

## Správa

o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia vykonanej podľa vyhlášky číslo 508/2009 Z. z. MPSVR SR, STN 33 1500 1990, STN 33 2000-4-41 2019 a STN 33 2000-6 2018.

**Druh správy:** pravidelná

**Číslo správy:** Bš 050.2019

**Dátum začatia:** 05. 06. 2019

**Dátum ukončenia:** 05. 06. 2019

**Revízny technik:** Ing. Peter Bartoš, Hany Meličkovej 16, Bratislava, [www.reviznasprava.sk](http://www.reviznasprava.sk), [www.opos.sk](http://www.opos.sk), email: [bartos@opos.sk](mailto:bartos@opos.sk), tel. č.: 0903 712723, číslo osvedčenia 172 IBA 1998 EZ E A E2

**Organizácia:** OPOS s. r. o., Hany Meličkovej 16, 841 05 Bratislava, číslo oprávnenia 133/1/2014-EZ-S,O(OU,R,M)-E1-A,B

**Prevádzkovateľ:** V. O., s. r. o., Jurkovičova ulica, Trnava

**Objekt:** Obytný súbor Trnava, Zátvor II, Veterná ulica, Objekty technickej infraštruktúry, SO 003-6.2.3 Verejné osvetlenie - chodníky pri B03

**Súpis použitých prístrojov:** PU 182.1 v. č. 9734639

digiOHM 40 v. č. 205002

PU 190 v. č. 9733913

PROVA 5600 v. č. S/N 9980267

**Vymedzenie rozsahu elektrického zariadenia:** V blízkosti transformačnej stanice TS220 je vedľa poistkovej skrine SR4-3 osadený rozvádzač RVO1. Rozvádzač RVO1 je z poistkovej skrine SR4-3 napojený káblom CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup>. V poistkovej skrini SR4-3 je kábel CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup> istený poistkami 3xPN0/40A. V rozvádzači RVO1 je na prívode osadený hlavný istič Legrand B20/3 20A.

Z rozvádzača RVO1 sú káblami typu CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> napojené dve nové vetvy verejného osvetlenia chodníkov. Káble CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> sú uložené vo výkope v káblovom pieskovom lôžku, resp. v káblovej chráničke. Spolu s káblami je vo výkope uložený uzemňovací vodič FeZn Ø 10mm. K vodiču FeZn Ø 10mm sú pripojené kovové konštrukcie osvetľovacích stožiarov a ochranný a neutrálny vodič PEN v rozvádzači RVO1.

V stožiaroch sú osadené poistkové rozvodnice Guro, z ktorých sú káblami typu CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> napojené svietidlá na stožiaroch. V poistkových svorkovniciach Guro sú káble CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> istené poistkami typu E27/10A.

**Projektant:** J. J., Topoľčianska ulica, Bratislava

**Dodávateľ montážnych prác:** Y. I., a. s., Račianska ulica, Bratislava

**Podklady použité pri vypracovaní správy:**

A. Poznatky získané pri prehliadke a skúšaní elektrického zariadenia.

- B. Dokumentácia skutočného vyhotovenia elektrickej inštalácie.
- C. Osvedčenie o kvalite, kompletnosti a kusovej skúške rozvádzača/ov.
- D. Protokol o určení vonkajších vplyvov číslo xyz zo dňa y3. z3. 2010, ktorý je súčasťou projektovej dokumentácie.
- E. Pravidelná správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia číslo Bš.xyz. 2016 zo dňa x4. y4. 2014 vyhotovená revíznym technikom Ing. Petrom Bartošom, číslo osvedčenia 172 IBA 1998 EZ E A E2.

**Rozdelenie technických elektrických zariadení podľa miery ohrozenia:** V zmysle vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z. z. §4, prílohy číslo 1, časť III. je technické elektrické zariadenie zaradené do tejto/týchto skupín:

- B. Elektrické zariadenie s vyššou mierou ohrozenia.

