

## 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 038.2019

**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:** R. P., a. s., Dvořákovo nábřeží , Bratislava

**Objekt:** River Park, Dvořákovo nábřeží, Bratislava, Meranie a regulácia v kancelárskych priestoroch

**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:** Na 7.NP je osadený rozvádzač 4RPXR7-MaR. Z uvedeného rozvádzača sú napojené technologické zariadenia a rozvody merania a regulácie.

Elektrická inštalácia je vyhotovená káblami uloženými na káblových roštach a žľaboch a v elektroinštalčných rúrkach. Pod zníženým stropom sú uložené IRCL lišty typu RXC21.1, reléové lišty RL a lišty UL zariadenia UA1T. Z uvedených lišt sú zapojené zariadenia individuálnej regulácie teploty a fancoily (FCU) v kancelárskych priestoroch. IRCL lišty typu RXC21.1, reléové lišty RL a lišty UL zariadenia UA1T na prízemí sú napojené zo silnoprúdových rozvádzačov na uvedenom podlaží.

V objekte je vybudované hlavné a doplnkové pospájanie. K hlavnému a doplnkovému pospájaniu sú pripojené kovové káblové rošty a žľaby a ostatné kovové konštrukcie budovy.

Ochranný vodič PE rozvádzači je pripojený k hlavnému pospájaniu.

**Projektant:** F. F., Tomášov

**Dodávateľ montážnych prác:** A. P., Bratislava

### Podklady použité pri vypracovaní správy:

- Poznatky získané pri prehliadke a skúšaní elektrického zariadenia.
- Dokumentácia skutočného vyhotovenia elektrického zariadenia.
- 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.

**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.6 a NZA.7 a príloha N3, tabuľka N3.1 a N3.2 umiestnené v týchto obvyklých štandardných vonkajších vplyvoch:

I - vnútorné priestory - úplne klimatizované miesta

II - vnútorné priestory s trvalou reguláciou teploty

III - vnútorné priestory s regulovanou teplotou

IV - vnútorné priestory bez regulácie teploty

V - priestory pod prístreškom

VI - vonkajšie priestory

V priestoroch so sprchou a umývadlom sú v zmysle STN 33 2000-7-701 2007 kapitola 701 zóny 0, 1 a 2 a umývací priestor.

**Údaje o napájacej sieti v zmysle STN EN 61293 (33 0150 2000):**

1/N/PE AC 230V 50Hz TN-S

2 AC 24V 50Hz PELV

2 DC 24V PELV

**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.

**414 Ochranné opatrenie: malé napätie SELV a PELV** v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 kapitola 414:

414.1 Ochrana malým napätím SELV a PELV, ktoré pozostáva zo systému malého napätia:

- systém malého napätia PELV v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 414.1.1.

414.2 Požiadavky na základnú ochranu a ochranu pri poruche:

- menovité napätie nemôže presiahnuť hornú hranicu napäťového pásma I v zmysle STN 33 0110 2000,

- ako napájací zdroj je použitý bezpečnostný oddeľovací transformátor, motorgenerátor, elektrochemický zdroj v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 414.3

- obvody SELV a PELV majú základnú izoláciu medzi živými časťami a inými obvodmi SELV a PELV

- ochranné oddelenie od živých častí iných obvodov, ktoré nie sú obvodmi SELV alebo PELV použitím dvojitej alebo zosilnenej izolácie alebo základnej izolácie a ochranného tienenia na najvyššie vyskytujúce sa napätie v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 414.4.

**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.

415.2 Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie v zmysle STN 33 2000-4-41 2019 čl. 415.2.

### 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. Obvody SELV a PELV boli skúšané skúšobným napätím 250V a namerané hodnoty sú väčšie ako minimálny izolačný odpor 0,5MΩ v zmysle tab. č. 6.1.

