

ČESKÝ ROZHLAS PLZEŇ

PRAVIDELNÁ REVIZNÍ ZPRÁVA ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ
dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 na:

PLZEŇ, NÁMĚSTÍ MÍRU 10
Elektrické rozvody
Studio S4, Režie R4

CELKOVÉ HODNOCENÍ

Elektrická instalace objektu v rozsahu uvedeném v popisu vyhovuje
ČSN platným v době realizace a

je schopna bezpečného provozu.

DATUM PŘÍŠTÍ REVIZE: ROK 2014

(Provozovatel z důvodu vyšší kontroly el. zařízení volí kratší cyklus)

Datum provedení revize: 28. listopadu 2011

Datum vypracování revize: 29. listopadu 2011

Celkový počet stran revize: - 6 -

Revizní technik: Karel Mülling, Úněšov 86, 330 38 Úněšov

Číslo osvědčení revizního technika: 0512 / 4 / 08 / R – EZ - E2 / A

Datum předání: 30. listopadu 2011

Rozdělovník: 1x revizní technik (pod č. 055)
2x provozovatel



.....
za provozovatele



.....
revizní technik

Vymezení rozsahu provedené revizní zprávy elektrické instalace:

Předmětem této pravidelné revize jsou pevné elektrické rozvody studia S4 a rezie R4 v budově Českého rozhlasu Plzeň.

Oba rozvaděče jsou napájeny ze zálohovaného pole č.3 (DA) rozvodny nn v suterénu budovy.

1) Rozvaděč R4 S - pole č. 3, jistič J21U50A -50A, kabel CYKY 4D x 10 + PE 16

2) Rozvaděč R4 R - pole č. 3, jistič J21U50A -54,5A, kabel CYKY 4D x 10 + PE 16

Rezie R4 a studio S4 jsou napájeny z rozvaděčů „R4 S“ a „R4 R“. Do rozvaděčů jsou přivedeny zálohované přívodní kabely CYKY 4D x 10 + PE16. Elektroinstalace je provedena kabely CYKY v soustavě TN-S. Veškeré rozvody v rezi R4 a studiu S4 jsou napájeny přes proudové chrániče. Rozvodnice opatřeny výrobním štítkem, výstražným bleskem, jističe okruhů popsány.

Byla provedena revize – kontrola - prohlídka – měření – funkční zkouška vyhrazené elektrické instalace počínaje přívody do rozvaděčů „R4 S“ a „R4 R“ a konče vlastními pevnými elektrorozvody napájenými z těchto rozvaděčů. Předmětem této revize nejsou elektrorozvody napájené z jiných rozvaděčů ani el. spotřebiče a technologie (viz samostatné revize).

Rozvodná soustava:

3 N PE, AC 50 , 400 V / TN-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM:

Zařízení vzniklo a je provozováno dle dříve platné ČSN 341010.

Základní ochrana (dle ČSN 34 1010) :

živých částí - izolací čl.29.- krytím čl.27.

neživých částí - nulováním čl. 72,73

- bezpečným napětím čl. 95-97 (osvětlení 24V)

Dle nyní ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Živých a neživých částí – malým napětím čl. 414.1

živých částí - základní izolace živých částí příloha A-A1

- přepážky nebo kryty příloha A-A2

neživých částí - automatické odpojení od zdroje v síti TN čl. 411.4

Doplňková - ochrana s použitím proudového chrániče čl. 415.1

Druhy měřících přístrojů:

MEGGER MFT 1502/2E, v.č. 61117510811081745; kalibrace ze dne 4.11. 2008

Podklady pro vypracování revize:

- Dokumentace – uložená u pracovníka elektroúdržby
- Zpráva o pravidelné revizi ze dne 8. 7. 2008, RT Petr Wopřšálek
- ČSN platné v době uvedení zařízení do provozu.
- Výsledky prohlídky a měření během revize.

VNĚJŠÍ VLIVY dle původní ČSN 33 03 00 (ČSN 33 2000-3 a 5-51):

Projektovou dokumentací bylo stanoveno prostředí dle původní ČSN 33 0300 - čl. 3.1.1. - obyčejné.

Dle nyní platné ČSN 33 2000-3 a 5-51 se jedná o vnější vlivy - normální a tudíž není nutno na ně vystavovat protokol určení prostředí.

Instalace:

Kabely CYKY, pod omítkou, v lištách.

