

Výtisk č.: 1

Počet listů: 7

Počet příloh: 0

ZPRÁVA O REVIZI LPS

Revize provedena v souladu s ČSN 331500 a ČSN EN 62305-1 až 4 (11/2006)

Ev.č.zprávy: 157

Revizní technik: Jan Nalezinek

Adresa revizního technika: ČSA 1847
Most 434 01
Tel.:731 127 840

Ev.č. osvědčení: 8823/5/13/R-EZ-E2A

Revizi byli přítomni: pracovník provádějící údržbu

Datum zahájení revize : 21.6.2013

Datum ukončení revize: 21.6.2013

Datum vypracování revizní zprávy: 21.6.2013

Typ revize: PRAVIDELNÁ

Název a adresa objektu: Nemocnice Most

Objednatel revize: Krajská zdravotní a.s.

Majitel objektu: Nemocnice Most

Rozsah prohlídky:

Vnější ochrana před bleskem

Povětrnostní podmínky:

Základní údaje o objektu:

- Typ objektu : zdravotnické zařízení
- Třída LPS (hladina ochrany před bleskem – LPL): II
- Typ jímací soustavy: mřížové jímací soustavy, doplněné jímači a pomocnými jímači
- Velikost ok mřížové soustavy (5x5m, 10x10m, 15x15m, 20 x 20m, případně jiné rozměry) : 10x10m
- Výška tyčového jímače(m): 2m
- Materiál střechy: krytina- lepenka
- Typ uspořádání zemnicí soustavy: Uspořádání typu A

- Druh zeminy: jílovitá
- Stav zeminy: nehodnotí se
- Zóny ochrany před bleskem (LPZ): LPZ0_A
- Potenciálové vyrovnání silnoprůdých elektroinstalací: sítě TN
- Osazené typy SPD: neosazeny

Soupis použitých měřicích přístrojů

- Typ a název měřicího přístroje: přístroj pro revize elektrických instalací, PU 183, METRA BLANSKO
- Číslo kalibračního listu s uvedením data kalibrace a názvu firmy: 0112 E - 01
- Typ a název měřicího přístroje: přístroj pro revize elektrických instalací, PROFITEST 0100S II.
- Výrobní (evidenční) číslo měřicího přístroje: OD 0928
- Číslo kalibračního listu s uvedením data kalibrace a názvu firmy: 4423/2012, 16.8.2012, HES s.r.o
- Typ a název měřicího přístroje: přístroj pro revize elektrických instalací, ILKO – PROFI 44
- Číslo kalibračního listu s uvedením data kalibrace a názvu firmy: 302089/2003
- Typ a název měřicího přístroje: přístroj pro měření zemních odporů bez rozpojení, C.A.6415
- Číslo kalibračního listu s uvedením data kalibrace a názvu firmy: Wa 512003-3

A. Předmět revize:

Předmětem pravidelné revize je zařízení hromosvodu na budově Nemocnice Most, monoblok + plynová kotelna

B. Rozsah revize:

- Vnější ochrana před bleskem
- Uzemnění

C. Předložené doklady : předchozí pravidelná revizní zpráva

D. Technický popis revidovaného zařízení :

Popis hromosvodů:

- mřížové jímací soustavy, doplněné jímači a pomocnými jímači, část svodů je skrytých a náhodných-
- kovovou konstrukcí, svody jsou ukončeny strojenými zemniči.

Stavební materiál:

- panely, vyzděné kovové konstrukce

Větší kovové hmoty – jejich uzemnění:

- oplechování, okapy, el. ventilátory, odvětrávání plynu a par, STA, ventilační komínky, jednotky vzducho-techniky, plynové potrubí, balkonové zábradlí, kovové konstrukce nástaveb a budov, anténní systémy, kabelové lávky, kovové žebříky, komíny odtahů spalin plyn. kotlů, potrubí, SAT antény a chladiče klimat. jednotek, plyn. potrubí u HUP a kov. schodiště u kotelny jsou připojeny na hromosvodní zařízení dle ČSN 34 1390 čl.111, 195 a 196.

Poznámka:

Zemniče všech svodů jsou mezi sebou v zemi propojeny a spojeny s uzemněním el. zařízení ve společnou uzemňovací soustavu.

Část svodů je provedeno skrytě, a to páskem FeZn 30x4mm a kovovými konstrukcemi- náhodné svody dle ČSN 34 390 čl.75.

Plynová kotelna:

Na plynové kotelně je jímací střešní vedení propojeno na střešní vedení monobloku, ke které je kotelna přistavěna. Její kovový skelet spolu s technologickým zařízením je připojen páskem FeZn 30x4mm na hromosvodní okružní zemní vedení.