**6.4.3.4 Skúšanie izolačného odporu na potvrdenie účinnosti ochrany SELV, PELV alebo elektrického oddelenia:** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.4 bola preverená ochrana SELV, PELV alebo elektrického oddelenia obvodov meraním izolačného odporu:

**6.4.3.4.2** V zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.4.2 pri ochrane PELV bolo preverené oddelenie živých častí od živých častí iných obvodov meraním izolačného odporu.

**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

jednopolové 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 zaisťujúci 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.

**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 4RPXR7-MaR:

Na 7.NP je v rozvodni NN osadený rozvádzač 4RPXR7-MaR, In = 10A, krytie IP 40/20, trieda ochrany I, výrobné číslo neuvedené, rok výroby neuvedený, **na rozvádzači nie je pripevnený výrobný štítok.**

Impedancia poruchovej slučky:

- ochranný vodič PE

0,39

Prívod do rozvádzača 4RPXR7-MaR z rozvádzača R7.3:

**FU10** CYA-G 5x6mm<sup>2</sup>, ABB SBI 3x 14x51 40A, predradené poistky pred prúdovým chráničom FI10 360 0,24

**FI10** V rozvádzači je na prívode k vývodom FA101 až FA105 namontovaný prúdový chránič ABB s menovitým prúdom In = 63A/3N a menovitým vypínacím rozdielovým prúdom IΔn = 30mA. Pri skúške prúdového chrániča v zmysle STN 33 2000-6 2018 čl. 6.4.3.8 dochádza k odpojeniu vývodov FA101 až FA105 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 Ud = 0,1V

- vypínací rozdielový prúd chrániča IΔ = 24mA

- čas vypnutia chrániča Δt = 36ms

**FA101** CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, ABB B16/1N 16A, rozvádzač RPXR7-MaR 300 0,39

Vývody z rozvádzača 4RPXR7-MaR:

**FA1** 2x CYA-G 3x2,5mm<sup>2</sup>, Schneider B10/1N 10A, bezpečnostný transformátor T1, 230V/2x24V 63VA v rozvádzači + zásuvka 230V 340 0,42

Izolačný odpor bezpečnostného transformátora T1 350MΩ

**FU1** CYA-G 2x2,5mm<sup>2</sup>, F3,0A, riadiaca jednotka PXXL11 a PXC00D 240 PELV

2x PCEY 4x2x0,6mm<sup>2</sup>, F2,0A, sieť LonWorks 270 PELV

2x PCEY 4x2x0,6mm<sup>2</sup>, F2,0A, sieť BACNet 230 PELV

#### Individuálna regulácia teploty IRC:

**Napojenie zón IRC zo silnoprúdového rozvádzača R7.1:**

**FU9** CYA-G 5x6mm<sup>2</sup>, ABB SBI 3x 14x51 40A, predradené poistky pred prúdovým chráničom FI9 360 0,27



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

**FI9** V rozvádzači je na prívode k vývodom FA91 až FA96 namontovaný prúdový chránič ABB s menovitým prúdom  $I_n = 63A/3N$  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 vývodov FA91 až FA96 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  $U_d = 0,1V$
- vypínací rozdielový prúd chrániča  $I_{\Delta} = 28mA$
- čas vypnutia chrániča  $\Delta t = 39ms$

**FA91** ABB B16/1N 16A, rezerva

**FA92** CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, ABB B16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 12 -13 340 0,43

**FA93** CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, ABB B16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 1 -3 320 0,39

**FA94** CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, ABB B16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 4 360 0,42

#### Napojenie zón IRC zo silnoprúdového rozvádzača R7.2:

**FU9** CYA-G 5x6mm<sup>2</sup>, ABB SBI 3x 14x51 40A, predradené poistky pred prúdovým chráničom FI9 370 0,20

**FI9** V rozvádzači je na prívode k vývodom FA91 až FA96 namontovaný prúdový chránič ABB s menovitým prúdom  $I_n = 63A/3N$  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 vývodov FA91 až FA96 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  $U_d = 0,1V$
- vypínací rozdielový prúd chrániča  $I_{\Delta} = 25mA$
- čas vypnutia chrániča  $\Delta t = 38ms$

