

ČESKÝ ROZHLAS PLZEŇ

PRAVIDELNÁ REVIZNÍ ZPRÁVA ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ
dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 na:

PLZEŇ, NÁMĚSTÍ MÍRU 10
Elektrické rozvody
Studio S1 v přízemí II. etapa

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

Datum provedení revize: 26. října 2010

Datum vypracování revize: 26. října 2010

Celkový počet stran revize: - 5 -

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

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

Datum předání: 30. listopadu 2010

Rozdělovník: 1x revizní technik (pod č. 042)

2x provozovatel

.....
Michal Žák
za provozovatele



Vymezení rozsahu provedené revizní zprávy elektrické instalace:

Předmětem této pravidelné revize jsou pevné elektrické rozvody studia S1 v přízemí II. etapy budovy Českého rozhlasu Plzeň. Předmětem této revize nejsou el. spotřebiče. Rozvaděč RHS je napájen z rozvaděče RH1, pole 2 (rozvodna nn) - jistič J21U50B/63A - kabel CYKY 4Dx16+PE16

Byla provedena revize – kontrola - prohlídka – měření – funkční zkouška vyhrazené elektrické instalace počínaje odvodními svorkami jističe J21U50B/63A v rozvaděči RH1, pole 2 (rozvodna nn) a konče vlastními pevnými elektrorozvody.

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.

Revize byla provedena s přihlédnutím k nyní platné ČSN 33 2000-4-41-automatickým odpojením od zdroje v sítích TN malým napětím (nouzové osvětlení)

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 (nouzové osvětlení)

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

Přihlédnuto k nyní platné ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Základní ochrana: živých částí – kryty nebo přepážkami 412.2 a izolací 412.1.

neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v sítích TN čl. 413.1.

Doplňková : proudovým chráničem 30 mA, pospojováním

Základní ochrana i ochrana při poruše : nouzové osvětlení – ochrana malým napětím SELV čl. 414

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 2. 10. 2007, RT Petr Wopřálek
- 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. - obvyčejné.

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, v kanálech.

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 RHS :**

- oceloplechový rozvaděč instalovaný ve zdi studia S1, výr. Stavební podnik m. Plzně

Napětí v době revize Uf 3 x 230 V

Impedance smyčky Zs max. 0,15 Ω

Přechodové odpory spojů Rp max. 0,02 Ω

1 x hlavní jistič J21RU 30 A + 1x proudový chránič SCHRACK 40/4/003 + 1 x hlavní vypínač

1 x jistič IJ 10A – halogeny stěna - R, v době revize odpojeno

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1 x jistič IJ 10A – halogeny stěna - R, v době revize odpojeno

1 x jistič IJ 16A – halogeny stěna - R, v době revize odpojeno

1 x jistič IJ 16A – osvětlení 1, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 16A – osvětlení 2, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 16A – osvětlení 3, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 16A – osvětlení 4, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 16A – osvětlení 5, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 10A – osvětlení 6, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 10A – neprovozní osvětlení 1, CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 10A – osvětlení sklad(1ks svítidla), CYKY 3C x 1,5

1 x jistič IJ 10A – cívka 24V

1 x jistič IJ 10A – cívka st.

1 x jistič IT 16A – rozvaděč RS, CYKY 5C x 1,5

1 x jistič IJ 16A – zás. neprovoz, CYKY 3C x 1,5

2 x jistič IJ 16A – osvětlení neprovoz, CYKY 3C x 1,5

2 x jistič IJ 16A – osvětlení strop, CYKY 3C x 1,5

6 x vypínač 25A pro osvětlení + 3 x vypínač 15A - rezerva

1 x přepínač 25A- technické zásuvky

Naměřená minimální hodnota izolačního odporu je 66,2 M Ω .

Rozvaděč MM1 : ovládání

- oceloplechový rozvaděč instalovaný ve studiu, vedle RHS

- výr. Stavební podnik m. Plzně, v.č. 342, r.v. 1988, 24V

1 x hlavní vypínač- uzamykatelný

6 x 4 sady tlačítek pro ovládání halogenů

12 x kontrolka

Rozvaděč RS1 :

- oceloplechový skříňový rozvaděč instalovaný u zdi v suterénu , výr. Stavební podnik m. Plzně, v.č. 341, r.v. 1988

1 x vypínač S27V 25 A
 1 x pojistka 6A - ovládání MM1 19 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M1 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M2 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M3 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M4 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M5 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M6 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M7 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M8 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M9 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M10 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M11 CYKY 12 x 1,5
 3 x pojistka 6A - ovládání pro MX1 M12 CYKY 12 x 1,5
 1 x pojistka 6A - transformátor 230/24V
 1 x pojistka 6A - ovládání
 1 x pojistka 6A - ovládání MM1 CYKY 19 x 1,5
 1 x pojistka 6A - ovládání MM2 CYKY 19 x 1,5
 1 x vývod pro rozvaděč RT, CY 4 x 6
 24 x stykač K16E - reverzace M1-M12

Naměřená minimální hodnota izolačního odporu

25,3 MΩ.

