OEZ

Projekt : Rekonštrukcia elektroinštalácie MŠ Clementisa, Prievidza

Autor : Ing. Michal MIKULA

Dátum : 8/ 2015

Všeobecné informace a soupiska materiálu

Soubor : SICHR

Síť TN, jmenovité napětí AC 230 / 400 V.
K ověření selektivity byly použity údaje výrobce.
K výpočtu byly použity následující normy : ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, PNE 33 0000-1 ed. 5, ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.
K zobrazení vypínacích charakteristik byly použity údaje výrobce.
Charakteristiky jsou vedeny v 75% proudového rozptylového pásma.
Pro výpočty zkratů byla použita ČSN EN 60909-0.

Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

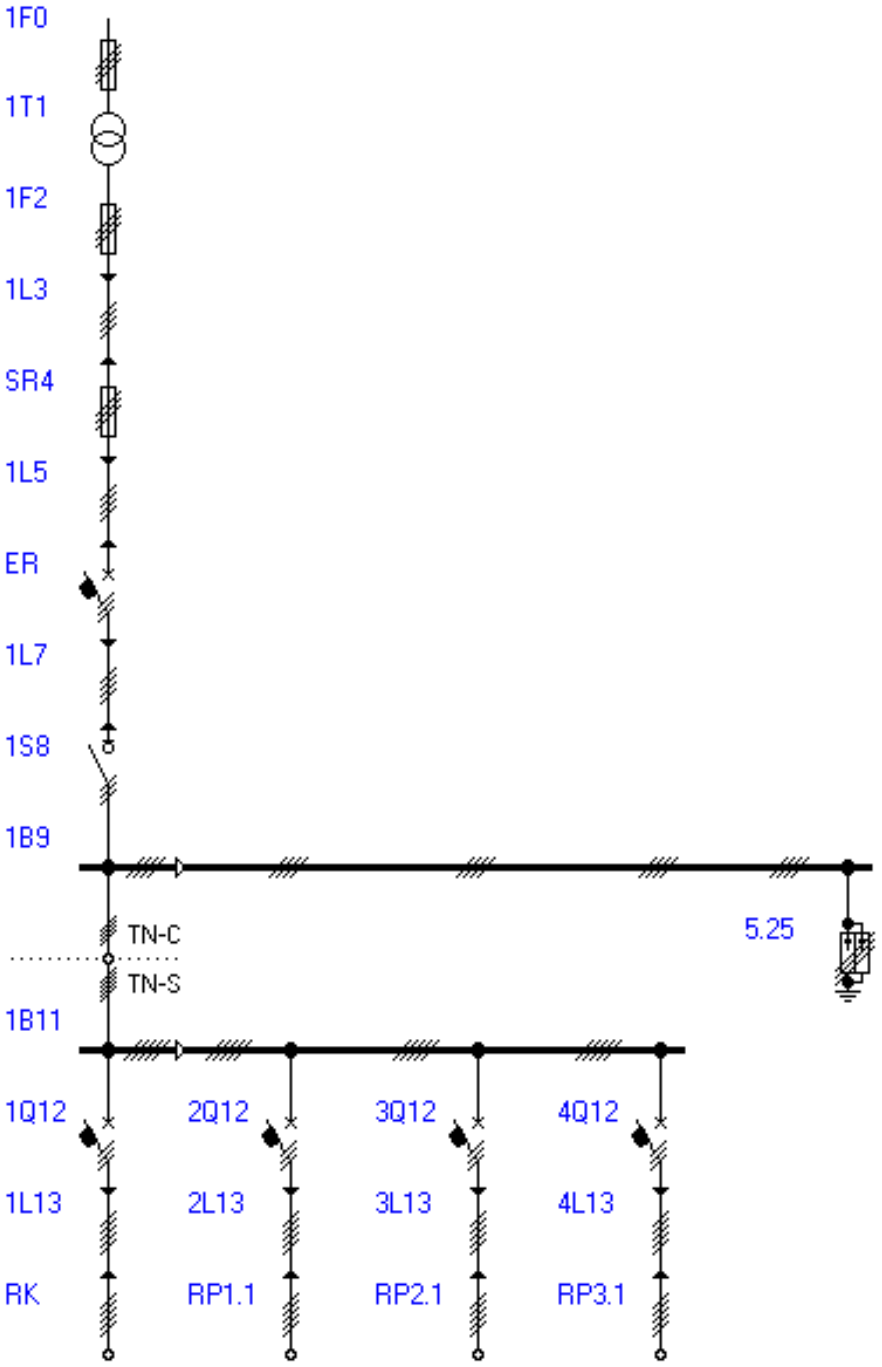
Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení.
Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu.
Přístroje označené * nemají úplné typové označení a je nutné je vyhledat v katalogu.