**FA92** CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 5 - 7 330 0,40

**FA93** CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 8 - 11 340 0,38

#### Napojenie zón IRC zo silnoprúdového rozvádzača R7.3:

**FU10** CYA-G 5x6mm<sup>2</sup>, ABB SBI 3x 14x51 40A, predradené poistky pred prúdovým chráničom FI10 360 0,24

**FI10** V rozvádzači je na prívode k vývodom FA101 až FA105 namontovaný prúdový chránič ABB s menovitým prúdom  $I_n = 63A/3N$  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 vývodov FA101 až FA105 od elektrickej energie skôr ako pri dosiahnutí menovitého vypínacieho rozdielového prúdu 30mA a nie je

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

prekročená hodnota dovoleného trvalého dotykového napätia na chránených neživých častiach AC 50V 50Hz:

- dotykové napätie  $U_d = 0,1V$
- vypínací rozdielový prúd chrániča  $I_{\Delta} = 24mA$
- čas vypnutia chrániča  $\Delta t = 36ms$

<b>FA102</b> CYKY-J 3x2,5mm <sup>2</sup> , ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 1 - 6	310	0,40
<b>FA103</b> CYKY-J 3x2,5mm <sup>2</sup> , ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 7 - 8	350	0,36

#### Napojenie zón IRC zo silnoprúdového rozvádzača R7.4:

<b>FU10</b> CYA-G 5x6mm <sup>2</sup> , ABB SBI 3x 14x51 40A, predradené poistky pred prúdovým chráničom FI10	390	0,21
--	-----	------

**FI10** V rozvádzači je na prívode k vývodom FA101 až FA105 namontovaný prúdový chránič ABB s menovitým prúdom  $I_n = 63A/3N$  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 vývodov FA101 až FA105 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  $U_d = 0,1V$
- vypínací rozdielový prúd chrániča  $I_{\Delta} = 25mA$
- čas vypnutia chrániča  $\Delta t = 42ms$

<b>FA101</b> CYKY-J 3x2,5mm <sup>2</sup> , ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 1 - 8	310	0,38
<b>FA102</b> CYKY-J 3x2,5mm <sup>2</sup> , ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 5, 7	340	0,36
<b>FA103</b> CYKY-J 3x2,5mm <sup>2</sup> , ABB C16/1N 16A, fancoily FCU, zóna 3, serverovňa	300	0,39

#### Zariadenia individuálnej regulácie teploty IRC v kancelárskych priestoroch:

**Zóna FCU/A1:** Miestnosť č. 4.07.11.22:

IRC prvky v zóne: 3x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL, 1x UL

2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	210	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	240	0,55
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	240	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	280	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	270	PELV
3x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	220	0,58
CYA-O 2x1,5mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, transformátor 230V/24V 63VA na lište UL	270	0,59
Izolačný odpor transformátora 230V/24V na lište UL:	360MΩ	



Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
<b>Zóna FCU/A2:</b> Miestnosť č. 4.07.11.23:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	220	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	250	0,58
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	240	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	280	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	260	0,61
<b>Zóna FCU/A3:</b> Miestnosť č. 4.07.11.24:		
IRC prvky v zóne: 3x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL, 1x UL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	230	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	220	0,62
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	270	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	280	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	230	PELV
3x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	260	0,57
CYA-O 2x1,5mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, transformátor 230V/24V 63VA na lište UL	290	0,59
Izolačný odpor transformátora 230V/24V na lište UL:	310MΩ	
<b>Zóna FCU/A4:</b> Miestnosť č. 4.07.11.25:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1x RL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	230	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	200	0,63
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	260	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,58
<b>Zóna FCU/B1:</b> Miestnosť č. 4.07.11.26 a 4.07.11.27:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	230	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,60
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	240	PELV

