



ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉ INSTALACE

dle ČSN 331500Z4, v souladu s ČSN 332000-6 a vyhl. MD č. 100/95 a 279/00

číslo revize: 024/16/Fá

druh revize: výchozí

datum revize: zahájení: 5.4. 2016

ukončení: 6.4. 2016

revizní technik: Václav Fábera

adresa: Synkova 4, 628 00 Brno

č. osvědčení: 0214-13/D-E2.000-A

REVIDOVANÝ OBJEKT

stavba: *Rekonstrukce žst. Olomouc*

SO 18-06-05 Žst. Olomouc, silnoproudé rozvody a osvětlení nástupišť a podchodů

předmět revize: *Osvětlení 1. nástupiště*

Zdroj napájení:

rozvod ČD, trafostanice TS1-rozváděče RH1 a RZS

Soustava napětí a druh sítě:

3N AC 50 Hz, 400/230V/ TT

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 50122-1:

Základní: - izolací čl.411.2, příloha A.1 a kryty, přepážkami čl.411.2, příloha A.2

Při poruše: - automatickým odpojením od zdroje v síti TT, proudovým chráničem čl.411.5.
- zařízení tř.II čl. 412 a ČSN 34 1500 ed.2, čl.5.7.1. ca) izolací

Vnější vlivy: V projektové dok., dle ČSN 33 2000-3 a 33 2000-5-51 ed.3, protokolem o určení vnějších vlivů č. 180605, předseda komise Ing. Množil – AA7,AB7,AD4, BA5, BC3, BD2 - venkovní prostor nebezpečný

Použité měřicí přístroje:

EUROTEST 61557 v.č. 08440406 - platná kalibrace

Celkový posudek:

Elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopno provozu a je provozně způsobilé dle § 5 odst. 3 vyhl.100/95 Sb ve znění pozdějších předpisů.

doporučení termínu další revize: dle ČSN 33 1500 tab. a/b,c a vyhl. MD č.100/95

Revizní zpráva obsahuje: 3 strany

Počet vyhotovených zpráv: 5

Rozdělovník: 3x odběratel

1x OHL ŽS

1x revizní technik

Datum předání: 6.4. 2016

297

OHL ŽS, a.s.

Burešova 938/17, CZ - 602 00 Brno, Veveří

IČ: 252 02 196, DIČ: CZ0252196

.....
provozovatel

Datum vypracování: 6.4. 2016

.....
revizní technik



VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

1. Vymezení rozsahu revidovaného el. zařízení:

1.1. Předmětem revize je osvětlení 1. nástupiště, přívody pro piktogramy a přívody pro zařízení DHM-orientační zvukové majáčky. Předmětem revize není informační zařízení a Elektročas.

Výchozím bodem revize jsou výstupní svorky rozváděčů RH1/16.pole a RZS/3.pole v TS1.

2. Předložené podklady k provedení revize:

2.1. Opravená projektová dok.: Rekonstrukce žst. Olomouc, SO 18-06-05 Žst. Olomouc, silnoproudé rozvody a osvětlení nástupišť a podchodů, od MCO Olomouc, a.s., dne 08/2010, změna č.1-01/2014, odp. projektant Vladimír Zajíček/vypracoval Ing. Radim Chrástek. Změna č.1, 31.1. 2014

2.2. Osvědčení o provedení kusových zkoušek na rozváděče R-N1 a R-N1A od OHL ŽS, a.s., Brno.

2.3. Ujistění o vydání prohlášení o shodě na veškeré instalované el.zařízení a el.instalační materiál (informační tabule, piktogramy, DHM).