**Určenie vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51 2010:** Vonkajšie vplyvy sú určené protokolom o určení vonkajších vplyvov číslo xyz zo dňa y3. z3. 2010, ktorý je súčasťou projektovej dokumentácie. Elektrické zariadenie je v zmysle STN 33 2000-5-51 2010 príloha ZA, čl. NZA.1.6 a NZA.1.7 a príloha N3, tabuľka N3.1 a N3.2 umiestnené v týchto obvyklých štandardných vonkajších vplyvoch:  
VI - vonkajšie priestory.

**Údaje o napájacej sieti v zmysle STN EN 61293 (33 0150 2010):**

3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-C-S

**410 Stanovenie základných princípov a požiadaviek na použitie ochranných opatrení v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 kapitola 410:**

Základné pravidlo ochrany proti zásahu elektrickým prúdom je, že nebezpečné živé časti nesmú byť prístupné a prístupné vodivé časti nesmú byť nebezpečnými živými časťami ani pri normálnych podmienkach a ani v stave s jednou poruchou v zmysle STN 33 2000-4-4 2019 kapitola 410. Ochranu pri normálnych podmienkach zaisťujú prostriedky na základnú ochranu a ochranu v stave s jednou poruchou zaisťujú prostriedky na ochranu pri poruche. Ochranu pred zásahom elektrickým prúdom alternatívne zaisťuje zvýšená ochrana, ktorá zaisťuje ochranu v normálnych podmienkach aj v stave s jednou poruchou.

**411 Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 kap. 411: 411.2 Požiadavky na základnú ochranu: (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.2: Všetky elektrické zariadenia musia spĺňať jeden z prostriedkov na základnú ochranu:**

A.1 Základná izolácia živých častí v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 príloha A, čl. A.1.

A.2 Zábrany alebo kryty v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 príloha A, čl. A.2.

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3:

411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.1.

411.3.1.1 Ochranné uzemnenie v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.1.1.

411.3.1.2 Ochranné pospájanie v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.1.2.

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.2.

411.3.3 Doplnková ochrana prúdovým chráničom (RCD) v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.3. a čl. 415.1.

411.4 Sústava TN v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.4.

**412 Ochranné opatrenie: dvojitá alebo zosilnená izolácia** v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 kap. 412:

412.1.1 Dvojitá alebo zosilnená izolácia je ochranné opatrenie, pri ktorom:

- základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou a ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou v zmysle s STN 33 2000-4-41 2019 čl. N412.1.1.2 a príloha A, čl. A.1, alebo

- základná ochrana a ochrana pri poruche je zaistená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami v zmysle s STN 33 2000-4-41 2019 čl. N412.1.1.3.

**415 Doplnková ochrana** v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 kapitola 415:

415.1 Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD) v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 415.1.

**Vonkajší systém ochrany pred bleskom LPS** - uzemnením oceľových konštrukcií stožiarov v zmysle STN EN 62305-3 2012 (34 1390) čl. 5.

#### Súpis vykonaných úkonov:

**6.4.2 Prehliadka** - v zmysle STN 33 2000-6 2018 kapitola 6.4.2 bola pred skúšaním a pred uvedením elektrického zariadenia do stavu pod napätím vykonaná vizuálna prehliadka elektrického zariadenia a porovnanie stavu elektrického zariadenia s požiadavkami STN a dokumentáciou odpovedajúcou skutočnému vyhotoveniu elektrického zariadenia:

a. V zmysle STN 33 2000-4-41 2019 bol skontrolovaný spôsob ochrany pred zásahom elektrickým prúdom.

b. V zmysle STN 33 2000-4-42 2012 a STN 33 2000-5-52 2012 kapitola 527 boli skontrolované opatrenia proti šíreniu požiaru a ochrany pred účinkami tepla.

c. V zmysle STN 33 2000-4-43 2010 a STN 33 2000-5-52 2012 kapitola 523 bol skontrolovaný výber vodičov a káblov podľa prúdovej zaťažiteľnosti.

d. V zmysle STN 33 2000-5-53 2017 kapitola 536 bol skontrolovaný výber, nastavenia, selektivita a koordinácia ochranných prístrojov a monitorovacích zariadení.

