

Objekt: MPTP Trnava, SO01C, Priemysel'ná č.5, Trnava

Správa č.: 19/2017/RE

RT: Ing. Marek Kotlan, Kollárova 4, 917 01 Trnava Evidenčné číslo: 267/4/2009 EZ-E-E2-A

**Rozvádzač HR:**

**Typ:** In: 250A Un: 400V  
**IP:** 43/20 f: 50Hz R.v.: 2011  
**Výr.č.:** 242  
**Výrobca:** KMK s.r.o, Trnava  
**Istič pred elektromerom:** 250A  
**Umiestenie a napojenie:** V sklade z rozvádzaču RE5 na budove

**Rozvádzač RS1:**

**Typ:** In: Un: 400V  
**IP:** 30/20 f: 50Hz R.v.: 2012  
**Výr.č.:** 1  
**Výrobca:** M&J Tech Vinohrady nad Váhom  
**Istič pred elektromerom:** 25A  
**Umiestenie a napojenie:** V garáži č.6 z rozvádzaču HR – FA1.

**Rozvádzač RS2:**

**Typ:** In: Un: 400V  
**IP:** 30/20 f: 50Hz R.v.: 2012  
**Výr.č.:** 2  
**Výrobca:** M&J Tech Vinohrady nad Váhom  
**Istič pred elektromerom:** 25A  
**Umiestenie a napojenie:** V garáži č.5 z rozvádzaču HR – FA2.

**Rozvádzač RS3:**

**Typ:** In: Un: 400V  
**IP:** 30/20 f: 50Hz R.v.: 2012  
**Výr.č.:** 3  
**Výrobca:** M&J Tech Vinohrady nad Váhom  
**Istič pred elektromerom:** 25A  
**Umiestenie a napojenie:** V garáži č.4 z rozvádzaču HR – FA3.

**Rozvádzač RS4:**

**Typ:** In: Un: 400V  
**IP:** 30/20 f: 50Hz R.v.: 2012  
**Výr.č.:** 4  
**Výrobca:** M&J Tech Vinohrady nad Váhom  
**Istič pred elektromerom:** 25A  
**Umiestenie a napojenie:** V garáži č.3 z rozvádzaču HR – FA4.

**Rozvádzač RS5:**

**Typ:** In: Un: 400V  
**IP:** 30/20 f: 50Hz R.v.: 2012  
**Výr.č.:** 5  
**Výrobca:** M&J Tech Vinohrady nad Váhom  
**Istič pred elektromerom:** 25A  
**Umiestenie a napojenie:** V garáži č.2 z rozvádzaču HR – FA5.

**Rozvádzač RS6:**

**Typ:** In: Un: 400V  
**IP:** 30/20 f: 50Hz R.v.: 2015  
**Výr.č.:** 6  
**Výrobca:** M&J Tech Vinohrady nad Váhom



**Istič pred elektromerom:** 25A

**Umiestenie a napojenie:** V garáži č.1 z rozvádzaču HR – FA6.

### 1. Predložená dokumentácia

K výkonu odbornej prehliadky a skúšky elektrického zariadenia bola predložená nasledujúca technická dokumentácia:

Mestský priemyselný a technologický park, Trnava

Elektro

zo dňa: Júl/2010

zodp. projektant: Ing. Erik Lukáč, č.osv.: 086/4/2006-EZ-P-E2-A

### 2. Energetické bilancie

Bola stanovená ako súčet spotrieb všetkých inštalovaných el. spotrebičov takto:

- inštalovaný výkon v rozv. HR Pi = 78,5 kW

### 3. Technické údaje

**Napäťové sústavy:** 3 PEN~50Hz 400/230V/TN-C  
3+N+PE~50Hz 400/230V/TN-S  
1+N+PE~50Hz 230V/TN-S

**Ochrana proti skratu a preťaženiu:** ističmi

#### Ochranné opatrenia v zmysle STN 33 2000-4-41

a) požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

v zmysle čl. 411.3 (STN 33 2000-4-41)

- čl. 411.3.1. Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
- čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- čl. 411.3.3 Doplnková ochrana

b) požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) v zmysle

čl. 411.2 (STN 33 2000-4-41)

- čl. 411.2 polohou, krytím, izoláciou

c) systém TN v zmysle čl. 411.4 (STN 33 2000-4-41)

#### Klasifikácia prostredia:

Protokol o určení vonkajších vplyvov, vypracovaný odbornou komisiou 07/2010.

Na základe noriem STN 33 2000-5-51 bolo komisiou stanovené prostredie pre všetky vnútorné priestory stavby ako základné, vonkajšie.

