

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 039.2019

Dátum začatia: 05. 06. 2019

Dátum ukončenia: 05. 06. 2019

Revízny technik: Ing. Peter Bartoš, Hany Meličkovej 16, Bratislava, www.reviznasprava.sk, www.opos.sk, email: 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 nábrežie , Bratislava

Objekt: River Park, Dvořákovo nábrežie, Bratislava, Meranie a regulácia plynovej kotolne

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 1. NP je v plynovej kotolni osadený rozvádzač 2RKZ-MaR. Z uvedeného rozvádzača sú napojené technologické zariadenia a rozvody merania a regulácie.

Elektrická inštalácia je vyhotovená káblami uloženými na káblových roštoch a žľaboch a v elektroinštalačných rúrkach.

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 vo vyššie uvedenom rozvádzači je pripojený k hlavnému pospájaniu. V kotolni je vyhotovené doplnkové pospájanie.

Projektant: F. F., Tomášov

Dodávateľ montážnych prác: A. P., Bratislava

Podklady použité pri vypracovaní správy:

A. Poznatky získané pri prehliadke a skúšaní elektrického zariadenia.

B. Dokumentácia skutočného vyhotovenia elektrického zariadenia.

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.

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:

III - vnútorné priestory s regulovanou teplotou

IV - vnútorné priestory bez regulácie teploty

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

3/N/PE AC 400/230V 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:

415.2 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 1,0M Ω v zmysle tab. č. 6.1. Obvody SELV a PELV boli skúšané skúšobným napätím 250V a namerané hodnoty sú väčšie ako minimálny izolačný odpor 0,5M Ω 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 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 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 vybrané 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 2RKZ-MaR:

Na 1. NP je v plynovej kotolni osadený rozvádzač 2RKZ-MaR, $I_n = 80A$, krytie IP 40/20, trieda ochrany I, výrobné číslo 07108/15, rok výroby 2008.

Impedancia poruchovej slučky:

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
- ochranný vodič PE		0,20
Prívod do rozvádzača 2RKZ-MaR z rozvádzača RP02:		
FU4.1 NHXCH-J 5x25mm ² , ABB SBI 3x 22x58 80A, rozvádzač 2RKZ-MaR	440	0,20
Vývody z rozvádzača 2RKZ-MaR:		
FA1 CYA-G 3x2,5mm ² , MG B10/1 10A, zásuvka 230V 1 v rozvádzači	310	0,29
FA2 CYA-G 3x2,5mm ² , MG B6/1N 6A, bezpečnostný transformátor T1, 230V/24V 250VA v rozvádzači	340	0,31
Izolačný odpor bezpečnostného transformátora T1	370MΩ	
FA3a CYA-G 3x2,5mm ² , MG B10/1 10A, prípojnice L/MaR v rozvádzači	320	0,25
FA3b CYA-G 3x2,5mm ² , MG B10/1 10A, zásuvka 230V 2 v rozvádzači pre UPS	270	0,28
FA4 CYA-G 3x2,5mm ² , MG B6/1N 6A, bezpečnostný transformátor T2, 230V/24V 250VA v rozvádzači	330	0,32
Izolačný odpor bezpečnostného transformátora T2	350MΩ	
FU1 J-H(ST)H 1x2x0,8mm ² , F1,0A, EPS	230	PELV
FA5 CYKY-O 2x1,5mm ² , MG B6/1 6A, havarijné tlačidlo vypnutia kotlov	280	0,37
FA6 CYA-G 4x6mm ² , MG C10/3 10A, hlavný istič kotlov predradený pred ističmi FM1, FA7, FM2, FA8, FM3, FA9	360	0,28
FM1 CYKY-J 5x1,5mm ² , Telemecanique In = 2,5 až 4,0A, nastavenie na Ir = 3,5A, horák vodného kotla 1	320	0,35
FA7 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG B6/1 6A, horák vodného kotla 1	280	0,33
FM2 CYKY-J 5x1,5mm ² , Telemecanique In = 2,5 až 4,0A, nastavenie na Ir = 3,5A, horák vodného kotla 2	250	0,36
FA8 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG B6/1 6A, horák vodného kotla 2	280	0,38
FM3 CYKY-J 5x1,5mm ² , Telemecanique In = 2,5 až 4,0A, nastavenie na Ir = 3,5A, horák vyvíjača pary	330	0,36
FA9 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG B6/1 6A, rezervný vývod ukončený v RK	290	0,33
FA10 CYA-G 2x1,5mm ² + CYKY-O 2x1,5mm ² , MG B6/1 6A, ovládanie čerpadiel 2200.11, 2200.12a, 2200.12b, 2200.13, 2200.10a, 2200.10b, 11.02.2.3	270	0,46
© FA11 CYKY-J 5x1,5mm ² + J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , MG C10/1 10A, čerpadlo 2200.11	260	0,39
FA12 CYKY-J 5x1,5mm ² + J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , MG C10/1 10A, čerpadlo 2200.12a	290	0,35
FA13 CYKY-J 5x1,5mm ² + J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , MG C10/1 10A, čerpadlo 2200.12b	240	0,42
FA14 CYKY-J 5x1,5mm ² + J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , MG C10/1 10A, čerpadlo 2200.13	250	0,37
FA15 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG C2/1 2A, čerpadlo 2200.10a	280	0,40
FA16 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG C2/1 2A, čerpadlo 2200.10b	240	0,37