Kovové komíny odtahů spalín plynových kotlů jsou opatřeny pomocným jímáčem a spojeny se střešním vedením hromosvodního zařízení nejvyšší budovy monobloku.

Materiál a průřez vedení: lano FeZn 50mm² + vodič FeZn 8mm + vodič Cu 6mm

v zemi – pásek FeZn 30x4mm + vodič FeZn 8 a 10mm

E. Soupis provedených úkonů při revizi:

E1. Prohlídka:

E1.1. Vnější ochrana před bleskem:

E1.1.1. Jímací soustava:

- | | |
|---|---|
| - Parametry náhodných jímáčů | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.2.5, tabulky 3,6 |
| - Zvolené jímací zařízení | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.2.1 |
| - Ochranný úhel | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.2.2., tab.2 |
| - Mřížová soustava | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.2.2., tab.2 |
| - Vzdálenost pokládaných vodičů jímací soustavy od střechy | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.2.4. |
| - Uchycení vodičů jímací soustavy a připojení k jímacím tyčím | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. E.5.2.4, tab.E.1 |

E1.1.2. Soustava svodů:

- | | |
|--|---|
| - Počet svodů | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.2., tabulka 2 |
| - Vzdálenost mezi svody | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.3.3, tabulka 4 |
| - Svody jsou rozmístěny rovnoměrně po obvodu objektu | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.3.3. |
| - Počet svodů pro izolovaný hromosvod | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.3.3. |
| - Svody nejsou uloženy v okapech | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.3.4. |
| - Velikost instalační smyčky | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.3.4. |
| - Elektrická izolace vnějšího LPS | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 6.3. |
| - Použité materiály | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.6.2,tab.6 |
| - Zkušební svorka (vč.označení) | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305-3, čl. 5.3.6 (př.obr.E.23d) |

E1.1.3. Uzemňovací soustava:

- | | |
|---|--|
| - Uspořádání zemnicí soustavy je vhodné pro daný objekt | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.4.2.1 |
| - Délka zemniců dle třídy LPS | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.4.2.1 |
| - Použité materiály | ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 5.6.2,tab.7 |
| - Pasivní ochrana proti korozi | ODPOVÍDÁ ČSN 33 2000-5-54 ed.2, čl. NA.7.5 |

E1.1.4. Ekvipotenciální pospojování proti blesku – vnější i vnitřní prostory:

- U izolovaného LPS je ekv. vyrovnání pro kovové instalace provedeno na úrovni terénu ODPOVÍDÁ EN ČSN 62305 – 3, čl. 6.2.2
- U neizolovaného LPS, je ekv. pospojování v místech sklepů nebo na úrovni terénu a vodiče pospojování jsou připojeny k HOP ODPOVÍDÁ EN ČSN 62305 – 3, čl. 6.2.2
- Min.průřezy vodičů pospojování ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 6.2.2, tab.8,9

E1.2. Vnitřní ochrana před bleskem

E1.2.1. Uzemnění a pospojování:

- Min.průřezy vodičů pospojování ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3, čl. 6.2.2, tab.8,9
- Provedení uzemnění ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 4, čl. 5.1
- Je zabezpečena co nejnižší hodnota impedance pospojování ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 4, čl. 5.2

E1.2.2. Magnetické stínění a trasy vedení:

- Stínění vnějších vedení vstupujících do stavby ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 4, čl. 4.3
- Na rozhraní LPZ0_A a LPZ1 odpovídají mat. a rozměry magnetických stínění ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305-3 tab.3,6

E1.2.3. Koordinovaná SPD ochrana:

- SPD jsou koordinovaně umístěny na vstupu vedení do každé zóny. neosazeny
- SPD musí být instalovány tak, aby byla možná jejich revize neosazeny
- Spojovací vodiče k SPD mají minimální průřez neosazeny

E2. Měření

Metoda měření :

Měření přechodových odporů spojů vodičů:

Při použití ocelového armování by měl být měřen celkový odpor spojitosti vodivých částí, a to zejména mezi spodním a horním dílem armování. Naměřený odpor by měl být menší nebo roven $0,2\Omega$. ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3. čl.5.3.5

Měření zemních odporů zemničů (uzemňovací soustavy):

Minimální hodnota zemního odporu jednoho zemniče je menší rovna 10Ω . ODPOVÍDÁ ČSN EN 62305 – 3. čl.5.4.1

P.č.	Označení zkušební svorky	Odpor zemniče s připojeným ochranným vodičem (Ω)	Odpor zemniče bez připojeného ochranného vodiče (Ω)	Přechodový odpor (Ω)
1.	1.	neměřeno	1,84	0,1
2.	2.	neměřeno	1,93	0,1
3.	3.	neměřeno	2,80	0,1
4.	4.	neměřeno	4,20	0,1