2.4. Potvrzení dodavatele o provedeném uzemnění a uložení kabelů, dle požadavků PD a ČSN.

2.5. Osvědčení o jakosti a kompletnosti tabulí žst. Olomouc, od Elektročas s.r.o., Poděbradská 22, Praha 9.

2.6. Výchozí revizní zpráva na jednotlivé světelné panely-piktogramy od RT Vladimír Rouchal, Letovice.

3. Stručný popis el. zařízení:

Osvětlení 1. krytého nástupiště: Na nástupišti jsou osazeny rozváděče R-N1A a R-1N, od OHL ŽS a.s., typu PR, IP43, 400V/63A, R-N1 v.č.0447-1, R-N1A v.č. 0451-1. Svorkovnice PE rozváděčů jsou vodičem CYA 25 spojeny s konstrukcí přístřešků. Rozváděče jsou napojeny z transformační stanice TS1. Z rozváděče RZS/3.pole, za proudovým chráničem QFI 3.1- OFI 63A/4/300mA, jističe FA3.1.1-LPN 3C/16A, je kabelem CYKY-O 4x10 napojen záložní přívod pro R-N1A. Z rozváděče RZS/3.pole, jističe FA3.1.2-LPN 3C/16A, je kabelem CYKY-O 4x10 napojen záložní přívod pro R-N1.

Z jističe FA10-LPN 3C/16A je kabelem CYKY-O 4x2,5 proveden přívod pro napájení DHM přívod smyčkuje rozváděče RN-5 až RN-1A.

Z rozváděče RH1/16.pole, z proudového chrániče FI 16.1- OFI 63A/4/300mA, přes jistič FA16.1-LPN 3B/25A, je kabelem CYKY-O 4x16 napojen nezálohovaný přívod pro R-N1A. Za proudovým chráničem je ještě přes jistič FA16.2-LPN 3B/32A kabelem CYKY-O 4x16 napojen nezálohovaný přívod pro R-N1. Kabely jdou z TS1 kabelovou trasou, kabelovodem a chráničkou jdou do rozváděčů na hlavní vypínače APN 63A/3. Osazení a zapojení rozváděčů viz. výkres projektové dokumentace.

Z rozváděčů jsou napojeny nezálohované a zálohované přívody pro osvětlení nástupiště. Pro informační tabule, piktogramy a DHM jsou provedeny zálohované přívody - zapojení provedl dodavatel zařízení. Kabely jsou vedeny ve žlabech pod zastřešením. Osazená svítidla jsou Elektro-Lumen, ISTHAR, 39W, IP66, třídy II. Napojení svítidel je přes krabice els i12-I, tř.II, IP55. U budovy jsou osazena kulatá zářivková svítidla SBP 230V/42W, tř.II, IP65. Svítidla jsou rovnoměrně rozdělena mezi jednotlivé fáze. Vybraná svítidla N jsou napojena samostatnými kabely ze zálohovaného zdroje. Piktogramy jsou od ARAPLAST s.r.o., Doubravice nad Svitavou, 230V, 72-348W, IP23, třída izolace II. DHM je zařízení tř.II a přívody pro DHM jsou napojeny přes proudový chránič 30mA.

Ovládání osvětlení je ruční neb automatické z rozváděče D1 v TS1. Automatické ovládání je soumrakovými čidly umístěnými na boku TS1, přes ovládací zařízení v RH.

Rozváděče jsou osazeny v kovových skříních, označených štítkem „pozor elektrické zařízení“. Kovové skříně jsou spojeny vodičem CYA6 s uzemněním rozváděčů. V rozváděčích jsou výstražné štítky upozorňující na více přívodů.

REVIZE ZAHRNUJE (prohlídku, zkoušení, měření):

1. Prohlídka el. Zařízení - byla kontrolována míra uplatnění podmínek.

Shod s opravenou projektovou dokumentací(skutečný stav). Prohlídka rozváděčů, provedení kabelových rozvodů, kontrola připojení pracovních a ochranných vodičů. Způsob ochrany před elektrickým proudem. Volba jisticích prvků. Volba vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí. Uložení vodičů a jejich ochrana před mechanickým poškozením. Označení ochranných vodičů. Odpovídající krytí el. předmětů, neporušenost zařízení, kontrola uzemnění a přístupnost údržby.