Při revizi byly provedeny tyto úkony:

- 1) Prohlídka a měření instalace dle ČSN 33 2000-6 a 33 1500
- 2) Funkční zkouška ovládacích prvků včetně kontroly funkce
- 3) Tabulka měření

NAMĚŘENÉ HODNOTY S POPISEM PROSTOR A VYBAVENÍ

Rozvaděč R4 S : oceloplechová rozvodnice instalovaná ve zdi chodbičky

výr. Stavební podnik m. Plzně, v.č. 631, r.v. 1990

Rozvaděč je napájen z rozvodny nn v suterénu budovy část záloha - pole č. 3

jistič J21U50A -50A, kabel CYKY 4D x 10 + PE 16

Ri 10 x 99 MΩ

Napětí v době revize

Uf 241/242/241 V

Us 414/417/417 V

Impedance smyčky

Zs max. 0,13 Ω

1 x proudový chránič NEPTUN 2000 - 63A/0,1A Ud – 0,0V, t – 12,7 ms, Ir - 27 mA

1 x hlavní jistič neprovozní části J7K M21A

1 x hlavní jistič provozní části J7K M21A

1 x vypínač části S100V

1 x jistič IJ 10A - osvětlení režie 4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A - osvětlení režie 4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A - osvětlení režie 4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 4 - plenér, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 5 - plenér, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 6 - plenér, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 7 - MGF, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 8 - MGF, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 9 - MGF, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 10 - MGF, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 11 - MGF, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 12, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 13, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 14, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 15, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 16 - stůl, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 17, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 18, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 19, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 20, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 21, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 22 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 23 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 24 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 25, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 26 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 27 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 28 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 29 - S4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 30 - S3, CYKY 3Cx 1,5

2 x jistič IJ 10A - osvětlení strop, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 7 (UPS v nice), CYKY 3Cx 1,5
 1 x jistič IJ 10A - rezerva
 1 x jistič IJ 10A - osvětlení chodba, CYKY 3Cx 1,5
 1 x jistič IJ 10A – zás. okr. stůl, CYKY 3Cx 1,5
 2 x jistič IJ 10A – zás. okr. neprovozní, CYKY 3Cx 1,5
 1 x jistič IJ 10A – zás. okr. chodba, CYKY 3Cx 1,5
 2 x jistič IJ 6A – rezerva + 2 x jistič IJ 10A – rezerva + 2 x jistič IJ 6A - rezerva
 1 x jistič IJ 6A – zás. okr. č. 34 - S3, CYKY 3Cx 1,5
 1x pojistka 6A – ovládání osvětlení
 1 x jistič IJ 6A – zás. okr. č. 35 - S3, CYKY 3Cx 1,5
 1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 36, CYKY 3Cx 1,5
 1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 37, CYKY 3Cx 1,5
 1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 38, CYKY 3Cx 1,5
 2 x vyp. VS10A – osvětlení strop - rezie
 2 x vyp. VS 10A – klimatizace (nefunkční - odpojeno)

Přechodové odpory spojů max. 0,03Ω

Naměřená minimální hodnoty izolačního odporu odvodních kabelů je 99 MΩ.

Rozvaděč R4 R : oceloplechová rozvodnice instalovaná ve zdi studia č.4

výr. Stavební podnik m. Plzně, v.č. 630, r.v. 1990, 63A

Rozvaděč je napájen z rozvodny nn v suterénu budovy část záloha - pole č. 3

jistič J21U50A -54,5A, kabel CYKY 4D x 10 + PE 16

Napětí v době revize

Ri 10 x 99 MΩ

Uf 241/242/241 V

Us 414/417/417 V

Zs max. 0,12 Ω

Impedance smyčky

1 x proudový chránič NEPTUN 2000 - 40A/30 mA Ud 0,0V,t – 13,8 ms, Ir – 25 mA

1 x hlavní jistič neprovozní části J7K M21A

1 x hlavní jistič provozní části J7K M21A

1 x vypínač části 63A + 9x vypínač osvětlení

5 x jistič IJ 6A - osvětlení strop, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A - osvětlení strop, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 6A - rezerva

2 x jistič IJ 6A - osvětlení strop, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 1, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 2, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A - osvětlení strop, CYKY 3Cx 1,5

3 x jistič IJ 10A – rezerva

1 x pojistka 6A - kontrolka

3 x jistič IJ 6A - osvětlení strop, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 6A – zás. okr. č. 3, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 6A - rezerva

1 x jistič IJ 10A - osvětlení chodba, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – cívka stykače, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 4, CYKY 3Cx 1,5

1 x jistič IJ 10A – zás. okr. č. 5, CYKY 3Cx 1,5

2 x jistič IJ 10A - osvětlení plenér, CYKY 3Cx 1,5

Přechodové odpory spojů max. 0,03Ω

Naměřená minimální hodnoty izolačního odporu odvodních kabelů je 99 MΩ.

REŽIE č. 4 – místnost 313a

8 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W

Zs (L-N) 0,80 Ω

2 x zářivkové svítidlo 1 x 36 W

Zs (L-N) 0,84 Ω

1 x zářivkové svítidlo 1 x 18 W

Zs (L-N) 0,72 Ω

14x zásuvka 230V/16A ,(1x neprovoz)

Zs (L-N) 0,53 Ω Plenér – místnost 313b

8 x žárovkové svítidlo Napako 75 W

Zs (L-N) 0,84 Ω

4 x zásuvka 230 V (1x okr. č. 4 + 1x neprovoz + Z5/Z6)

Zs (L-N) 0,63 Ω

1x svítidlo – NEVSTUPOVAT 230V, třída II

Zs (L-N) 0,72 Ω STUDIO č. 4

72 x žárovkové svítidlo Napako 75 W

Zs (L-N) 0,97 Ω

14 x zásuvka 230 V/16A

Zs (L-N) 0,89 Ω

2x svítidlo – NEVSTUPOVAT 230V, třída II

Zs (L-N) 0,75 Ω

2x svítidlo – nouzové svítidlo - 24V (napájeno ze suterénu)