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	240	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,59
<b>Zóna FCU/B2:</b> Miestnosť č. 4.07.11.28, 4.07.11.29 a 4.07.11.30:		
IRC prvky v zóne: 3x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL, 1x UL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	220	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	260	0,64
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	260	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	230	PELV
3x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	290	0,58
CYA-O 2x1,5mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, transformátor 230V/24V 63VA na lište UL	320	0,61
Izolačný odpor transformátora 230V/24V na lište UL:	300MΩ	
<b>Zóna FCU/B3:</b> Miestnosť č. 4.07.11.31, 4.07.11.32, 4.07.11.33:		
IRC prvky v zóne: 3x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL, 1x UL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	230	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	220	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	250	0,62
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	240	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	270	PELV
3x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,57
CYA-O 2x1,5mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, transformátor 230V/24V 63VA na lište UL	290	0,59
Izolačný odpor transformátora 230V/24V na lište UL:	320MΩ	
<b>Zóna FCU/B4:</b> Miestnosť č. 4.07.11.34:		
IRC prvky v zóne: 1x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1x RL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	200	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	230	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,57
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	250	PELV
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	250	PELV
1x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,60

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
<b>Zóna FCU/B5:</b> Miestnosť č. 4.07.11.35 a 4.07.11.36:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	220	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	240	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	280	0,58
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	230	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	260	0,60
<b>Zóna FCU/B6:</b> Miestnosť č. 4.07.11.37, 4.07.11.38 a 4.07.11.39:		
IRC prvky v zóne: 3x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL, 1x UL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	200	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	220	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,62
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	230	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	240	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	280	PELV
3x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,57
CYA-O 2x1,5mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, transformátor 230V/24V 63VA na lište UL	260	0,59
Izolačný odpor transformátora 230V/24V na lište UL:	300MΩ	
<b>Zóna FCU/C1:</b> Miestnosť č. 4.07.11.40:		
IRC prvky v zóne: 1x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1x RL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	230	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	220	0,55
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	240	PELV
1x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,59
<b>Zóna FCU/C2:</b> Miestnosť č. 4.07.11.41 a 4.07.11.42:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	230	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,60
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	280	PELV

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	220	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	290	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	260	0,63
<b>Zóna FCU/C3:</b> Miestnosť č. 4.07.11.43, 4.07.11.44 a 4.07.11.45:		
IRC prvky v zóne: 3x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL, 1x UL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	210	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	200	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	280	0,58
JYTY-O 5x1,0mm <sup>2</sup> , lišta UL	250	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
3x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	210	PELV
3x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,62
CYA-O 2x1,5mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, transformátor 230V/24V 63VA na lište UL	260	0,59
Izolačný odpor transformátora 230V/24V na lište UL:	330MΩ	
<b>Zóna FCU/C4:</b> Miestnosť č. 4.07.11.46:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	210	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	280	0,62
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	200	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	220	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,59
<b>Zóna FCU/C5:</b> Miestnosť č. 4.07.11.47:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	240	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	270	0,58
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	200	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	200	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,61
<b>Zóna FCU/D1:</b> Miestnosť č. 4.07.11.48:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1x RL		