2. Zkoušky el. zařízení -kontrolována průkaznost účinnosti ochran. zařízení a funkčnost el. rozvodů

- 2.1.funkční zkouška všech bezpečnostních a provozních funkcí - vyhovuje
 2.2. Izolační odpor dle ČSN 332000-6 čl. 61.3.3 - vyhovuje
 2.3. u proudového chrániče vybavovací proud, čas, dotykové napětí, čl. 61.3.6/7 při 5x I_{dn} -**vyhovuje**

3. Měření u zařízení -zjišťování hodnot nutných pro posouzení účinnosti ochranného zařízení:

- 3.1. Napětí sítě : 233 V
 3.2. izolačního odporu dle ČSN 33 2000-6 čl. 61.3.3

IO (MΩ)

nezálohovaný přívod z RH1/16.p.

proudový chránič FI 16.1 – OFI 63A/4/300mA:	U _d < 0,2 V	I _d < 275 mA	t _a < 150 ms	
- R-N1A WLU11 FA16.1-LPN3B/25A			CYKY-O 4x16	>50
- R-N1 WLU12 FA16.2-LPN3B/25A			CYKY-O 4x16	>50

zálohovaný přívod z RZS/3.p.

proudový chránič FI 3.1 – OFI 63A/4/300mA:	U _d < 0,2 V	I _d < 275 mA	t _a < 150 ms	
- R N1A – NO+pikt. WLU21 FA3.1.1-LPN3C/16A			CYKY-O 4x10	>50
- R N1 – NO+pikt. WLU22 FA3.1.2-LPN3C/16A			CYKY-O 4x10	>50
DHM WLU27 FA10 – LPN 3C/16A			CYKY-O 4x2,5	>50

Rozváděč R-N1A

nezál. 1.okruh WLU11.1	FA1-LPN 3N/B10A	CYKY-O 4x4	>50
nezál. 2.okruh WLU11.2	FA2-LPN 3N/B10A	CYKY-O 4x4	>50
záloh. info-pikt. WLU21.2	FA3-LPN 3N/B10A	CYKY-J 4(5)x2,5	>50
záloh. osv. WLU21.1	FA4-LPN 3N/B10A	CYKY-O 4x4	>50
R-N1 WLU27	Q3-APN 63A/3	CYKY-O 4x2,5	>50
DHM WLU27.1	RCB1-OLI 10B-1N-30mA	CYKY-J (3) 2x2,5	>50
proudový chránič RCD:	U _d < 0,02 V I _d < 25 mA	t _a < 50 ms	

Rozváděč R-N1

nezál. 1.okruh WLU12.1	FA1-LPN 3N/C10A	CYKY-O 4x4	>50
nezál. 2.okruh WLU12.2	FA2-LPN 3N/C10A	CYKY-O 4x4	>50
nezál. 3.okruh WLU12.3	FA3-LPN 3N/C10A	CYKY-O 4x4	>50
záloh. osv. WLU22.1	FA4-LPN 3N/B10A	CYKY-O 4x4	>50
záloh. info-pikt. WLU22.2	FA5-LPN 3N/B10A	CYKY-J 4(5)x2,5	>50
R-N2 WLU28	Q3-APN 63A/3	CYKY-O 4x2,5	>50
R-N1A WLU27	Q4-APN 63A/3	CYKY-O 4x2,5	>50
DHM WLU28.1	RCB1-OLI 10B-1N-30mA	CYKY-J (3) 2x2,5	>50
proudový chránič RCD:	U _d < 0,02 V I _d < 25 mA	t _a < 50 ms	

Uvedené hodnoty měření u izolačního stavu jsou nejnižší naměřené hodnoty.

Uzemnění : konstrukce zastřešení 2,8 Ω

přechodové odpory ochranného vodiče a uzemnění: 0,04-0,06 Ω

VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR

1.Prohlídkou-bylo zjištěno, že trvale připojená el. zařízení jsou v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem, jsou správně volena a instalována.

2.Zkouškami-byla ověřena účinnost ochranných zařízení a funkčnost el. rozvodů.