1F0	PM45, 22/25kV, 25A	3 ks
1T1	aTSE752 22/0.40, In = 577 A, Sr = 400 kVA	1 ks
1F2	SPF2; Cd/Pb free SS	3 ks
1F2	PHNA2 224A gG	3 ks
1L3	1-AYKY 3x240+120	50 m
SR4	SPF1 SS	3 ks
SR4	PHNA1 125A gG	3 ks
1L5	1-CYKY4x50	10 m
ER	BC160NT305-125-D	1 ks
1L7	1-CYKY4x50	30 m
1S8	BC160NT305-160-V	1 ks
1Q12	LPN-63B-3	1 ks
1L13	1-CYKY5x25	15 m
2Q12	LPN-40B-3	1 ks
2L13	CYKY 5x16	69 m
3Q12	LPN-40B-3	1 ks
3L13	CYKY 5x16	49 m
4Q12	LPN-40B-3	1 ks
4L13	CYKY 5x16	69 m
5.25	SJBpro-35-1,5	3 ks
3 ks	SVM-440-ZS	3 ks

OEZ

Celkové schéma

Soubor : SICHR



1T1 **aTSE752 22/0.40**

U2 = 231/400 V	Sr = 400 kVA	Ik''= 9.49 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10
In = 577 A	uk = 6 %	ip = 21.0 kA	VN pojistky PM45, 22/25kV, 25A
dU = 0.4 %			Zs(0,4s) = 24 mOhm (Ia = 9.66 kA)

1F2 **PHNA2 224A qG**

In = 224 A	I1 = 120 kA	Připojeno pomocí SPF2; Cd/Pb free
	io = 15.5 kA	Zs(0,4s) = 90 mOhm (Ia = 2.57 kA)
		1F0-1F2 zaručena plná selektivita

1L3 **1-AYKY 3x240+120**

Iz = 330 A	tm = 33 ° C	Ik''= 7.68 kA	50 m ve vzduchu (E)
dU = 0.2 %	I2t < k2S2	ip = 14.3 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (41.3 mOhm < 90.0 mOhm)
			Teplota okolí [st. C] : 30
			Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách
			Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 1
			Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně
			Počet lávek, žebříků či roštů : 1

SR4 **PHNA1 125A qG**

In = 125 A	I1 = 120 kA	Připojeno pomocí SPF1
	io = 7.73 kA	Zs(0,4s) = 192 mOhm (Ia = 1.20 kA)
		1F2-SR4 selektivní minimálně do 4.2 kA

1L5 **1-CYKY4x50**

Iz = 122.2 A	tm = 72 ° C	io = 7.55 kA	10 m v zemi (D)
dU = 0.1 %	I2t < k2S2		O.K. Zsv < Zs(0,4s) (48.7 mOhm < 192 mOhm)
			Teplota okolí [st. C] : 20
			Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště
			Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi

ER **BC160NT305-125-D**

In = 125 A	IR = 100 A	Icu = 25 kA	IR = 100 A (0.80x125 A), Ii = 1250 A
		io = 7.55 kA	Zs(0,4s) = 169 mOhm (Ia = 1.37 kA)
		Icm = 52.5 kA	SR4-ER selektivní minimálně do 303 A

1L7 **1-CYKY4x50**

Iz = 118 A	tm = 75 ° C	io = 7.01 kA	30 m v trubce na stěně (B)
dU = 0.4 %	I2t < k2S2		O.K. Zsv < Zs(0,4s) (72.9 mOhm < 192 mOhm)
			Teplota okolí [st. C] : 30
			Způsob uložení : Kabel v trubce na stěně či ve zdi, v liště nebo v kabelovém kanále
			Počet seskupených obvodů : 1
			Uspořádání seskupených obvodů : Seskupené ve svazku, zapuštěné nebo uzavřené