e. V zmysle STN 33 2000-5-534 2017 kapitola 534 bol skontrolovaný výber, umiestnenie a inštalovanie vhodných prístrojov na ochranu pred prepätím (SPD).

f. V zmysle STN 33 2000-5-537 2018 kapitola 537 bol skontrolovaný výber, umiestnenie a inštalovanie vhodných prístrojov na bezpečné odpojenie a spínanie.

g. V zmysle STN 33 2000 4-42 2012 kapitola 422, STN 33 2000-5-51 2010 kapitola 512.2 a STN 33 2000 5-52 2012 kapitola 522 bol skontrolovaný výber zariadení a ochranných opatrení vzhľadom na vonkajšie vplyvy, vrátane mechanického namáhania.

h. V zmysle STN 33 2000-5-51 2010 kapitola 514.3 bolo skontrolované správne označenie neutrálnych vodičov a ochranných vodičov.

i. V zmysle STN 33 2000-5-51 2010 kapitola 514.5 bolo skontrolované použitie schém a výstražných nápisov alebo iných podobných informácií.

j. V zmysle STN 33 2000-5-51 2010 kapitola 514 bolo skontrolované označenie obvodov, nadprúdových ochranných prístrojov, spínačov, svoriek atď.

k. V zmysle STN 33 2000-5-52 2012 kapitola 526 bola skontrolovaná primeranosť ukončenia a pripojenia káblov a vodičov.

l. V zmysle STN 33 2000-5-54 2012 bola skontrolovaný výber a inštalovanie uzemňovacích sústav, ochranných vodičov a ich prípojov.

m. V zmysle STN 33 2000-5-51 2010 kapitola 513 a 514 bola skontrolovaná prístupnosť zariadení z hľadiska ľahkého ovládania, identifikácie a údržby.

n. V zmysle STN 33 2000-4-444 2011 boli skontrolované opatrenia pred elektromagnetickým rušením.

o. V zmysle STN 33 2000-4-41 2018 kapitola 411 boli skontrolované pripojenia neživých častí na uzemňovaciu sústavu

p. V zmysle STN 33 2000-5-52 2012 kapitola 521 a 522 bol skontrolovaný výber a stavba elektrických rozvodov.

**6.4.3 Skúšanie** - v zmysle STN 33 2000-6 2018 kap. 6.4.3, čl. 6.4.3.1 boli vykonané nasledujúce skúšky:

**6.4.3.2 Spojitosť vodičov:** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.2 bola vykonaná skúška spojitosti ochranných vodičov vrátane vodičov na ochranné pospájanie, vodičov na neživých častiach a koncových okružných obvodov na pracovných vodičoch.

**6.4.3.3 Izolačný odpor elektrickej inštalácie:** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.3 boli merané izolačné odpory medzi pracovnými vodičmi a pracovnými a ochrannými vodičmi pripojenými na uzemňovaciu sústavu. Namerané hodnoty uvedené v časti merania sú **najnižšie** namerané v každom obvode. Obvody do 500V boli skúšané skúšobným napätím 500V a namerané hodnoty sú väčšie ako minimálny izolačný odpor 1,0MΩ v zmysle tab. č. 6.1.

**6.4.3.6 Polarita:** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.6 skúškou polarity bolo preverené, že ak nie je dovolené použitie jednopólových spínacích prístrojov v neutrálnom vodiči, skúškou bolo preverené, že jednopólové spínacie prístroje sú zapojené len v krajných vodičoch a nie sú zapojené v neutrálnych vodičoch.

**6.4.3.7 Ochrana samočinným odpojením napájania:** V zmysle STN 33 2000-6 2018 bola preverená ochrana samočinným odpojením napájania:

**6.4.3.7.1** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.7.1 v sústave TN bola preverená účinnosť opatrení na ochranu pri poruche samočinným odpojením napájania:

1. Boli merané impedancie zemnej poruchovej slučky v zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.7.3.

2. Boli preverené charakteristiky a/alebo účinnosti príslušných ochranných prístrojov:

21. Pri nadprúdových ochranných prístrojoch boli preverené charakteristiky a/alebo účinnosti príslušných ochranných prístrojov vizuálnou prehliadkou a zistením menovitých hodnôt prúdov a typov ističov a poistiek.