3. Měření-bylo ověřeno, že stav el. instalace je vyhovující a naměřené hodnoty vyhovují ČSN 33 2000-6 čl.61.3.3-tab.6A a ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl. 411.3.2.2-tab.41.1.

6.Zjištěné závady a nedostatky:

Bez zjevných závad.

Protokol o měření umělého venkovního osvětlení železničního prostranství dle předpisu č. E11 a ČSN EN 12464-2

číslo protokolu: MO 02/16/Fá

Měření provedl: Václav Fábera, revizní technik el. zařízení, ev. č. 0214-13/D-E2.000-A

ZÁKLADNÍ ÚDAJE :

1. Měřený prostor: Žst. Olomouc – *osvětlení 1. Nástupiště N1 a N1A*
2. Datum a čas měření: 6.4. 2016 v 20³⁰ - 21³⁰
3. Počasí: polojasno 6°C
4. Napětí napájecí sítě v době měření: 231 V

MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE : CHAUVIN ARNOUX, C.A 811, v.č. 140932CDH, platná kalibrace

CHARAKTERISTIKA MĚŘENÝCH PROSTOR :

Popis prostoru: osvětlení zastřešeného 1. nástupiště N1 a N1A. Délka nástupiště asi 310m. Při měření bylo nástupiště prázdné. Schodiště do podchodu bylo volné. Výška světelných bodů 4m, přístřešek.

Zařazení prostoru nástupiště projektovou dokumentací, dle předpisu E11 a ČSN EN 12464-2, čl. 5.12.21, kryté nástupiště, nepřetržitý provoz-požadované hodnoty : $E_m - 100 \text{ lx} / U_0 - 0,5 / U_d > 1/5$

PŘEDLOŽENÉ DOKLADY

Projektová dokumentace: Rekonstrukce žst. Olomouc, SO 18-06-05 Žst. Olomouc, silnoproudé rozvody a osvětlení nástupišť a podchodů, od MCO Olomouc, a.s., dne 08/2010, změna č.1-01/2014, odp. projektant Vladimír Zajíček/vypracoval Ing. Jiří parma. Změna č.1/ 31.1. 2014

SVĚTELNÉ ZDROJE A SVÍTIDLA

kryté nástupiště N1 a N1A u kolejí - Elektro-Lumen, ISTHAR, zářivka 39W – rozmístění dle PD.
kryté nástupiště N1 u budovy - SBP, kulatá zářivka 42W – rozmístění dle PD.

MĚŘENÍ

Měřený prostor nástupiště byl pokryt, v souladu s předpisem ČSD E11 a ČSN EN 12464-2, sítě kontrolních bodů osvětlenosti $P \leq 5\text{m}$, a to na hranách a středem nástupiště a u budovy.

hrany nástupiště N1 a N1A - naměřeno: 105 – 187 lx
střed nástupiště N1 a N1A – naměřeno: 96 – 240 lx
u budovy N1 – naměřeno: 160 – 185 lx
před výtahem - naměřeno: 190 lx, schodiště - naměřeno: 204 - 235 lx

Výsledek měření

udržovaná osvětlenost: E_m 138 lx
rovnoměrnost osvětlení (min/prům) $U_0 > 0,5$ (0,55)
rovnoměrnost osvětlení (min/max) $U_d > 1/5$ (0,4)

ZHODNOCENÍ A ZÁVĚR.

Z porovnání požadovaných a naměřených hodnot vyplývá, že kontrolované prostory **vyhovují** požadavkům projektové dokumentace, ČSN EN 12464-2 a ČSN EN 81-1+A3 čl. 7.6.1 intenzitou i rovnoměrností osvětlení.



OHL ŽS, a.s.
Burešova 938/17, CZ - 602 00 Brno, Veveř
IČ: 463 42 796, DIČ: CZ46342796

Měření převzal:

Rozdělovník: 3x provozovatel, 1x OHL ŽS, 1x RT

