

ČESKÝ ROZHLAS PLZEŇ

PRAVIDELNÁ REVIZNÍ ZPRÁVA ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ
dle ČSN 33 1500/89 ČSN 33 2000-6/07 na:

PLZEŇ, NÁMĚSTÍ MÍRU 10
Elektrické rozvody
I. Etapa - přízemí

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 2015

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

Datum provedení revize: **12. listopadu 2013**

Datum vypracování revize: **17. listopadu 2013**

Celkový počet stran revize: **- 6 -**

Revizní technik: **Karel Mülling, Hvožd'any 19, 330 38 Úněšov**

Číslo osvědčení revizního technika: **1161 / 4 / 13 / R – EZ - E2 A**

Datum předání: **30. listopadu 2013**

Rozdělovník: **1x revizní technik (pod č. 064)**

2x provozovatel

.....
Michal Šal
za provozovatele

.....

revizní technik

VYMEZENÍ ROZSAHU PROVEDENÉ REVIZNÍ ZPRÁVY ELEKTRICKÉ INSTALACE:

Přívodní kabel CYKY 5C x 16 napájející rozvaděč ubytovny je vyveden z jističe jistič J7K 42,5A v rozvaděči RN1 v místnosti bývalé rozvodny nn (místnost č. 915). Kabel je ukončen na hlavním vypínači rozvaděče. Orwety jsou instalovány ze proudovým chráničem 30mA. Elektroinstalace je provedena kabely CYKY pod omítkou. Celý el. rozvod je proveden v soustavě TN-S. Rozvaděč je opatřen výstražným bleskem, hl. vypínač označen, jističe okruhů popsány.

Byla provedena revize – kontrola - prohlídka – měření – funkční zkouška vyhrazené elektrické instalace přízemí I. etapy budovy Českého rozhlasu Plzeň. Počínaje přívodními svorkami rozvodnice R1 a konče vlastními pevnými elektrorozvody v přízemí první etapy budovy ČR Plzeň. Předmětem této revize nejsou elektrorozvody v ubytovně, hlasatelkách a ostatních částech budovy Českého rozhlasu Plzeň (viz samostatné revize).

ROZVODNÁ SOUSTAVA:

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

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM (dle původní ČSN 34 1010):

Základní ochrana (dle ČSN 34 1010) : živých částí - izolací čl.29.

krytím čl.27.

neživých částí - nulováním čl. 72

- bezpečným napětím čl. 95-97

Zvýšená ochrana (ČSN 34 1010) – kombinace nulování a pospojení čl. 121, tab. 11

Elektrické zařízení bylo projektováno v době platnosti ČSN 34 1010, přihlíženo k nyní platné ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Základní ochrana (dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2):

Základní ochrana (živých částí) - kryty nebo přepážkami 412.2 a izolací 412.1.

Ochrana při poruše (neživých částí) - automatickým odpojením od zdroje v sítích TN (čl. 411.4)

- malým napětím SELV čl. 414,1

Doplňková :

- proudovým chráničem 30 mA, pospojováním

DRUHY MĚŘÍCÍCH PŘÍSTROJŮ:

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

PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ REVIZE:

- Dokumentace – uloženo u pracovníka elektroúdržby
- Pravidelná revizní zpráva č. 57 ze dne 7.12.2011
- ČSN platné v době uvedení zařízení do provozu.
- Výsledky prohlídky a měření během revize.

VNĚJŠÍ VLIVY :

Projektovou dokumentací bylo stanoveno prostředí dle původní ČSN 33 0300 - čl. 3.1.1. - základní. Dle nyní platné ČSN 33 2000-3 a 5-51 se jedné o vnější vlivy – normální, a tudíž není nutno na ně vystavovat protokol určení prostředí.

INSTALACE:

Kabely CYKY, pod omítkou.

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 RN-1 (není předmětem této revize - pouze zkontrolováno):**

- oceloplechová rozvodnice instalovaná na zdi v místnosti bývalé rozvodny nn
- výr. SAS Uh. Hradiště, v.č. 3431, r. v. 1993, In 60A, IP 40/20
- rozvaděč je napájen kabelem CYKY 5Jx50 z deonu J21U50B 100A, pole č. 5 rozvodny nn v suterénu II. etapy budovy
- z jističe J7K 42,5A vychází kabel CYKY 5Jx16, který napájí rozvaděč přízemí I. etapy - Ri 10 x 99 MΩ

R1 rozvaděč přízemí :