22. Pri prúdových chráničoch boli preverené charakteristiky a/alebo účinnosti príslušných ochranných prístrojov vizuálnou prehliadkou a skúškou prúdových chráničov.

**6.4.3.7.2** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.7.2 bol meraný zemný odpor uzemňovača, ku ktorému je pripojená hlavná uzemňovacia svorka v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.4.1.

**6.4.3.7.3** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.7.3 boli merané impedancie zemnej poruchovej slučky. Namerané impedancie poruchovej slučky v ohmoch spĺňajú požiadavku  $Z_s \times I_a \leq U_o$ , resp.  $Z_s \leq U_o / I_a$  a sú v súlade s STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.4.4, kde  $I_a$  je prúd v ampéroch zaistujúci samočinné odpojenie odpájacím prístrojom v čase stanovenom STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.2.2 alebo rozdielový vypínací prúd prúdového chrániča v čase stanovenom v STN 33 2000-4-41 2019 čl. 411.3.2.3 a  $U_o$  je menovité striedavé napätie alebo menovité jednosmerné napätie krajného vodiča proti zemi vo voltoch. Namerané hodnoty uvádzané v časti merania sú **najvyššie** namerané v každom obvode.

**6.4.3.8** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.8 bola preverená účinnosť opatrení použitých pri doplnkovej ochrane vizuálnou prehliadkou a skúškou prúdových chráničov zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 415.1 a preverením účinnosti doplnkového pospájania v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 415.2.

**6.4.3.9** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.9 bolo preverené zachovanie sledu fáz.

**6.4.3.10** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.10 funkčnou skúškou bolo preverené, že elektrické zariadenie je správne namontované, nastavené a inštalované v súlade s príslušnými požiadavkami noriem STN.

**6.4.3.11** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.11 bol preverený úbytok napätia meraním impedancie obvodu.

**Vonkajší systém ochrany pred bleskom LPS:** V zmysle STN EN 62305-3 2012 (34 1390) čl. E.7.2.4 ods. a) bol meraný zemný odpor uzemnenia stožiarov.

**Záznam o prehliadke** elektrického zariadenia v zmysle STN 33 2000-6 2018 kapitola 6.4.4, čl. 6.4.4.3:

V zmysle STN 33 2000-6 2018 kapitola 6.4.2, čl. 6.4.2.2 a 6.4.2.3 bola pred skúšaním a pred uvedením elektrického zariadenia do stavu pod napätím vykonaná vizuálna prehliadka elektrického zariadenia. Prehliadkou bolo potvrdené, že elektrické zariadenie sú v súlade s bezpečnostnými požiadavkami príslušných noriem na elektrické zariadenia, sú správne vybraté a inštalované v zmysle platných noriem STN a pokynov výrobcov a nie sú viditeľne poškodené alebo chybné tak, aby sa zhoršila bezpečnosť.

**Záznam o skúšaných obvodoch a o výsledkoch skúšok** elektrického zariadenia v zmysle STN 33 2000-6 2018 kapitola 6.4.4, čl. 6.4.4.3 a kapitola 6.4.3:

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
-----------------------------	---------------------	----------------------------------

**Rozvádzač RV01:**

- © V blízkosti transformačnej stanice TS220 je vedľa poistkovej skrine SR4-3 osadený rozvádzač RVO1,  $I_n = 20A$ , krytie IP44/20, trieda ochrany II, výrobné číslo 378/2010, rok výroby 2010.

