A2	YDY	1,50	1,45	10,00	14,00	TAK	14,50	55,00	2,36	TAK	TAK	5870,00	50,000	TAK	1,00	0,94	0,37														
4	Obwód oświetleniowy komunikacja	4.1 - 4.10	10,00	0,02	1,00	0,15	100%	1	0,93	230	0,70	B	10,00	30mA	A2	YDY	1,50	1,45	10,00	14,00	TAK	14,50	40,00	0,27	TAK	TAK	5870,00	50,000	TAK	1,00	0,15	0,06														
5	Obwód oświetleniowy zewnętrzne	5.1 - 5.3	3,00	0,03	1,00	0,08	100%	1	0,93	230	0,35	B	10,00	30mA	A2	YDY	1,50	1,45	10,00	14,00	TAK	14,50	30,00	0,10	TAK	TAK	5870,00	50,000	TAK	1,00	0,08	0,03														
6	Obwód gniazd tablica wyników	6.1 - 6.2	2,00	0,25	1,00	0,50	100%	1	0,93	230	2,34	B	16,00	30mA	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	18,50	TAK	23,20	45,00	0,62	TAK	TAK	5870,00	80,000	TAK	1,00	0,50	0,20														
7	Obwód gniazd 1-faz hala sportowa	7.1 - 7.4	4,00	0,30	1,00	1,20	100%	1	0,93	230	5,61	B	16,00	30mA	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	18,50	TAK	23,20	50,00	1,65	TAK	TAK	5870,00	80,000	TAK	0,40	0,48	0,19														
8	Obwód gniazd 1-faz hala sportowa	8.1 - 8.4	4,00	0,30	1,00	1,20	100%	1	0,93	230	5,61	B	16,00	30mA	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	18,50	TAK	23,20	65,00	2,14	TAK	TAK	5870,00	80,000	TAK	0,40	0,48	0,19														
9	Obwód gniazd 1-faz komunikacja	9.1 - 9.2	2,00	0,30	1,00	0,60	100%	1	0,93	230	2,81	B	16,00	30mA	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	18,50	TAK	23,20	20,00	0,33	TAK	TAK	5870,00	80,000	TAK	0,50	0,30	0,12														
10	Tablica sterownicza nagrzewnic	10.1	1,00	0,75	1,00	0,75	100%	1	0,93	230	3,51	C	10,00	30mA	A2	YDY	2,50	1,45	10,00	18,50	TAK	14,50	15,00	0,31	TAK	TAK	5870,00	100,000	TAK	1,00	0,75	0,30														
11	Tablica sterownicza nagrzewnic	11.1	1,00	0,75	1,00	0,75	100%	1	0,93	230	3,51	C	10,00	30mA	A2	YDY	2,50	1,45	10,00	18,50	TAK	14,50	15,00	0,31	TAK	TAK	5870,00	100,000	TAK	1,00	0,75	0,30														
12	Tablica sterownicza wentylatorów	12.1	1,00	2,75	1,00	2,75	100%	1	0,87	400	4,56	C	16,00	-----	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	17,50	TAK	23,20	15,00	0,19	TAK	TAK	5870,00	160,000	TAK	1,00	2,75	1,56														
13	Tablica sterownicza wentylatorów	13.1	1,00	2,75	1,00	2,75	100%	1	0,87	400	4,56	C	16,00	-----	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	17,50	TAK	23,20	15,00	0,19	TAK	TAK	5870,00	160,000	TAK	1,00	2,75	1,56														
14	Tablica rozdzielcza TR-1 magazyn	TR-1	1,00	2,59	1,00	2,59	100%	1	0,93	400	4,01	C	20,00	-----	A2	YDY	4,00	1,45	20,00	23,00	TAK	29,00	40,00	0,29	TAK	TAK	5870,00	200,000	TAK	0,40	1,03	0,41														
15	Tablica rozdzielcza TR-2 magaz. sport	TR-2	1,00	0,59	1,00	0,59	100%	1	0,93	400	0,91	C	20,00	-----	A2	YDY	4,00	1,45	20,00	23,00	TAK	29,00	60,00	0,10	TAK	TAK	5870,00	200,000	TAK	0,50	0,29	0,12														
16	Rezerwa	-	0,00	0,00	1,00	0,00	100%	1	0,93	230	0,00	C	16,00	-----	A2	YDY	2,50	1,45	16,00	18,50	TAK	23,20	0,00	0,00	TAK	TAK	5870,00	160,000	TAK	0,00	0,00	0,00														
																											13,07		6,11																	
Moc zainstalowa czynna rozdzielnicy:									Pi = ∑ Psi =			16,66		kW				Wsp. jednoczesności									kj =		0,8		Moc szczytowa czynna rozdzielnicy:									Ps = kj ∑ Psi =			10,46		kW	
Wsp. mocy przed kompensacją tgφ ₁ =									0,4674			Wsp. jednoczesności									kjb =		0,8		Moc szczytowa bierna rozdzielnicy:									Qs = kjb ∑Qsi =			4,89		kVar							
Wymagany wsp. mocy tgφ ₂ =									0,4			Moc szczytowa pozorna rozdzielnicy:									Ss =			11,54		kVA																				
Moc baterii kondensatorów									QB =			1,12		kVar				Prąd obliczeniowy rozdzielnicy									Iobl =			16,66		A														
Spadek napięcia przy kablu zasilającym									LgY		4x		16		o długości		5,00		mb.		ΔU=													Un =		400		V								