5.	5.	neměřeno	4,71	0,1
6.	6.	neměřeno	5,83	0,1
7.	7.	neměřeno	2,22	0,1
8.	8.	neměřeno	4,50	0,1
9.	9.	neměřeno	5,41	0,1
10.	10.	neměřeno	7,21	0,1
11.	11.	neměřeno	4,65	0,1
12.	12.	neměřeno	3,27	0,1
13.	13.	neměřeno	4,50	0,1
14.	14.	neměřeno	3,99	0,1
15.	15.	neměřeno	5,16	0,1
16.	16.	neměřeno	4,18	0,1
17.	17.	neměřeno	5,23	0,1
18.	18.	neměřeno	4,33	0,1
19.	19.	neměřeno	3,17	0,1
20.	20.	neměřeno	2,77	0,1
21.	21.	neměřeno	2,89	0,1
22.	22.	neměřeno	3,92	0,1
23.	23.	neměřeno	5,18	0,1
24.	24.	neměřeno	7,33	0,1
25.	25.	neměřeno	5,87	0,1
26.	26.	neměřeno	7,54	0,1
27.	27.	neměřeno	6,10	0,1
28.	28.	neměřeno	6,87	0,1
29.	29.	neměřeno	9,14	0,1
30.	30.	neměřeno	7,59	0,1
31.	31.	neměřeno	6,81	0,1
32.	32.	neměřeno	7,24	0,1
33.	33.	neměřeno	5,18	0,1
34.	34.	neměřeno	8,20	0,1
35.	35.	neměřeno	9,10	0,1
36.	36.	neměřeno	7,31	0,1
37.	37.	neměřeno	4,99	0,1
38.	38.	neměřeno	5,18	0,1
39.	39.	neměřeno	7,45	0,1
40.	40.	neměřeno	5,55	0,1
41.	41.	neměřeno	4,19	0,1
42.	42.	neměřeno	7,46	0,1
43.	43.	neměřeno	6,58	0,1
44.	44.	neměřeno	4,97	0,1
45.	45.	neměřeno	5,38	0,1
46.	46.	neměřeno	6,10	0,1

47.	47.	neměřeno	7,18	0,1
48.	48.	neměřeno	2,40	0,1

F. Soupis zjištěných závad

Vyrovnání a dotažení svislých svodů

Vyrovnání mřížové soustavy + doplnění podpěr

Dotažení nebo v případě koroze výměna svorek SS,SK,SZ,SU,SO.

Doporučuji nátěr vedení.

G. Závěr a vyhodnocení, celkový posudek

Revize byla provedena v souladu s uzavřenou smlouvou mezi revizním technikem a provozovatelem zařízení ze dne 15.10.2012. Provozovatelem byly reviznímu technikovi vytvořeny odpovídající podmínky pro provedení revize v odpovídajícím rozsahu. V průběhu revize byly pro jednotlivá zařízení a části instalace přítomni pracovníci, kteří odpovídají za daný prostor a nebo zařízení. Na zařízení nebyly v průběhu revize shledány závady, které by ohrožily bezpečnost provozovaného zařízení. Drobné nedostatky byly určenými pracovníky odstraněny na místě a revizním technikem zkontrolovány.

Stav od poslední revize zůstal stejný.

Revize byla provedena v souladu s požadavky následujících technických předpisů a norem:

ČSN EN 62305 – 1, ČSN EN 62305 – 2, ČSN EN 62305 – 3, ČSN EN 62305 – 4, 332000-5-54 ed.2, a norem souvisejících.

V souladu s ČSN EN 62305-3 (tab.E.2) a místními provozními předpisy byl po dohodě s provozovatelem stanoven termín příští pravidelné revize za 5 let.

Výsledky této revize se vztahují pouze na posuzovaný předmět revize.

Po provedené prohlídce a zkoušení (včetně měření) posuzovaného elektrického zařízení a instalace podávám následující:

Celkový posudek

Hromosvodní soustava odpovídá požadavkům uvedených norem a je z hlediska bezpečnosti schopna provozu

V Mostě dne:

Revizní zprávu předal dne:

Středisko správy a údržby nemocnice Most
J.Š. Burian 270, 431 01 Most
RADEK JENŠÍK
Podpis objednatele
(razítko)

Jan NALEZINEK
revizní technik
elektrických
zařízení
8.2.23/5/13/RELESA
Jméno a podpis revizního technika
(razítko revizního technika)

Rozdělovník:
Výtisk číslo 1: Provozovatel
Výtisk číslo 2: Provozovatel
Výtisk číslo 3: Revizní technik