Impedancia poruchovej slučky:

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| - ochranný vodič PEN             | 0,18 |
| - izolačný odpor rozvádzača RVO1 | 320  |

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
-----------------------------	---------------------	----------------------------------

Prívod do rozvádzača RVO1 z poistkovej skrine SR4-3:

**FU3** CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup>, 3xPN0/40A 350 0,18

Vývody z rozvádzača RVO1:

**FA1** CYA-G 4x16mm<sup>2</sup>, Legrand B50/3 50A, hlavný istič verejného osvetlenia /okrem ovládania verejného osvetlenia, pracovného osvetlenia v RVO1 a zásuvky 230V XS2/ 310 0,19

**FU1.1** CYA-G 2x1,5mm<sup>2</sup>, poistka PKJ10 gG 1x6A, spínacie hodiny a ovládanie verejného osvetlenia 260 0,27

**FA2** CYA-G 3x2,5mm<sup>2</sup>, Legrand B16/1N 16A, zásuvka 230V XS2 a pracovné osvetlenie HL2 v rozvádzači RVO1 290 0,26

V rozvádzači RVO1 je na prívode k zásuvke 230V XS2 a pracovnému osvetlenie HL2 v rozvádzači RVO1 namontovaný prúdový chránič Legrand s menovitým prúdom  $I_n = 16A$  a menovitým vypínacím rozdielovým prúdom  $I_{\Delta n} = 30mA$ . Pri skúške prúdového chrániča v zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.8 dochádza k odpojeniu zásuvky 230V XS2 a pracovného osvetlenia HL2 v rozvádzači RVO1 od elektrickej energie skôr ako pri dosiahnutí menovitého vypínacieho rozdielového prúdu 30mA a nie je prekročená hodnota dovoleného trvalého dotykového napätia na chránených neživých častiach AC 50V 50Hz:

- dotykové napätie  $U_d = 1V$
- vypínací rozdielový prúd chrániča  $I_{\Delta} = 27mA$
- čas vypnutia chrániča  $\Delta t = 0,01s$

**FU2.1** CYA-J 2x1,5mm<sup>2</sup>, poistka PKJ10 gG 1x6A, pracovné osvetlenie HL2 v rozvádzači RVO1 250 0,29

**FU1** 3xE27/25A, rezerva

**FU2** 3xE27/25A, rezerva

**FU3** 3xE27/25A, rezerva

**FU4** 3xE27/25A, rezerva

**FU5** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, verejné osvetlenie, vetva VO201 320 0,26

**FU6** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, verejné osvetlenie, vetva VO221 300 0,24

**FU7** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, verejné osvetlenie, vetva VO210 330 0,25

**FU8** 3xE27/25A, rezerva

Napojenie stožiarov vonkajšieho osvetlenia:

**Stožiar číslo VO201:**

**FU5** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prívod z rozvádzača RVO1 320 0,26



Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
-----------------------------	---------------------	----------------------------------

V stožiar čísla VO201 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 310 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 270 trieda ochrany II

#### Stožiar číslo VO202:

**FU5** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepaj zo stožiara číslo VO201 300 0,26

V stožiar čísla VO202 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 290 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 250 trieda ochrany II

#### Stožiar číslo VO203:

**FU5** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepaj zo stožiara číslo VO202 340 0,28

V stožiar čísla VO203 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 280 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 240 trieda ochrany II

#### Stožiar číslo VO204:

**FU5** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepaj zo stožiara číslo VO203 310 0,29

V stožiar čísla VO204 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 290 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 260 trieda ochrany II