Rozvaděč RT :

- oceloplechový rozvaděč instalovaný v suterénu budovy ČR
 - výr. Stavební podnik m. Plzně, v.č. 339, r.v. 1988

1 x hlavní vypínač 25A
 1 x jistič IJ 6A – osvětlení mezistrop I
 1 x jistič IJ 6A – osvětlení mezistrop II

Naměřená minimální hodnota izolačního odporu

75,2 MΩ.

Přechodové odpory spojů

max. 0,02 Ω

Rozvaděč RT : pro nouzové osvětlení

- oceloplechový rozvaděč instalovaný v suterénu budovy ČR
 - výr. Stavební podnik m. Plzně, v.č. 338, r.v. 1988, 24V

1 x hlavní vypínač 25A – hl. vypínač nouzového osvětlení (studio 1, chodba u S1, sklad, chodba k ladírně)

1 x jistič IJ 6A – prim. transformátoru
 2 x pojistka 6A – okruh 24V č. 1
 2 x pojistka 6A – okruh 24V č. 2
 2 x pojistka 6A – okruh 24V č. 3
 2 x pojistka 6A – okruh 24V č. 4
 2 x pojistka 6A – okruh 24V č. 5
 2 x pojistka 6A – okruh 24V č. 6

Naměřená minimální hodnota izolačního odporu

79,2 MΩ.

Přechodové odpory spojů

max. 0,02 Ω

Studio S1

28 x halogenové svítidlo 500W - svítidla napojeny kabely CGTG 4Jx2,5 Zs (L-N) max. 1,28 Ω
 5 x nouzové svítidlo 40W, 24V SELV + dvojitá izolace
 3 x signální svítidlo 230V/60W dvojitá izolace
 23 x zásuvka 230 V/16A Zs (L-N) max. 0,66 Ω
 12 x motor pro rampy Zs (L-N) max. 0,69 Ω

Spojítosti ochranných obvodů max. $0,1\Omega$ (přechodový odpor PE svorkovnice proti kolíkům zásuvek a kostrám svítidel).

Měření reziduálních (vybavovacích) proudů, vypínacích časů a dotykových napětí proudového chrániče

Měření proběhlo tak, že v několika náhodně vybraných zásuvkách byl změřen vybavovací čas, dot. napětí a vybavovací proud a poté byla změřena spojitost ochranných vodičů (v ostatních zásuvkách, svítidlech) s tímto místem. To vše proto, aby nebylo nutné neustále vybavovat FI.

Maximální naměřené hodnoty proudového chrániče v RHS. : $U_d-0,0V$ / $t-25,6ms$ / $I_r-27 mA$

Spojítost ochranných obvodů - vyhovuje, měřen přechodový odpor mezi ostatním el. zař a měřenými zásuvkami

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 brání provozu. Dle těchto norem lze zařízení i nadále provozovat.

Rozvod malého napětí dle ČSN 34 1010 čl. 95-97

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 jsou v souladu s ČSN 332000-6-61 čl. 612.3 tab. 61 A.
- Naměřené hodnoty spojitosti ochranných vodičů jsou v souladu s ČSN 332000-6-61 čl. 612.2.
- Naměřené hodnoty impedancí smyček vyhovují vztahu podle ČSN 332000-4-41 čl. 411.4
- Krytí el. předmětů odpovídá ČSN 332000-4-41 příloha A a ČSN 33 2000-5-51.

DOPORUČENÍ:

Vzhledem ke stáří instalace doporučuji provést kontrolu spojů v rozbočných krabicích umístěných na rampách.

Doporučuji provést kontrolu a dotažení krytů zásuvek.

ZJIŠTĚNÉ ZÁVADY :

Bez zjištěných závad

ZÁVĚR:

Tato pravidelná revize byla provedena v souladu s ČSN 33 1500 při respektování ustanovení ČSN 34 1010 a ČSN 332000-4-41 (ochrana před úrazem elektrickým proudem). Prohlídkou a naměřenými hodnotami výše uvedeného zařízení bylo zjištěno, že vyhovují ustanoveným typům zkoušek požadovaných normami platnými v době vzniku el. zařízení. Rozvaděče opatřeny výstražnými blesky, jističe okruhů popsány. Provozovatel je povinen provozovat el. zařízení v řádném technickém stavu, provádět údržbu, kontroly a revize dále je povinen. 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 doby vyhotovení následné revize.

Revidované zařízení je z hlediska elektrické bezpečnosti schopno provozu.