### 4. Súpis vykonaných úkonov

**Vizuálna kontrola:** bola zameraná na

- správnosť voľby inštalovaných zariadení
- spôsob ochrany v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 4-442, 5-54, 6,
- použitie protipožiarnych opatrení
- voľba a nastavenie istiacich prvkov
- použitie vhodných spínacích prvkov



- voľba predmetov a ochranných opatrení v zmysle STN 33 0160
- voľba vodičov
- ochranné vodiče, uzemňovacie prívody a vodiče pre pospájanie, ich prierezy, správnosť uloženia a zaistenia
- správnosť zapojenia ochranných, pracovných vodičov
- správnosť uloženia káblov podľa STN 2000-1, 3, 4-41, 4-442, 5-54, 6,
- správnosť použitia elektroinštalčných zariadení do daného prostredia

## 5. Meranie

P.č.	Vodič		Smerovanie		Istenie [A]	Imp. slučka [Ω]	Izol. stav [MΩ] voči	
	Typ	Prierez [mm <sup>2</sup> ]	od	do			sebe	zemi
1.	NAVY	4x70	RE5	HR-QM	3x100	0,2	100	100
2.	CYKY	5Cx4,0	QM	FA1-rozvádzač RS1	3xB20	0,4	100	100
3.	CYKY	5Cx4,0	QM	FA2-rozvádzač RS2	3xB20	0,4	100	100
4.	CYKY	5Cx4,0	QM	FA3-rozvádzač RS3	3xB20	0,4	100	100
5.	CYKY	5Cx4,0	QM	FA4-rozvádzač RS4	3xB20	0,4	100	100
6.	CYKY	5Cx4,0	QM	FA5-rozvádzač RS5	3xB20	0,1	100	100
7.	CYKY	5Cx4,0	QM	FA6-rozvádzač RS6	3xB20	0,1	100	100
8.	CYKY	3Cx1,5	QM	FA7-regulátor RG	1xB10	0,1	100	100
9.	CYKY	3Cx2,5	QM	FA8-?	1xC10	0,2	100	100
10.	CYKY	3Cx2,5	QM	FA9-priet. ohrievač EH1	1xC16	0,1	100	100
11.	CYKY	3Cx2,5	QM	FA10-priet. ohrievač EH2	1xC16	0,1	100	100
12.	CYKY	3Cx1,5	QM	FA11-ventilátor šatňa	1xC2	0,1	100	100
13.	CYKY	3Cx1,5	QM	FA12-osvetlenie výroba	1xC10	0,1	100	100
14.	CYKY	3Cx1,5	QM	FA13-	1xC10	0,1	100	100
15.	CYKY	3Cx1,5	QM	FA14-	1xC10	0,1	100	100
16.	CYKY	3Cx2,5	QM	FI15(30mA)-zás. zázemie	2x16	0,1	100	100
17.	CYKY	-	QM	FI16(30mA)-rezerva	2x16	-	-	-
18.	CYKY	-	QM	FA17-rezerva	3xC16	-	-	-
19.	CYKY	5x6,0	QM	FA18	3xC32	0,1	100	100
20.	CYKY	5x6,0	FA18	FI18-zás. skriňa ZS18	4x40	0,2	100	100
21.	CYKY	5x6,0	QM	FA19	3xC32	0,1	100	100
22.	CYKY	5x6,0	FA19	FI19- zás. skriňa ZS19	4x40	0,2	100	100
23.	CYKY	5x6,0	QM	FA20	3xC32	0,1	100	100
24.	CYKY	5x6,0	FA20	FI20- zás. skriňa ZS20	4x40	0,1	100	100
25.	CYKY	-	QM	FA21-rezerva	3xC16	-	-	-
26.	CYKY	-	QM	FA22-rezerva	3xC16	-	-	-
27.	CYKY	-	QM	FA23-rezerva	3xC16	-	-	-
28.	CYKY	5x6,0	RS1	Hl. istič RS1	3xB25	0,4	100	100
29.	CYKY	5x4,0	HI	FI1-vývody FA1, FA2	2x25	0,1	100	100
30.	CYKY	-	FI1	FA1-rezerva	3xC10	-	-	-
31.	CYKY	3Cx2,5	FI1	FA2-zásuvky	1xC16	0,1	100	100
32.	CYKY	3Cx1,5	FI1	FA3-osvetlenie	1xC10	0,1	100	100
33.	CYKY	5x6,0	RS2	Hl. istič RS2	3xB25	0,4	100	100
34.	CYKY	5x4,0	HI	FI1-vývody FA1, FA2	2x25	0,1	100	100
35.	CYKY	-	FI1	FA1-rezerva	3xC10	-	-	-
36.	CYKY	3Cx2,5	FI1	FA2-zásuvky	1xC16	0,1	100	100
37.	CYKY	3Cx1,5	FI1	FA3-osvetlenie	1xC10	0,1	100	100
38.	CYKY	5x6,0	RS3	Hl. istič RS3	3xB25	0,4	100	100



39.	CYKY	5x4,0	HI	FI1-vývody FA1, FA2	2x25	0,1	100	100
40.	CYKY	-	FI1	FA1-rezerva	3xC10	-	-	-
41.	CYKY	3Cx2,5	FI1	FA2-zásuvky	1xC16	0,1	100	100
42.	CYKY	3Cx1,5	FI1	FA3-osvetlenie	1xC10	0,1	100	100
43.	CYKY	5x6,0	RS4	Hl. istič RS4	3xB25	0,4	100	100
44.	CYKY	5x4,0	HI	FI1-vývody FA1, FA2	2x25	0,1	100	100
45.	CYKY	-	FI1	FA1-rezerva	3xC10	-	-	-
46.	CYKY	3Cx2,5	FI1	FA2-zásuvky	1xC16	0,1	100	100
47.	CYKY	3Cx1,5	FI1	FA3-osvetlenie	1xC10	0,1	100	100
48.	CYKY	5x6,0	RS5	Hl. istič RS5	3xB25	0,4	100	100
49.	CYKY	5x4,0	HI	FI1-vývody FA1, FA2	2x25	0,1	100	100
50.	CYKY	-	FI1	FA1-rezerva	3xC10	-	-	-
51.	CYKY	3Cx2,5	FI1	FA2-zásuvky	1xC16	0,1	100	100
52.	CYKY	3Cx1,5	FI1	FA3-osvetlenie	1xC10	0,1	100	100
53.	CYKY	5x6,0	RS6	Hl. istič RS6	3xB25	0,4	100	100
54.	CYKY	5x4,0	HI	FI1-vývody FA1, FA2	2x25	0,1	100	100
55.	CYKY	-	FI1	FA1-rezerva	3xC10	-	-	-
56.	CYKY	3Cx2,5	FI1	FA2-zásuvky	1xC16	0,2	100	100
57.	CYKY	3Cx1,5	FI1	FA3-osvetlenie	1xC10	0,1	100	100

### Meranie času vypnutia prúdového chrániča:

FI15	- prúdový chránič 30 mA, 2-pólový 16A (čas odpojenia – 16ms – vyhovuje),
FI18	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 40A (čas odpojenia – 26ms – vyhovuje),
FI19	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 40A (čas odpojenia – 21ms – vyhovuje),
FI20	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 40A (čas odpojenia – 20ms – vyhovuje),
FI1 (RS1)	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 25A (čas odpojenia >360ms – nevyhovuje),
FI1 (RS2)	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 25A (čas odpojenia >360ms – nevyhovuje),
FI1 (RS3)	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 25A (čas odpojenia >360ms – nevyhovuje),
FI1 (RS4)	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 25A (čas odpojenia – 44ms – vyhovuje),
FI1 (RS5)	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 25A (čas odpojenia – 22ms – vyhovuje),
FI1 (RS6)	- prúdový chránič 30 mA, 4-pólový 25A (čas odpojenia – 32ms – vyhovuje),

### 6. Súpis zistených nedostatkov

1. V rozvážačoch HR bola predložená technická dokumentácia, ktorá nezodpovedala skutočnému vyhotoveniu, čo je v rozpore s normou STN 33 1500 čl. 4.2. Zpracovanie zmien do existujúcej dokumentácie zadajte firme na to oprávnenej v zmysle Vyhlášky č.508/2009 Z.z.
2. Čas vypnutia prúdových chráničov FI1 (RS1, RS2 a RS3) nevyhovuje ustanoveniam normy STN 33 2000-4-41, čl.415.1.1. Navrhujem výmenu uvedených prúdových chráničov v rovnakými elektrickými parametrami ako sú pôvodné firmou na to oprávnenou v zmysle Vyhlášky č.508/2009 Z.z.

### 7. Záver

#### Vizuálna kontrola:

- Jednotlivé vývody sú istené proti skratu a preťaženiu ističmi. Priradenie istiacich prvkov vyhovuje STN 33 2000-5-52. Skratová odolnosť použitých istiacich prvkov vyhovuje podmienke normy STN 33 2000-4-43 čl. 434.3.2. Istiace prvky zabezpečujú vypnutie pri skrate podľa normy STN 33 2000-4-43 čl.434.3.2 v kratšom čase, čím je zabezpečená