SELV

Chodba(spojka) u zimní zahrady

1x zářivkové svítidlo 2x 18W

Zs (L-N) 0,88 Ω

1x svítidlo – nouzové svítidlo - 24V

SELV

1x svítidlo – NEVSTUPOVAT 230V, třída II

Zs (L-N) 0,79 Ω Osvětlení 24 V

Rozvaděč RN - oceloplechový rozvaděč instalovaný na zdi v suterénu budovy ČR

- napájeno z hlavního napáječe rozvodu 24V

- osvětlení rozděleno do tří proudových okruhů.

2 x pojistka E27 - 6 A : okruh č.1 osvětlení 24V v S4

2 x pojistka E27 - 6 A : okruh č.1 osvětlení 24V v S4

2 x pojistka E27 - 6 A : okruh č.1 osvětlení 24V v S4

2 x pojistka E27 - 6 A : ovládání

2 x stykač – 1x ovládání, 1x na okruhové pojistky

Přechodové odpory spojů max. 0,03 Ω Naměřená minimální hodnoty izolačního odporu odvodních kabelů je 99 M Ω .

Spojitosť ochranných obvodů - vyhovuje, měřen přechodový odpor mezi PE svorkovnicemi v „R4 S“ a „R4 R“ a ostatním el. zař. (kolíky zásuvek, neživé části svítidel a spotřebičů, rozvaděče mezi sebou). Po odečtení odporů vodičů (odpor vypočten dle přibližné délky) Rp max. 0,09 Ω .

Měření reziduálních (vybavovacích) proudů, vypínacích časů a dotykových napětí proudových chráničů

Měření proběhlo tak, že v několika náhodně vybraných zásuvkách a svítidlech ve studiu a režii byl změřen vybavovací čas, dot. napětí a vybavovací proud, poté byla změřena spojitost ochranných vodičů - měřen přechodový odpor mezi místem kde byl změřen proudový chránič a ostatním el. zař. (kolíky zásuvek, kostry svítidlech). To vše proto, aby nebylo nutné neustále vybavovat FI.

FI NEPTUN 63/0,1A : $U_d = 0,0V$, $t = 12,7 \text{ ms}$, $I_r = 27 \text{ mA}$

Spojitosť ochranného obvodu - vyhovuje, měřeny přechodové odpory mezi PE svorkovnicí v R4S a kolíky zásuvek, kostrami svítidel - $R_p \text{ max. } 0,09 \Omega$ (po odečtení přibližné délky vodičů).

FI NEPTUN 40/30mA : $U_d = 0,0V$, $t = 13,8 \text{ ms}$, $I_r = 25 \text{ mA}$

Spojitosť ochranného obvodu - vyhovuje, měřeny přechodové odpory mezi PE svorkovnicí v R4R a kolíky zásuvek, kostrami svítidel - $R_p \text{ max. } 0,09 \Omega$ (po odečtení přibližné délky vodičů).

HODNOCENÍ :

El. zařízení vzniklo a je provozováno dle původních norem (zejména ČSN 34 1010). Dle ČSN 33 2000-3 se el. zařízení reviduje dle norem platných v době vzniku (a provozování) nejví-li závažné závady bránící provozu. Dle těchto norem lze zařízení i nadále provozovat.

Naměřené hodnoty izol. odporu jsou v souladu s ČSN 341010 čl. 207.

Naměřené hodnoty přechodových odporů ČSN 330360 čl. 3.1.

Naměřené hodnoty impedance smyčky ve všech případech vyhovují vztahu podle ČSN 341010 čl. 73.

Krytí el. předmětů odpovídá ČSN 341010 čl. 28.

Naměřené hodnoty porovnány s nyní platnými předpisy a normami :

Naměřené hodnoty izolačních odporů, odporů spojitosti vodičů a ochranných obvodů, impedancí smyček ve všech případech vyhovují vztahům dle ČSN 332000-4-41 ed. 2 a požadavkům ČSN 33 2000-6

Krytí el. předmětů odpovídá ČSN 33 2000-5-51 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

ZJIŠTĚNÉ ZÁVADY :

Bez zjištěných závad.

ZÁVĚR:

Pravidelná revize byla provedena v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 332000-6 a při respektování ustanovení ČSN 332000-4-41 ed.2 (ochrana před úrazem elektrickým proudem). Prohlídkou a naměřenými hodnotami výše uvedeného zařízení bylo zjištěno, že vyhovují ustanoveným typům zkoušek. Provozovatel je povinen provozovat el. zařízení v řádném technickém stavu, provádět údržbu, kontroly a revize. Veškeré zásahy do elektroinstalace mohou provádět pouze osoby s platnou kvalifikací. Tato pravidelná revize musí být dle ČSN 33 15 00 čl. 6.4.2 uložena do vyhotovení následné zprávy o pravidelné revizi.

Revidované elektrické zařízení je schopné bezpečného provozu.