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
FA25 CYKY-J 3x1,5mm ² , Schneider B10/1 10A, čerpadlo 11.02.2.3	260	0,39
FA17 CYA-G 2x2,5mm ² , MG B6/1 6A, hlavný istič vzduchotechniky predradený pred ističom FM4	330	0,30
FM4 CYKY-J 7x1,5mm ² , Telemecanique In = 2,5 až 4,0A, nastavenie na Ir = 3,5A, ventilátor VZT 206	280	0,38
FA18 CYKY-J 5x2,5mm ² , MG C10/3 10A, vodný servisný modul (WSM) vyvíjača pary	320	0,35
FA19 CYKY-J 3x2,5mm ² , MG C10/1 10A, zásuvkový obvod 230V v kotolni pre kompresor vyvíjača pary	330	0,39
FA20 CYKY-J 3x2,5mm ² , MG C10/1 10A, expanzný automat 2200.8	290	0,37
FA21 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG C6/1 6A, chemická úprava vody CHUV 2200.9	260	0,42
FA22 CYKY-J 5x4mm ² , MG C25/3N 25A, zásuvkový rozvádzač RZ v kotolni	340	0,28
FA23 CYKY-J 3x2,5mm ² , MG C16/1N 16A, zásuvkový obvod 230V v kotolni	310	0,35
FA24 CYKY-J 3x1,5mm ² , MG C16/1N 16A, svetelný obvod v kotolni	270	0,39
FU2 2x PCEY 4x2x0,6mm ² , F4,0A, sieť BACNet bloku B2/D	220	PELV
FU3 CYKY-O 2x2,5mm ² , F10,0A, UPS	260	PELV
FU4 CYKY-O 2x2,5mm ² , F2,0A, UPS	230	PELV
RG-62 A/U I-Bus/cs, rozvádzač 2DT1-MaR	240	PELV
RG-62 A/U I-Bus/cd, rozvádzač 2DT1-MaR	220	PELV
WS.2RKZ.1 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , snímač tlaku v systéme ÚK 1/224.1	240	PELV
WS.2RKZ.2 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , snímač tlaku pary pre VZT 1/225.1	260	PELV
WS.2RKZ.2A J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota vykurovacej vody podlahového vykurovania 0/11.02.21	220	PELV
WS.2RKZ.3 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota spoločnej výstupnej vody kotolne 1/221.1A	250	PELV
WS.2RKZ.4 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota výstupnej vody z kotla č. 1 1/221.1B	220	PELV
WS.2RKZ.5 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota výstupnej vody z kotla č. 2 1/221.1C	270	PELV
WS.2RKZ.6 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota vratnej spoloč. kotlovej vody 1/221.1D	240	PELV
WS.2RKZ.7 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota vratnej spoloč. kotlovej vody 1/221.1E	220	PELV
WS.2RKZ.8 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , vonkajšia teplota 0M/222.1	260	PELV
WS.2RKZ.9 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota ekvitem. vody pre byty 1/22.2	240	PELV
WS.2RKZ.10 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota ekvierm.vody pre FCU 1/223.1	250	PELV
WS.2RKZ.11 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota priestoru kotolne VZT 206 1/235.1	210	PELV
WS.2RKZ.12 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota prívodného vzduchu VZT 206 1/235.2	230	PELV
WS.2RKZ.12a J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , teplota vratnej vody z ohrievača VZT 206 1/235.3	250	PELV
FU5 WS.2RKZ.13 CYKY-O 3x1,5mm ² , F2,0A, ovl. 3RV pre byty 1/222.3	270	PELV
FU6 WS.2RKZ.14 CYKY-O 3x1,5mm ² , F2,0A, ovl. 3RV pre FCU 1/222.2	290	PELV
FU7 WS.2RKZ.15 CYKY-O 3x1,5mm ² , F2,0A, ovl. 3RV pre VZT 206 1/235.3	240	PELV