- stávající oceloplechová rozvodnice instalovaná na zdi v nice
- Napětí v době revize
- Impedance smyčky
- Přechodové odpory spojů max.
- 1 x hlavní vypínač 63A
- 3 x přepětová ochrana stupně C, F/G VH7 - 280 - L1,2,3
- 1 x přepětová ochrana stupně C, Moeller SPC -EH - 280 - N
- 1 x jistič F/G 16/1/C - zás. UPS, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. nápoje, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 3 - zás.č. 5, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 2 - zás.č. 1, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - rezerva
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 2 - zás.č. 2, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - osvětlení místnost č. 7, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 4 - zás.č. 6, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 5 - zás.č. 9, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 7 - zás.č. 14, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 7 - zás.č. 15, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 6 - zás.č. 10, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. pult vrátnice, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. kuchyň, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. recepce, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. správa, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 3 - zás.č. 16, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - hodiny, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. chodba, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. místnost 6 - zás.č. 11, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - zás. chodba, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo místnost č. 2,3, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo místnost č. 4,5, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - hledačka, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo místnost č. 6, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo místnosti č. 2,3,4,5,6, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo rampa, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo chodba, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo vchod, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo vestibul, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo správa + WC, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo nika, CYKY 3C x 1,5
- 2 x jistič IJ 10A - světlo šatna, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - pro bývalý neon-dnes odpojeno, rezerva
- 1 x jistič IJ 10A - světlo hala, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo(zářivky) hala, CYKY 3C x 1,5
- 2 x jistič IJ 10A - světlo schody, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo schody5, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič IJ 10A - světlo místnost č. 4, CYKY 3C x 1,5
- 1 x jistič J7K 16A/M - mříže, CYKY 5C x 2,5 (nefunkční)
- 1 x proudový chránič F/G 25/2/003 - napájí orwety
- 1 x jistič IJ 16A - orvet ženy, CYKY 3C x 2,5
- 1 x jistič IJ 16A - orvet muži, CYKY 3C x 2,5

Uf 234/234/233 V

Zs max. 0,21 Ω

Rp max. 0,02 Ω

Minimální naměřená hodnota izolačního odporu odvodních kabelů je 92,5 MΩ
 Spojitost ochranných obvodů max. 0,1Ω přechodový odpor PE svorkovnice proti kolíkům zásuvek a kostrám svítidel)

Nika s rozvaděčem + rampa

5 x svítidlo 60W, třída II (tzv. koule)

1 x zásuvka 230 V/16A, IP 44

1 x vývod hodiny

1 x vývod hledačka

1 x zásuvka UPS 230 V/16A

Zs 0,20 Ω

Zs 0,18 Ω

Zs 0,21 Ω

Zs 0,17 Ω

Plastová rozvodnice ABB - pro zásuvkový rozvod zálohovaných okruhů

1 x jistič Moeller 10/1/C - zás. 13, CYKY 3C x 2,5

1 x jistič F/G 10/1/C - zás. 12, CYKY 3C x 2,5

1 x jistič F/G 10/1/C - zás. 8, CYKY 3C x 2,5

1 x jistič F/G 10/1/C - zás. 7, CYKY 3C x 2,5

1 x jistič F/G 10/1/C - zás. 4, CYKY 3C x 2,5

1 x jistič F/G 10/1/C - zás. 3, CYKY 3C x 2,5

Přechodové odpory spojů max. Rp max. 0,02 Ω

Ri 3 x 99 MΩ

Ri 3 x 99 MΩ

Ri 3 x 99 MΩ

Ri 3 x 99 MΩ

Ri 3 x 99 MΩ

Ri 3 x 99 MΩ

Chodba

5 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W

4 x zásuvka 230 V/16A

Zs max. 0,76 Ω

Zs max. 0,44 Ω

Místnost č. 3

4 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W

4 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W

6 x zásuvka 230 V/16A

kuchyňka - 1 x zásuvka 230 V/16A

1 x svítidlo DZ 11W

Zs max. 0,68 Ω

Zs max. 0,76 Ω

Zs max. 0,77 Ω

Zs 0,38 Ω

dvojitá izolace

Místnost č. 2

4 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W

4 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W

7 x zásuvka 230 V/16A

kuchyňka - 1 x svítidlo DZ 11W

Zs max. 0,58 Ω

Zs max. 0,61 Ω

Zs max. 0,56 Ω

dvojitá izolace

Místnost č. 4

4 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W

4 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W

5 x zásuvka 230 V/16A

kuchyňka - 1 x zásuvka 230 V/16A

1 x svítidlo DZ 11W

Zs max. 0,54 Ω

Zs max. 0,55 Ω

Zs max. 0,35 Ω

Zs 0,31 Ω

dvojitá izolace

Místnost č. 5

4 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W

4 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W

4 x zásuvka 230 V/16A

kuchyňka - 1 x svítidlo DZ 11W

Zs max. 0,76 Ω

Zs max. 0,73 Ω

Zs max. 0,70 Ω

dvojitá izolace

Místnost č. 6

4 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W
 4 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W
 3 x zásuvka 230 V/16A (stěny zastavěny nábytkem)
 kuchyňka - 1 x svítidlo DZ 11W

Zs max. 0,96 Ω
 Zs max. 0,94 Ω
 Zs max. 0,57/0,77 Ω – UPS
 dvojitá izolace

Místnost č. 7 (pro hosty)