#### Stožiar číslo VO205:

**FU5** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepaj zo stožiara číslo VO204 330 0,31

V stožiar čísla VO205 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 280 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
<b>FU1</b> CYKY-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , poistka 1x E27/10A		250 trieda ochrany II
<b>Stožiar číslo VO221:</b>		
<b>FU6</b> CYKY-J 4x10mm <sup>2</sup> , 3xE27/25A, prívod z rozvádzača RVO1	300	0,24
V stožiarí číslo VO221 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.		
- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27	310	trieda ochrany II
Napojenie svietidla na stožiarí:		
<b>FU1</b> CYKY-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , poistka 1x E27/10A		270 trieda ochrany II
<b>Stožiar číslo VO222:</b>		
<b>FU6</b> CYKY-J 4x10mm <sup>2</sup> , 3xE27/25A, prepój zo stožiará číslo VO221	300	0,26
V stožiarí číslo VO222 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.		
- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27	320	trieda ochrany II
Napojenie svietidla na stožiarí:		
<b>FU1</b> CYKY-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , poistka 1x E27/10A		240 trieda ochrany II
<b>Stožiar číslo VO223:</b>		
<b>FU6</b> CYKY-J 4x10mm <sup>2</sup> , 3xE27/25A, prepój zo stožiará číslo VO222	340	0,26
V stožiarí číslo VO223 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.		
- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27	300	trieda ochrany II
Napojenie svietidla na stožiarí:		
<b>FU1</b> CYKY-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , poistka 1x E27/10A		260 trieda ochrany II
<b>Stožiar číslo VO224:</b>		
<b>FU6</b> CYKY-J 4x10mm <sup>2</sup> , 3xE27/25A, prepój zo stožiará číslo VO223	320	0,27
V stožiarí číslo VO224 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.		
© - izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27	280	trieda ochrany II
Napojenie svietidla na stožiarí:		
<b>FU1</b> CYKY-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , poistka 1x E27/10A		250 trieda ochrany II
<b>Stožiar číslo VO225:</b>		
<b>FU6</b> CYKY-J 4x10mm <sup>2</sup> , 3xE27/25A, prepój zo stožiará číslo VO224	310	0,27



Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
-----------------------------	---------------------	----------------------------------

V stožiar čísla VO225 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 310 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 270 trieda ochrany II

#### Stožiar čísla VO231:

**FU6** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepój zo stožiara čísla VO225 320 0,29

V stožiar čísla VO231 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 300 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 240 trieda ochrany II

#### Stožiar čísla VO232:

**FU6** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepój zo stožiara čísla VO231 300 0,31

V stožiar čísla VO232 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 320 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 260 trieda ochrany II

#### Stožiar čísla VO233:

**FU6** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prepój zo stožiara čísla VO232 340 0,33

V stožiar čísla VO233 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2072 1xE27, krytie IP 43, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2072 1xE27 310 trieda ochrany II

Napojenie svietidla na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A 270 trieda ochrany II

#### Stožiar čísla VO210:

**FU7** CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, 3xE27/25A, prívod z rozvádzača RVO1 330 0,25

V stožiar čísla VO21 je osadená poistková rozvodnica typu Guro EKM 2032 2xE27, krytie IP 44, trieda ochrany II.

- izolačný odpor rozvodnice Guro EKM 2035 2xE27 290 trieda ochrany II

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
-----------------------------	---------------------	----------------------------------

Napojenie svietidiel na stožiar:

**FU1** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A

240 trieda ochrany II

**FU2** CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, poistka 1x E27/10A

260 trieda ochrany II

Prechodové odpory spojitosti ochranných vodičov nepresiahli hodnotu:

0,01Ω

Prechodové odpory spojitosti vodičov ochranného pospájania nepresiahli hodnotu:

0,01Ω

Uzemnenie, ku ktorému sú pripojené kovové konštrukcie stožiarov a ochranný a neutrálny vodič PEN v rozvádzači RVO1:

1,89Ω

**Súpis zistených chýb a nedostatkov:** Na elektrickom zariadení neboli zistené chyby a nedostatky.

**Celkový posudok:** Elektrické zariadenie je z hľadiska bezpečnosti **schopné** prevádzky.

**Nasledujúcu pravidelnú správu** o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z. z. príloha č. 8, a STN 33 1500 1990 čl. 3. tab. 1. vyhotovte v roku 2023.

**Správa má:** 10. strany/strán

**Počet vyhotovení správ:** 3x

**Rozdeľovník:** 2x užívateľ zariadenia

1x revízny technik

**Dátum vyhotovenia správy:** 07. 06. 2019

**Dátum odovzdania správy:** 07. 06. 2019

podpis revízneho technika:

správu prevzal:

