

# Zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení č. 11/2012

vykonané dne : 30.1.2012 dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6  
+ změna Z1-Z4  
Revizní technik : Milan J e ž e k, dipl. tech.  
Zákřov 3, 783 57 Tršice  
ev.č. 6893/7/09/R-EZ-E2/A  
tel.: 58 531 20 83, 605 294 829  
Držitel : Certifikátu ISO 9001:2009 (Montáž + revize)  
Revidovaný závod : Úprava elektroinstalace servrovna  
Český rozhlas – regionální studio  
bližší určení : Olomouc, Horní nám. č. 21  
Zdroj el. proudu : Rozvaděč RH 35  
Soustava : 3+PE+N; 3x230/400V, 50Hz, TN-S

## Ochrana před nebezpečným dotykem:

základní – základní izolací, přepážkami, kryty  
ochrana při poruše – automatickým odpojením od zdroje  
zvýšená – ochrana pospojováním

Soupis provedených úkolů: prohlídka, měření, zkoušení

<b>Instalováno:</b>	....	motorů, svářeček celkem	.....	kW
	....	tepelných spotřebičů	.....	kW
	....	svídel celkem	.....	kW
	....	jiných spotřebičů	.....	kW
		<b>Celkem instalováno</b>	<b>--</b>	<b>kW</b>

Multifunkční měřicí přístroj	Instaltest 61557	v.č. 15089744
Klešťový měřič zemního odporu	C.A 6412	v.č. 202842DFV
Měření a zkoušení chráničů	FITEST 46	v.č. 112032
Měření izolačního stavu	PU 182.1	v.č. 9707069
Měření zemního odporu	PU 183	v.č. 9680273
Měření přechodového odporu	Digiohm 40	v.č. 402041

**Celkový posudek** : Revidované zařízení je z hlediska bezpečnosti schopno provozu!

Revizní zpráva vypracována dne: 30.1.2012

Předána dne:

Počet vyhotovených zpráv: 3 x

Tato revizní zpráva má : 4 strany

Rozdělovník: 2x provozovatel

1x rev. technik

.....  
podpis provozovatele/majitele



### **Předmět revize :**

Předmětem revize je úprava napájení servrovný.

### **Rozsah revize:**

Revize je provedena v rozsahu rozvaděče R a R1.

Ostatní elektrická instalace není součástí této revize.

Součástí revize nejsou ani spotřebiče a nářadí. Jsou součástí samostatné revizní zprávy

### **Stanovení prostředí:**

Vnější vlivy stanoveny pro potřebu revize dle ČSN

33 2000-5-51: normální

### **Podklady použité při revizi:**

- 1) Pravidelná revizní zpráva č. 157/2010 – revizní technik Milan Ježek, dipl.tech.
- 2) Plán podlaží

### **Popis zařízení :**

Elektroinstalace začíná rozšířením stávajícího rozvaděče na rozvaděč R a R1.

Osazení stávajícího rozvaděče je rozšířeno a rozděleno na dva rozvaděče.

Rozvaděče jsou v provedení na „povrch“, plastové, krytí IP 40/20, tř. II.

Jsou umístěny vpravo za dveřmi v servrovně na zdi.

Uvaděč R je první v řadě a napájí pod ním umístěné servery, viz. část měření.

Rozvaděč R1 napájí RACKy na čele místnosti, viz. část měření.

Instalace je provedena na povrchu ve vkládacích drátěných rostech.

Instalační prvky jsou klasické EU výrobky.

Instalace je provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 (ČSN 33 1500) a norem souvisejících.

### **Soupis provedených úkonů**

1. Prohlídka elektrického zařízení podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 611.
2. Měření spojitosti ochranných vodičů pro pospojování a k uvedení na stejný potenciál podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.2.
3. Měření izolačního odporu elektrického zařízení podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.3.
4. Zkouška zapojení přístrojů podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.7.
5. Funkční zkouška elektrického zařízení podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.9.
6. Měření impedance smyčky v sítích TN podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.6.3.
7. Měření odporu ochranných vodičů v sítích TN podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.6.4.
8. Prohlídka, kontrola a měření uzemnění elektrických zařízení podle ČSN 2000-5-54.
9. Měření celkového zemního odporu všech zemničů v sítích TN podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.2. a N3.1 a ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.3.
10. Měření přechodového odporu ochranného vodiče rozvodného zařízení podle ČSN 33 3210 čl. 4.5.4
11. Prohlídka a kontrola dimenze průřezů kabelů a příslušného jištění podle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-52 a ČSN EN 60204-1.
12. Prohlídka a kontrola pracovních strojů podle ČSN EN 60 201-1 (ČSN 33 2200)
13. Měření základních veličin – napětí U, proud I, atd.

Izolační stav měřen mezi vodičem PEN a fázovými vodiči, v případě shodné hodnoty je uvedena pouze jedna. Totéž platí o impedanci vypínací smyčky.

### Měření:

Okruh, spotřebič :	Jištění /A/	Kabel “ mm2“	Izolační stav/Mohm/	Impedance smyčky /ohm/
--------------------	----------------	-----------------	------------------------	---------------------------

#### Rozvaděč R

v.č. 2/2011; napájen z RH35

Hlavní vypínač	Mo 40/3	CYKY 5Cx6	200	0,25
1. Klimatizace Hitachi	Mo 16/1/C	CYKY 3Cx2,5	200	0,29
2. UPS	Mo 25/1/C	CY 6	200	0,28
3. BAYPASS (ovládání)	Mo 40/1	CY 1,5	200	--
4. Stykač UPS→Sít'	Mo 230/25-31	CGSG 3Cx6	200	--
5. DZS 230V-komun.RACK	Mo 16/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	0,30
6. DZS 230V- Serv RACK	Mo 16/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	0,29
7. DZS 230V- PC RACK	Mo 16/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	0,31
8. Cívka stykač	EA 2/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	--

#### Rozvaděč R1

v.č. 1/2011; napájen z RH35

Hlavní vypínač	Mo 40/3	5x CY6	200	0,25
1. Klimatizace LG	Mo 16/1/C	CYKY 3Cx2,5	200	0,29
2. UPS -vstup	Mo 25/1/C	CY 6	200	0,29
3. BAYPASS (ovládání)	Mo 40/1	CY 1,5	200	--
4. Stykač (UPS→Sít')	Mo 230/25-31	CGSG 3Cx6	200	--
5. Komun. RACK	Mo 16/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	0,31
6. Serv. RACK	Mo 16/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	0,30
7. PC RACK	Mo 16/1/B	CYKY 3Cx2,5	200	0,31
8. Cívka stykač	Mo 2/1/B	CY 1,5	200	--

#### Rozvodnice HOP

R1 servrovna	CY6mm <sup>2</sup>
R servrovna	CY6mm <sup>2</sup>
Kom. RACK	CY6mm <sup>2</sup>
Server RACK	CY6mm <sup>2</sup>
PC RACK	CY6mm <sup>2</sup>

Zjištěné neshody: nejsou

Příští revize: V souladu s ČSN 33 1500 – změna Z1-Z4, v roce 2017 , tedy 5 let.

### Závěr:

1. Bylo provedeno měření izolačního stavu dle ČSN 33 2000-6-61, čl. 612.2  
Naměřené hodnoty uvedené v odstavci izolační odpor jsou minimální.
2. Bylo provedeno měření impedance v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.3.3  
Naměřené hodnoty jsou uvedeny v odstavci Ochrana před dotykem a byly zkontrolovány podle vztahu  $Z_s \times I_a = < U_o$ .  
(kv.Zsv)  $\times I_a = < U_o$  respektive  $1,25 Z_{sv} \times I_a = < U_o$ , ( $Z_{sv} = < 0,8 \cdot U_o / I_a$ ) nebo  
(km.Zsm)  $\times I_a = < U_o$  respektive  $1,5 Z_{sm} \times I_a = < U_o$ , ( $Z_{sm} = < 2 U_o / 3 I_a$ )  
Uvedené hodnoty jsou naměřené maximální hodnoty, ke kterým je přičtena chyba měřicího přístroje.

Naměřené hodnoty odporu ochranných vodičů v sítích TN, měřené v souladu s ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.6.4, byly porovnány se vztahem  $R_{Uc}/I_t$  podle ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.6.4.1 a ve všech případech tomuto vztahu vyhověly.

Naměřené hodnoty zemních přechodových odporů v sítích TN, měřené v souladu s ČSN 33 2000-5-54, národní příloha NN čl. NN 2, ve všech případech vyhověly daným podmínkám uzemnění elektrického zařízení, podle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.3 v souladu s ČSN 33 2000-6-61 čl. 612.6.2, čl. 612.6.2N1. Naměřené hodnoty přechodových odporů ochranných vodičů doplňujícího pospojování, měřené v souladu s ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.6, byly porovnány se vztahem  $R = 50 / I_a$  podle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.6.2 a ve všech případech tomuto vztahu vyhověly.

Naměřené hodnoty přechodových odporů ochranných vodičů rozvodného zařízení v souladu s ČSN 33 3210 čl. 4.5 ve všech případech nepřesáhly hodnotu 0,1 ohmu podle ČSN 33 3210 čl.4.5.

### Upozornění pro provozovatele:

1. Za bezpečný a provozuschopný stav elektrického zařízení, za jeho pravidelnou údržbu a kontroly dle ČSN 33 1500 a v soulad s vyhláškou 48/82 Sb., je plně zodpovědný jeho provozovatel.
2. Podle ČSN 33 1500 čl. 6.4.1 musí být výchozí revizní zpráva 11/2012 uložena na zařízení až do jeho zrušení. Revizní zpráva musí být uložena u provozovatele elektrického zařízení a přístupná orgánům státního dozoru. Zpráva o pravidelné revizi musí být uložena nejméně do vyhotovení následné zprávy o pravidelné revizi.
3. Práce na elektrických zařízeních smí provádět jen pracovník s elektrotechnickou kvalifikací, dle vyhlášky 50/78 Sb.

