

TABELA PORABNIKOV

Dvorana Črnuče
=RB

TOKOKROG		ZAŠČITNI ELEMENT				PORABNIK					
Ozna ka	Ime	Ozna ka	Vrsta odklopnega aparata	$I_v [A]$	pove- čanje	faza	$U_n [V]$	$P [W]$	f_i	$\cos \phi$ * η	$I_p [A]$
1	Prenapetostna zaščita	F1	nv	63		L1	230	0	0,00	0,95	-
2	Razsvetljava blagajne	F2	io	10	5	L1	230	200	1,00	0,95	0,92
3	1f vtičnica v stikalnem bloku	F3	io	10	1	L1	230	1.000	0,20	0,95	4,58
4	=KTB	F4	io	10	4	L1	230	300	0,50	0,95	1,37
5	Vtičnica	F5	io	16	2	L1	230	1.500	0,25	0,95	6,86
6	Vtičnica	F6	io	16	2	L1	230	1.500	0,25	0,95	6,86
7	Rezerva	F7	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
8	Rezerva	F8	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
9	Rezerva	F9	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
10	Rezerva	F10	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
11	Rezerva	F11	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
12	Rezerva	F12	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
13	Rezerva	F13	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29

DOVODNI KABEL

Objekt			Dvorana Črnuče
Stikalni blok			=RB
Lokacija stikalnega bloka			blagajna
Stikalni blok se napaja iz			=RG
Oznaka tokokroga			
Sistem napajanja			TN
Dolžina kabla	l	m	20
Nazivna napetost	U	V	400
Vrsta odklopne aparata			NV
Velikost izklopne naprave	I_v	A	25
Instalirana moč v fazi L1	$P_{i(L1)}$	W	30.360
Instalirana moč v fazi L2	$P_{i(L2)}$	W	0
Instalirana moč v fazi L3	$P_{i(L3)}$	W	0
Skupaj instalirana moč	P_i	kW	30,36
Konična moč v fazi L1	$P_{k(L1)}$	W	1.737
Konična moč v fazi L2	$P_{k(L2)}$	W	0
Konična moč v fazi L3	$P_{k(L3)}$	W	0
$\cos \phi$		1	0,06
Faktor prekrivanja	f_p	1	1,00
Konična moč	P_k	kW	1,74
Konični tok	I_k	A	6,86
Tip električne instalacije			H
Opis električne instalacije			Večžilni kabel na neperforirani polici
Število paralelnih skupaj z dovodnim	n	1	2
Faktor skupine kablov	f_s	1	0,85
Temperatura okolice	T	$^{\circ}C$	30
Faktor temperature okolice	f_t	1	1,00
Material prevodnikov			Cu
Specifična prevodnost vodnika	λ	S	56
Število paralelnih kablov dovoda			1
Tip kabla			NYJ-J
Število žil v kablu			3
Nazivni presek faznega vodnika	s_f	mm^2	4
Presek nevtralnega vodnika	s_n	mm^2	4
Trajni zdržni tok enega kabla	$I_{z'1}$	A	45
Dejanski zdržni tok enega kabla	I_{z1}	A	38,3
Impedanca enega kabla	Z_1	Ω	0,10
Trajni zdržni tok vseh dovodnih kablov	I_z'	A	45
Dejanski zdržni tok vseh dovodnih kablov	I_z	A	38,3
$I_z * 1,45$		A	55,5
Tok delovanja zaščite vseh kablov	I_2	A	40,0
Impedanca vseh dovodnih kablov	Z_{dk}	Ω	0,10
Impedanca pred dovodnim kablom	Z_0	Ω	0,50
Tok okvare	I_a	A	385
Dovoljeni odklopni čas	t_{dov}	s	5,0
Tok pregoretega varovalke v dopustnem času	I_p	A	115
Minimalni dopustni presek	S_{min}	mm^2	-
Padež napetosti	Δu	$\%$	0,19
$I_k \leq I_v \leq I_z$	Ustreza		6,9 < 25 < 38,3
$I_2 \leq 1,45 * I_z$	Ustreza		40 < 55,5
Kontrola odklopnih časov	Ustreza		115 < 385
Kontrola $S_{min} < S_f$			Kontrola ni potrebna

DIMENZIONIRANJE TOKOKROGOV

Dvorana Črnuče
=RB

Tokokrog			2	4	5	6
Oznaka varovalke			F2	F4	F5	F6
Tip napeljave			E	E	E	E
Nazivna napetost	U_n	V	230	230	230	230
Moč porabnika	P	W	200	300	1.500	1.500
$\cos \phi \times \eta$		1	0,95	0,95	0,95	0,95
Nazivni tok porabnika	I_b	A	0,92	1,37	6,86	6,86
Povečanje varovalke	stopnja		5	4	2	2
Nazivni tok varovalke	I_n	A	10,0	10,0	16,0	16,0
Vrsta odklopnega aparata			IO	IO	IO	IO
Specifična prevodnost vodnika	λ	S/m	56	56	56	56
Tip kabla			NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J
Presek faznega vodnika	s_f	mm ²	1,5	1,5	2,5	2,5
Presek nevtralnega vodnika	s_n	mm ²	1,5	1,5	2,5	2,5
Trajni zdržni tok kabla	I_z'	A	19	19	25	25
Število paralelno položenih kablov	n	1	4	4	4	4
Faktor skupine kablov	f_s	1	0,8	0,8	0,8	0,8
Temperatura okolice	T	°C	30	30	30	30
Faktor temperature okolice	f_t	1	1,00	1,00	1,00	1,00
Dejanski zdržni tok kabla	I_z	A	14,8	14,8	20,0	20,0
Tok delovanja zaščite	I_2	A	19	19	26	26
$I_z \times 1,45$		A	21	21	29	29
Tok pregoretnja varovalke v dopustnem času	I_p	A	30	30	48	48
Dolžina tokokroga	l	m	5	5	5	5
Impedanca do stikalnega bloka	Z_0	Ω	0,599	0,599	0,599	0,599
Impedanca od stikalnega bloka do porabnika	Z_1	Ω	0,066	0,066	0,040	0,040
Skupna impedanca	Z	Ω	0,666	0,666	0,639	0,639
Tok okvare	I_a	A	346	346	360	360
Dovoljeni odklopni čas	t_{dov}	s	5	5	5	5
Padec napetosti do stikalnega bloka	Δu_1	%	0,19	0,19	0,19	0,19
Padec napetosti od stikalnega bloka do porabnika	Δu_2	%	0,05	0,07	0,20	0,20
Skupni padec napetosti	Δu	%	0,24	0,26	0,40	0,40