4 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W
 4 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W
 8 x zásuvka 230 V/16A
 1 x svítidlo DZ 11W

Zs max. 1,00 Ω
 Zs max. 1,04 Ω
 Zs max. 0,65/0,80 Ω -UPS
 dvojitá izolace

Recepce

6 x stropní svítidlo 60W, třída I
 1 x nástěnné svítidlo 60W, třída I
 2 x zásuvka 230 V/16A(1x automat, 1x pult)

Zs max. 0,89 Ω
 Zs 0,78 Ω
 Zs 0,46 Ω

Rozvaděč OP1, v.č. 01, IP 30, výr Osek u Rokycan, r.v. 92 - určený pro spínání osvětlení

1x vypínač - hala,
 1x vypínač pult,
 1x vypínač vestibul,
 3x vypínač - rezerva
 1x vypínač rampa
 1x vypínač výlohy/vchod
 2x vypínač schody
 3x vypínač - rezerva
 3x tlačítko mříže (nahoru/stop/dolů)
 2x zásuvka 230V/16A
 1x transformátor - domácí telefon
 Spojitost ochranných obvodů - přechodové odpory spojů

Zs 0,48/0,55 Ω
 Rp max. 0,03 Ω

Šatna recepce

1 x svítidlo 75W, třída I
 2 x zásuvka 230 V/16A

Zs 0,88 Ω
 Zs 0,57 Ω

Kuchyňka recepce

1 x svítidlo 60W, třída I
 1 x zásuvka 230 V/16A

Zs 0,95 Ω
 Zs 0,65 Ω

Nad vchodem

6 x zářivkové svítidlo 1 x 36 W
 2 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W

Zs 1,02 Ω
 Zs 1,02 Ω

Venkovní schodiště

19 x svítidlo instalované v přístřešku nad schodištěm u vstupu do budovy Zs 1,10 Ω

Správa - místnost č. 21

2 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W
 1 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W
 1 x svítidlo DZ 11W
 5 x zásuvka 230 V/16A
 1x sporáková kombinace pro aku kamna

Zs 1,02 Ω
 Zs 0,99 Ω
 dvojitá izolace
 Zs 0,75 Ω
 Zs max. 0,88 Ω

WC ženy

3 x svítidlo DZ 2x 11W	dvojitá izolace
2 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W	Zs 0,89/0,93 Ω
1 x osoušeč rukou - Orwet, výr. Stiebel Eletron, typ HTE4, 1800W, 7,8A,II	
1 x zásuvka 230 V/16A(přes RCD) Ud 0,0V, t 20ms, Ir 26,4 mA,	Zs (L-N) 0,74 Ω

WC muži

3 x svítidlo DZ 2x 11W	dvojitá izolace
2 x zářivkové svítidlo 2 x 18 W	Zs 0,96/0,97 Ω
1 x osoušeč rukou - Orwet, výr. Stiebel Eletron, typ HTE4, 1800W, 7,8A,II	
1 x zásuvka 230 V/16A(přes RCD) Ud 0,0V, t 18ms, Ir 22,5 mA,	Zs (L-N) 0,78 Ω

Vestibul

9 x žárovkové stropní svítidlo 60W, třída I – nepřístupno (nerevidováno)	
1 x zásuvka 230 V/16A	Zs 0,98 Ω
u zrcadla : 1 x zářivkové svítidlo OSRAM 1x 36 W	
2 x zářivkové svítidlo OSRAM 1x 18 W	dvojitá izolace
mezi okny : 3 x zářivkové svítidlo 2 x 36 W	Zs 1,01 Ω
vitřiny : 5 x zářivkové svítidlo OSRAM 1x 30 W , podloženo tepelně-izolační podložkou	
šatna : 15 x žárovkové stropní svítidlo 75W, třída I	Zs 1,25 Ω
1 x zásuvka 230 V/16A	Zs 0,83 Ω

Spojitosť ochranných obvodů - vyhovuje, měřen přechodový odpor mezi PE svorkovnicí v rozvaděči a neživými částmi el. zařízení (kostry svítidel a rozvaděče OP1, kolíky zásuvek)
Po odečtení odporu přibližné délky vodičů R_p max. 0,1 Ω.

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.
Transformátory pro rozvod malého napětí dle ČSN 35 1330
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 odporu, odporů ochranných vodičů jsou v souladu s ČSN 332000-6.
Naměřené hodnoty impedance smyčky ve všech případech vyhovují vztahu podle ČSN 332000-4-41 ed.2
Krytí el. předmětů odpovídá ČSN 332000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.2

ZJIŠTĚNÉ ZÁVADY :

1) Rozvaděč nika - přístupnost - volný prostor 80cm. (např ČSN 332130 čl. 2.1.11, ČSN EN 60439-1 čl. 5.2. a 7.1.1)

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.