Popis obvodov a ich istenia	Izolačný odpor (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky (Ω)
FU7A WS.2RKZ.15A CYKY-O 3x1,5mm ² , F2,0A, ovl. 3RV podlah. vyk. 0/11.02.2.2	260	PELV
FU8 WS.2RKZ.16, J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , F0,5A, mraz. ochrana ohrievača 1/232.1	240	PELV
WS.2RKZ.17 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , VZT 206 PD na ventilátore 1/233.1	210	PELV
WS.2RKZ.18 J-Y(St)Y 1x2x0,8mm ² , VZT 206 PD na filtri 1/234.1	250	PELV
FU9 WS.2RKZ.19 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , F0,5A, zaplavenie podlahy kotolne 1/224.2	210	PELV
FU10 WS.2RKZ.20 J-Y(St)Y 4x2x0,8mm ² , F1,0A, snímače úniku CH4 GABA 2S21 v kotolni 1/224.3A, 1/224.3B, 1/224.3C	240	PELV
FU111 WS.2RKZ.21 J-Y(St)Y 4x2x0,8mm ² , F0,5A, snímače úniku CO GABA 2S22 v kotolni 1/224.4A, 1/224.4B	220	PELV
WS.2RKZ.22 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , ovládanie pohonu UK NT kotla 1 1/221.2A	230	PELV
WS.2RKZ.23 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , ovládanie pohonu UK VT kotla 1 1/221.2B	200	PELV
WS.2RKZ.24 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , ovládanie pohonu UK NT kotla 2 1/221.2C	240	PELV
WS.2RKZ.25 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , ovládanie pohonu UK VT kotla 2 1/221.2D	210	PELV
WS.2RKZ.26 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , VZT 206 stav prívodnej klapky 1/131.1	230	PELV
WS.2RKZ.27 J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , VZT 206 stav klapky obtoku 1/131.2	250	PELV
WS.2RKZ.28 CYKY-J 12x1,5mm ² , prevádzkové stavy horáka kotla 1	280	PELV
WS.2RKZ.29 CYKY-J 12x1,5mm ² , prevádzkové stavy horáka kotla 2	240	PELV
WS.2RKZ.30 CYKY-J 12x1,5mm ² , prevádzkové stavy horáka parného vyvíjača	270	PELV
WS.2RKZ.27a J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² , VZT 206 pohon klapky obtoku 1/231.2B	230	PELV
FU2 WS.2RKZ.31 CYKY-J 5x1,5mm ² , F1,0A, ovl. klapky NT kotla 1 1/221.2A	290	0,43
FU3 WS.2RKZ.32 CYKY-J 5x1,5mm ² , F1,0A, ovl. klapky VT kotla 1 1/221.2B	260	0,45
FU4 WS.2RKZ.33 CYKY-J 5x1,5mm ² , F1,0A, ovl. klapky NT kotla 2 1/221.2C	280	0,39
FU5 WS.2RKZ.34 CYKY-J 5x1,5mm ² , F1,0A, ovl. klapky VT kotla 2 1/221.2D	240	0,44
FU6 WS.2RKZ.35 CYKY-J 5x1,5mm ² , F1,0A, ovl. prívod. klapky VZT 206 1/231.1	280	0,38
FU7 WS.2RKZ.36 CYKY-J 5x1,5mm ² , F1,0A, ovl. odvod. klapiek VZT 206 1/231.2 a 1/231.2B	290	0,41
FU18 WS.2RKZ.37 CYKY-J 3x1,5mm ² , F2,0A, ovládanie HUP, na prízemí bloku E	280	0,51
FU19 WS.2RKZ.38 CYKY-O 3x1,5mm ² , F1,0A, ovládanie čerpadla 1/224.5A a 1/224.5B vo vstupnej hale	240	PELV
© Prechodové odpory spojitosti ochranných vodičov nepresiahli hodnotu:		0,03Ω
Prechodové odpory spojitosti vodičov ochranného pospájania nepresiahli hodnotu:		0,02Ω
Prechodové odpory doplnkového pospájania nepresiahli hodnotu:		0,02Ω

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

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:

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

Správa má: 9. 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:

