

TABELA PORABNIKOV

Dvorana Črnuče
=RK

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		3~	400	0	0,00	0,95	-
2	Razsvetljava stikalnega bloka	F2	io	10	6	L1	230	100	0,50	0,95	0,46
3	Razsvetljava kabine	F3	io	10	5	L2	230	200	1,00	0,95	0,92
4	1f vtičnica v stikalnem bloku	F4	io	10	1	L3	230	1.000	0,20	0,95	4,58
5	Vtičnica	F5	io	16	2	L1	230	1.500	0,50	0,95	6,86
6	Vtičnica	F6	io	16	2	L2	230	1.500	0,50	0,95	6,86
7	Vtičnica	F7	io	16	2	L3	230	1.500	0,50	0,95	6,86
8	Vtičnica	F8	io	16	2	L1	230	1.500	0,50	0,95	6,86
9	Vtičnica	F9	io	16	2	L2	230	1.500	0,50	0,95	6,86
10	Vtičnica	F10	io	10	2	L3	230	500	0,50	0,95	2,29
11	Vtičnica	F11	io	10	2	L1	230	500	0,50	0,95	2,29
12	Vtičnica	F12	io	10	2	L2	230	500	0,50	0,95	2,29
13	Vtičnica	F13	io	10	2	L3	230	500	0,50	0,95	2,29
14	Rezerva	F14	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
15	Rezerva	F15	io	10	2	L2	230	500	0,10	0,95	2,29
16	Rezerva	F16	io	10	2	L3	230	500	0,10	0,95	2,29
17	Rezerva	F17	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
18	Rezerva	F18	io	10	2	L2	230	500	0,10	0,95	2,29
19	Rezerva	F19	io	10	2	L3	230	500	0,10	0,95	2,29
20	Rezerva	F20	io	10	2	L1	230	500	0,10	0,95	2,29
21	Rezerva	F21	io	10	2	L2	230	500	0,10	0,95	2,29
22	Rezerva	F22	io	10	2	L3	230	500	0,10	0,95	2,29

DOVODNI KABEL

Objekt			Dvorana Črnuče
Stikalni blok			=RK
Lokacija stikalnega bloka			0
Stikalni blok se napaja iz			=RG
Oznaka tokokroga			0
Sistem napajanja			TN
Dolžina kabla	l	m	20
Nazivna napetost	U	V	400
Vrsta odklopnega aparata			NV
Velikost izklopne naprave	I_v	A	25
Instalirana moč v fazi L1	$P_{i(L1)}$	W	18.860
Instalirana moč v fazi L2	$P_{i(L2)}$	W	18.860
Instalirana moč v fazi L3	$P_{i(L3)}$	W	17.480
Skupaj instalirana moč	P_i	kW	55,20
Konična moč v fazi L1	$P_{k(L1)}$	W	2.053
Konična moč v fazi L2	$P_{k(L2)}$	W	2.211
Konična moč v fazi L3	$P_{k(L3)}$	W	1.684
$\cos \phi$		1	0,11
Faktor prekrivanja	f_p	1	1,12
Konična moč	P_k	kW	6,63
Konični tok	I_k	A	9,59
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			5
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	%	0,37
$I_k \leq I_v \leq I_z$	Ustreza		9,6 < 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
=RK

Tokokrog			3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Oznaka varovalke			F3	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
Tip napeljave			E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Nazivna napetost	U_n	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Moč porabnika	P	W	200	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	500	500	500	500
$\cos \Phi \times \eta$		1	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Nazivni tok porabnika	I_b	A	0,92	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	2,29	2,29	2,29	2,29
Povečanje varovalke	<i>stopnja</i>		5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nazivni tok varovalke	I_n	A	10,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Vrsta odklopnega aparata			IO	IO	IO	IO	IO	IO	IO	IO	IO	IO
Specifična prevodnost vodnika	λ	S/m	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Tip kabla			NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J
Presek faznega vodnika	s_f	mm^2	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Presek nevtralnega vodnika	s_n	mm^2	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Trajni zdržni tok kabla	I_z'	A	19	25	25	25	25	25	19	19	19	19
Število paralelno položenih kablov	n	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Faktor skupine kablov	f_s	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Temperatura okolice	T	$^{\circ}C$	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Faktor temperature okolice	f_t	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Dejanski zdržni tok kabla	I_z	A	14,8	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	14,8	14,8	14,8	14,8
Tok delovanja zaščite	I_2	A	19	26	26	26	26	26	19	19	19	19
$I_z \times 1,45$		A	21	29	29	29	29	29	21	21	21	21
Tok pregoreitja varovalke v dopustnem času	I_p	A	30	48	48	48	48	48	30	30	30	30
Dolžina tokokroga	l	m	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Impedanca do stikalnega bloka	Z_0	Ω	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599
Impedanca od stikalnega bloka do porabnika	Z_1	Ω	0,133	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,133	0,133	0,133	0,133
Skupna impedanca	Z	Ω	0,732	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,732	0,732	0,732	0,732
Tok okvare	I_a	A	314	339	339	339	339	339	314	314	314	314
Dovoljeni odklopni čas	t_{dov}	s	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Padec napetosti do stikalnega bloka	Δu_1	%	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Padec napetosti od stikalnega bloka do porabnika	Δu_2	%	0,09	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,23	0,23	0,23	0,23
Skupni padec napetosti	Δu	%	0,46	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,60	0,60	0,60	0,60