1S8 **BC160NT305-160-V**

In = 160 A

1B9 **Sběrnice**

B = 1	io = 7.01 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (72.9 mOhm < 192 mOhm)
U = 396 V (Un - 1.0%)		

1B11 **Sběrnice**

B = 0.6	io = 7.01 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (72.9 mOhm < 192 mOhm)
U = 396 V (Un - 1.0%)		

1Q12 **LPN-63B**

In = 63 A	Icn = 10 kA	Ii = 283.50 A
	io = 7.01 kA	Zs(0,4s) = 733 mOhm (Ia = 315 A)
	Icm = 17 kA	ER-1Q12 selektivní minimálně do 1.1 kA

1L13 **1-CYKY5x25**

Iz = 84.8 A	tm = 81 ° C	io = 6.60 kA	15 m v trubce na stěně (B)
dU = 0.2 %	I2t < k2S2		O.K. Zsv < Zs(0,4s) (96.3 mOhm < 733 mOhm)
			k = 1.060

RK **Vývod**

P= 30 kW xB = 30 kcos fi = 0.95 io = 6.60 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (96.3 mOhm < 733 mOhm)
I = 45.6 A B = 1
U = 395 V (Un - 1.2%)

2Q12 **LPN-40B**

In = 40 A Icn = 10 kA Ii = 180 A
io = 7.01 kA Zs(0,4s) = 1.16 Ohm (Ia = 200 A)
Icm = 17 kA ER-2Q12 selektivní minimálně do 1.1 kA

2L13 **CYKY 5x16**

Iz = 80.6 A tm = 44 ° C Ik''= 2.03 kA 69 m na stěně (C)
dU = 0.9 % I2t < k2S2 ip = 2.93 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (240 mOhm < 1.16 Ohm)
k = 1.060

RP1.1 **Vývod**

P= 16 kW xB = 16 kcos fi = 0.95 Ik''= 2.03 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (240 mOhm < 1.16 Ohm)
I = 24.3 A B = 1 ip = 2.93 kA
U = 393 V (Un - 1.8%)

3Q12 **LPN-40B**

In = 40 A Icn = 10 kA Ii = 180 A
io = 7.01 kA Zs(0,4s) = 1.16 Ohm (Ia = 200 A)
Icm = 17 kA ER-3Q12 selektivní minimálně do 1.1 kA

3L13 **CYKY 5x16**

Iz = 80.6 A tm = 44 ° C Ik''= 2.53 kA 49 m na stěně (C)
dU = 0.6 % I2t < k2S2 ip = 3.66 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (191 mOhm < 1.16 Ohm)
Teplota okolí [st. C] : 25
Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách
Počet seskupených obvodů : 1
Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě

RP2.1 **Vývod**

P= 16 kW xB = 16 kcos fi = 0.95 Ik''= 2.53 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (191 mOhm < 1.16 Ohm)
I = 24.3 A B = 1 ip = 3.66 kA
U = 394 V (Un - 1.6%)

4Q12 **LPN-40B**

In = 40 A Icn = 10 kA Ii = 180 A
io = 7.01 kA Zs(0,4s) = 1.16 Ohm (Ia = 200 A)
Icm = 17 kA ER-4Q12 selektivní minimálně do 1.1 kA

4L13 **CYKY 5x16**

Iz = 80.6 A tm = 44 ° C Ik''= 2.03 kA 69 m na stěně (C)
dU = 0.9 % I2t < k2S2 ip = 2.93 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (240 mOhm < 1.16 Ohm)
Teplota okolí [st. C] : 25
Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách
Počet seskupených obvodů : 1
Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě

RP3.1 **Vývod**

P= 16 kW xB = 16 kcos fi = 0.95 Ik''= 2.03 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (240 mOhm < 1.16 Ohm)
I = 24.3 A B = 1 ip = 2.93 kA
U = 393 V (Un - 1.8%)

5.25 **3xSJBpro-35-1,5 & SVM-440-ZS**

U = 396 V (Un - 1.0%) O.K. Zsv < Zs(0,4s) (72.9 mOhm < 192 mOhm)