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	200	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,56
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	250	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	230	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,58
<b>Zóna FCU/D2: Miestnosť č. 4.07.11.48:</b>		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1x RL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,58
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	200	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	210	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	290	0,64
<b>Zóna FCU/D3: Miestnosť č. 4.07.11.49:</b>		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	230	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	250	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,58
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	210	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	250	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	280	0,60
<b>Zóna FCU/D4: Miestnosť č. 4.07.11.49:</b>		
IRC prvky v zóne: 1x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	250	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	200	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	270	0,58
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	250	PELV
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	250	PELV
1x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,56
<b>Zóna FCU/E1: Miestnosť č. 4.07.11.50:</b>		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	200	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	230	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,59
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	200	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	200	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,56
<b>Zóna FCU/E2:</b> Miestnosť č. 4.07.11.51:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	240	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	220	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	290	0,59
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	250	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	200	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	290	0,62
<b>Zóna FCU/E3:</b> Miestnosť č. 4.07.11.52 a 4.07.11.53:		
IRC prvky v zóne: 2x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1xRL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	240	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	200	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	240	0,59
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	200	PELV
2x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	280	PELV
2x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	290	0,62
<b>Zóna FCU/E4:</b> Miestnosť č. 4.07.11.54:		
IRC prvky v zóne: 1x FCU (fancoil), 1x IRCL, 1x RL		
2x PCEY 4x2x0,6mm <sup>2</sup> , dátová sieť LonWorks	200	PELV
J-Y-(St)Y 1x2x0,8mm <sup>2</sup> , priestorový ovládač	220	PELV
JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG B6/1N 6A, reléová lišta RL	270	0,62
© 1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov chladičov	230	PELV
1x JYTY-O 2x1,0mm <sup>2</sup> , elektrotermické pohony ETP ventilov ohrievačov	250	PELV
1x JYTY-J 5x1,0mm <sup>2</sup> , MG C6/1N 6A, jednotky FCU	270	0,59
Prechodové odpory spojitosti ochranných vodičov nepresiahli hodnotu:		0,03Ω



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

Prechodové odpory spojitosti vodičov ochranného pospájania nepresiahli hodnotu: 0,02Ω

Prechodové odpory doplnkového pospájania nepresiahli hodnotu: 0,02Ω

Prechodové odpory hlavného pospájania nepresiahli hodnotu: 0,03Ω

Uzemnenie, ku ktorému je pripojená hlavná uzemňovacia svorka: 1,72Ω

### Súpis zistených chýb a nedostatkov:

#### Rozvádzač 2RKZ-MaR:

1. Do rozvádzača doplňte chýbajúce popisy všetkých istiacich a ovládacích prvkov a istených obvodov v zmysle projektovej dokumentácie a v zmysle tejto revíznej správy. Funkčné označenie istiacich, ovládacích a regulačných prvkov vyhotovte tak, aby bola možná ich jednoznačná identifikácia. Funkčné označenie a popisy vyhotovte profesionálnymi plastovými štítkami.

Termín odstránenia nedostatku: september 2019

Nedostatok odstránený dňa:

2. Do rozvádzača dodajte schému skutočného zapojenia rozvádzača a vývodov z neho. Opravte projektovú dokumentáciu rozvodov merania a regulácie podľa skutočného vyhotovenia elektrického zariadenia.

Termín odstránenia nedostatkov: september 2019

Nedostatok odstránený dňa:

3. Na rozvádzači vykonávajte pravidelne údržbu vrátane pravidelného doťahovania spojov v rozvádzači v termínoch stanovených prevádzkovým poriadkom. Súčasne podotahujte spoje hlavného a doplnkového pospájania. O vykonanej údržbe vyhotovte zápis do prevádzkovej knihy.

Termín odstránenia nedostatkov: prvý termín september 2019, nasledujúce termíny v zmysle prevádzkového poriadku.

Nedostatok odstránený dňa:

4. V rozvádzači chýba výrobný štítok rozvádzača. Výrobný štítok rozvádzača dodajte. Na štítku uveďte minimálne tieto údaje: typ, napäťová sústava, prúd, výrobca, norma STN podľa ktorej bol vyrobený, krytie, výrobné číslo, rok výroby, skratová odolnosť.

Termín odstránenia nedostatku: september 2019

Nedostatok odstránený dňa:

**Celkový posudok:** Elektrické zariadenie je z hľadiska bezpečnosti po odstránení uvedených chýb a nedostatkov **schopné** bezpečnej 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 2024.

**Správa má:** 16. 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:



© OPOS S. R. O., HANY MELIČKOVEJ 16, 841 05 BRATISLAVA, IČO 36822647, DIČ SK2022432687, TEL. 0903 712723, BARTOS@OPOS.SK