

Oświetlenie zewnętrzne. Budowa Wydziału Architektury i Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej ul. Berdychowo.  
OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

BILANS MOCY

Lp.	Wyszczególnienie		Ilość	Moc	$P_i$	$k_z$	$P_z$	$k_l$	$\cos \phi$	$\tan \phi$	$P_{zt}$	$Q_{zt}$	$S_{zt}$
				[W]	[W]		[W]				[W]	[Var]	[VA]
TOZ													
1	Iluminacja cz.1	kpl.	1	387	387	1,00	387	1,00	0,90	0,48	387	187	430
2	Iluminacja cz.2	kpl.	1	645	645	1,00	645	1,00	0,90	0,48	645	312	717
3	Oświetlenie komunikacji wokół budynku cz.1 + oświetlenie pieszo-jezdni	kpl.	1	545	545	1,00	545	1,00	0,90	0,48	545	264	606
4	Oświetlenie komunikacji wokół budynku cz.2	kpl.	1	420	420	1,00	420	1,00	0,90	0,48	420	203	467
5	Oświetlenie parkingu 1	kpl.	1	395	395	1,00	395	1,00	0,90	0,48	395	191	439
6	Oświetlenie parkingu 2	kpl.	1	474	474	1,00	474	1,00	0,90	0,48	474	230	527
	<b>RAZEM TOZ</b>				<b>2 866</b>		<b>2 866</b>		<b>0,90</b>	<b>0,48</b>	<b>2 866</b>	<b>1 388</b>	<b>3 184</b>

Oświetlenie zewnętrzne. Budowa Wydziału Architektury i Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej ul. Berdychowo.  
OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

## KOORDYNACJA ZABEZPIECZEŃ

Nr obw	Wyszczególnienie	P <sub>i</sub> [kW]	cos φ	Ilość faz	Prąd oblicz I <sub>B</sub> [A]	Typ zab. Dobór zabezp. I <sub>n</sub> [A]	Obciążaln.długotr. przewodu I <sub>z</sub> [A]	Prąd zadział. urządz. zabezp. I <sub>z</sub> [A]	Przewód			I <sub>B</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub>			I <sub>z</sub> ≤ 1,45*I <sub>z</sub>	Długość [ m. ]	Spadek napięcia [ % ]	Współczynnik k	
RG rozdzielnica główna																			
	Most kablowy TR 630kVA - RGNN	585,900	0,93	3	913,04	Wyt. + zab. VE 1000	1042	1300,00	2 x	4*YKXS	1 x 240	913,04 ≤	1000 ≤	1041,8	1300 ≤	1510,56	10,00	0,22	0,83
1 obw.	Tablica TOZ	34,090	0,98	3	50,41	Wyt. + zab. TM 64	84	92,80	1 x	YKY	5 x 25	50,41 ≤	64 ≤	83,507	93 ≤	121,08	15,00	0,23	0,83
Tablica oświetlenia zewnętrznego TOZ																			
	Zabezpieczenie grupowe	27,000	0,98	3	39,93	gG 40	51	64,00	1 x	Cu	3 x 6	39,93 ≤	40 ≤	51	64 ≤	73,95	1,00	0,05	1,00
F1	Oświetlenie iluminacja cz.1	1,500	0,98	1	6,65	C 10	25	14,50	1 x	YKY	3 x 4	6,65 ≤	10 ≤	25,44	15 ≤	36,89	180,00	1,53	0,64
F2	Oświetlenie iluminacja cz.2	1,500	0,98	1	6,65	C 10	25	14,50	1 x	YKY	3 x 4	6,65 ≤	10 ≤	25,44	15 ≤	36,89	240,00	2,05	0,64
F3	Oświetlenie komunikacja cz.1	1,500	0,98	1	6,65	C 10	25	14,50	1 x	YKY	3 x 4	6,65 ≤	10 ≤	25,44	15 ≤	36,89	180,00	1,53	0,64
F4	Oświetlenie komunikacja cz.2	1,500	0,98	1	6,65	C 10	25	14,50	1 x	YKY	3 x 4	6,65 ≤	10 ≤	25,44	15 ≤	36,89	240,00	2,05	0,64
F5	Oświetlenie parkingu cz.1	1,500	0,98	1	6,65	C 10	19	14,50	1 x	YKY	3 x 2,5	6,65 ≤	10 ≤	19,08	15 ≤	27,67	140,00	1,91	0,64
F6	Oświetlenie parkingu cz.2	1,500	0,98	1	6,65	C 10	19	14,50	1 x	YKY	3 x 2,5	6,65 ≤	10 ≤	19,08	15 ≤	27,67	100,00	1,36	0,64
	Oprawa na słupie 17 obwód TOZ/F5	0,079	0,98	1	0,35	gG 2	30	2,90	1 x	YDY	3 x 2,5	0,35 ≤	2 ≤	30	3 ≤	43,50	13,50	0,01	1,00

Oświetlenie zewnętrzne. Budowa Wydziału Architektury i Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej ul. Berdychowo.  
OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

	Wyszczególnienie		Zabezpieczenie I <sub>n</sub>					Długość [m.]	R [Ω/km]	R <sub>p</sub>	Z <sub>p</sub>	trafo630/20kV R <sub>t</sub>	X <sub>t</sub>	YKY R <sub>i</sub>	YKY X <sub>i</sub>	I <sub>z1f</sub>	I <sub>v</sub>	I <sub>a</sub> =I <sub>n</sub> *k
RG rozdzielnica główna																		
	Most kablowy TR 630kVA - RGNN	Wyl. + zab. VE	1000	2	x	4*YKXS	1	x	240	10,00			0,013	0,0038	0,0108	0,0008	0,0009	18343,80 ≥ 6000
1 obw.	Tablica TOZ	Wyl. + zab. TM	64	1	x	YKY	5	x	25	15,00			0,031	0,0038	0,0108	0,0232	0,0035	7531,81 ≥ 800
Tablica oświetlenia zewnętrznego TOZ																		
	Zabezpieczenie grupowe	gG 40	1	x	Cu	3	x	6	1,00	7,41	0,0148		0,044	0,0038	0,0108	0,0232	0,0035	5205,94 ≥ 184
F1	Oświetlenie iluminacja cz.1	C 10	1	x	YKY	3	x	4	180,00				1,687	0,0038	0,0108	1,6828	0,0350	136,32 ≥ 100
F2	Oświetlenie iluminacja cz.2	C 10	1	x	YKY	3	x	4	240,00				2,240	0,0038	0,0108	2,2360	0,0455	102,66 ≥ 100
F3	Oświetlenie komunikacja cz.1	C 10	1	x	YKY	3	x	4	180,00				1,687	0,0038	0,0108	1,6828	0,0350	136,32 ≥ 100
F4	Oświetlenie komunikacja cz.2	C 10	1	x	YKY	3	x	4	240,00				2,240	0,0038	0,0108	2,2360	0,0455	102,66 ≥ 100
F5	Oświetlenie parkingu cz.1	C 10	1	x	YKY	3	x	2,5	140,00				2,102	0,0038	0,0108	2,0980	0,0280	109,41 ≥ 100
F6	Oświetlenie parkingu cz.2	C 10	1	x	YKY	3	x	2,5	100,00				1,509	0,0038	0,0108	1,5052	0,0210	152,39 ≥ 100
	Oprawa na słupie 17 obwód TOZ/F5	gG 2	1	x	YDY	3	x	2,5	13,50	7,41	0,2001		2,302	0,0038	0,0108	2,0980	0,0280	99,91 ≥ 9