

Stavba: Tmavská teplárenská, a.s.	meranie vykonaný: Gabriel Štrbík	OPAlight, SK vlastní vývoj a výroba elektrických a elektronických zariadení Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou tel.: +421 908 168 147, e-mail: g.strbik@gmail.com
Miesto: Coburgova 84 917 42 Trnava	číslo evidenčné: 665/4/2011 EZ-E-E1.0-A,B	
Predmet: Elektroinštalácia	číslo oprávnenia: 260/4/2016-EZ-S,O(OU,R,M),E1, A,B	
	dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021	

Číslo správy:	SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A ODBORNEJ SKÚŠKE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. SPRÁVA O PRAVIDELNEJ REVÍZII ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6	Dátum prehliadky
226 TAT/EZ/2021		16.09.2021

Objednávateľ odbornej prehliadky a skúšky:

firma: Tmavská teplárenská a. s.	stavba: Rozvádzač RM2 – 400V
adresa: Coburgova 84 917 42 Trnava	miesto: Coburgova 84, Trnava
	predmet: Elektroinštalácia

Prehliadka	elektrotech. špec.: ŠTRBÍK Gabriel	Aktualizačná príprava
PRAVIDELNÁ	číslo evidenčné: 665/4/2011 EZ-E-E1.0-A,B	SEZ – KES Bratislava
	číslo oprávnenia: 260/4/2016-EZ-S,O(OU,R,M),E1, A,B	absolvoval: 20.01.2021
	číslo oprávnenia: 028-V-20/IEZ 01-opr/EZ-A,B/O-S-P	nasledujúca: 20.01.2026

Rozsah:	Rozvádzač RM2 – 400V
Elektrické zariadenie NN inštalované v objekte je zaradené v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z., prílohy č. 1, časť III, odst. B zaradené do skupiny: „B“ elektrické zariadenie s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty.	

Odborná prehliadka a odborná skúška (OP a OS) pozostáva z obhliadky a skúšky nainštalovaného elektrického zariadenia v rozsahu dodávky, predpísaných meraní a funkčného odskúšania. Obhliadka el. zariadenia bola vykonaná ako za prevádzky, tak i pri jeho vypnutom stave. Skúšky na el. zariadení, jednotlivé merania boli vykonané podľa potreby, ako pod napätím, tak aj v bez napäťovom stave. Rozsah vykonanej kontroly, skúšok a merania je daný i ďalej uvedeným rozpisom obvodov.

Súpis použitých prístrojov:

Overenie ochr. spojení	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	merané
Impedancia por. súľčky	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	merané
Izolačné odpory	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	merané
Prechodové odpory	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	merané
Prúdové chrániče	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	merané
Zemné odpory	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	merané
Zemné odpory	UNI-T UT275	výr. č. 812038554	č. kal. listu 3687/2014	-
Meranie osvetlenia	EUROTEST XC MI3152	reg. č. 16370699	č. kal. listu č. 16370699	-
Meranie izolačného odporu podláh	METRISO 2000	reg. č. MC 1578	č. kal. listu č. 1578	-
Meranie oteplenia spojov	FLUKE Ti100	reg. č. Ti10013110324		-
Napäťové skúšky	PGK 150 HB			

Celkový posudok:

Elektrické zariadenie nevyhovuje platným predpisom a normám STN, avšak vyhovuje predpisom a normám platným v čase realizácie

ELEKTRICKÉ ZARIADENIE JE SCHOPNÉ BEZPEČNEJ PREVÁDZKY

Stanovenie termínu ďalšej odb. prehliadky a skúšky: 16.09.2024

Počet strán:	7	Rozdel'ovník:	
počet príloh:	2	elektrotech. špec.:	1
počet vyhotovení:	3	prevádzkovateľ:	2
Dátum zahájenia :		16.09.2021	
Dátum ukončenia :		08.10.2021	
Dátum vypracovania:		12.10.2021	
Dátum odovzdania :		15.10.2021	
			
zástupca objednávateľa		elektrotechnický špecialista	

1. POSTUPY PRI OP a OS:

Oboznámenie sa s predloženými podkladmi a zariadením, fyzická obhliadka, vyp. a zaistenie merania elektrických a fyzikálnych veličín, skúšky OPZEP, záznam, zostavenie a štylistika, porovnanie s príslušnými predpismi a účinnými normami, vyšpecifikovanie nedostatkov. Posúdenie závažnosti zistení smerujúce k vyjadreniu o spôsobilosti pre ďalšiu prevádzku, možné doporučené technika špecialistu, vyhodnotenie, záverečné stanovisko.

Postup – poradia meraní, skúšky:

Zistenie stavu, merania odporov v ochranných spojeniach, merania a skúšky OPZEP, merania izolačných odporov, merania a skúšky prúdových chráničov, zápis hodnôt, zakomponovanie do Správy o OP a OS el. zariadenia.

Použité metódy meraní:

- prechodové odpory v ochr. spojeniach
- izolačné odpory zariadení, vedení
- impedancia poruchovej súčinky
- napätie v sieti, úbytky napätí
- zemné prechodové odpory, uzemnenia
- striedavé prúdy v obvodoch 400V
- meranie izolačného odporu podláh
- min. prúdom 200mA
- napätím min. 1mA – 500V dc
- vyhodnotením z rozdielov napájacieho napätia siete bez záťaže a so záťažou, dané výrobcom zariadenia EUROTEST XC MI3152
- elektronickým voltmetrom s vysokým vstupným odporom
- príslušným meracím zariadením a postupom výrobcu
- elektronickým A metrom a postupom výrobcu
- napätím min. 1mA – 500V dc za použitia dotykového plechu

2. POPIS OBJEKTU:

Objekt je konštrukčne riešený z tuhých stavebných materiálov. Vnútorne deliace priečky sú z tuhých stavebných materiálov. Uvedené stavebné hmoty objektu sú v zmysle STN 73 0823 zatriedené podľa SH do triedy "A" a "B". V zmysle STN 33 2000-3:2009-04 sú konštrukčné materiály budovy zaradené podľa vonkajšieho vplyvu

do kategórie **CA1 - NEHORľAVÉ**
a konštrukcia budovy do kategórie **CB1 so ZANEDBATEĽNÝM NEBEZPEČENSTVOM.**

Elektrické zariadenie NN inštalované v objekte je zaradené v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z., prílohy č. 1, časť III, odst. B zaradené do skupiny:

B elektrické zariadenie s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty.

Použité materiály a výrobky:

Istenie káblových vedení proti skratu a preťaženiu je vykonané v rozvážačoch NN poistkami a ističmi. Elektroinštalácia je zrealizovaná NN celoplastovými káblami typu AYKY, CYKY. Druhy a dimenzie vedení ako i hodnoty istiacich prvkov pre jednotlivé káblové vedenia sú uvedené v prílohe č. 1. „Protokol a mer. izolač. stavov a ochr. proti NDN“
Spôsob uloženia káblových vedení je ako celok zrealizované v súlade s STN. Všetky dodané a nainštalované materiály, ktoré sú použité na trasy káblových vedení, samotné káblové vedenia, použité elektrické predmety a prístroje sú certifikované a typizované výrobky vhodné pre použitie do daného prostredia v zmysle STN.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE:

3.1. Napäťové sústavy:

3+PEN AC 50Hz 230V TN-C-S
1+PEN AC 50Hz 230V TN-C-S

3.2. Ochrana proti skratu a preťaženiu:

ochrana proti skratu je riešená ističmi, poistkami, ochrana proti preťaženiu je riešená ističmi, poistkami,

3.3. Ochranné opatrenia v zmysle STN 33 2000-4-41

a) požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamim dotykom)

v zmysle čl. 411.3 (STN 33 2000-4-41)
čl. 411.3.1 Ochr. uzemnenie a ochr. pospájanie
čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
čl. 411.3.3 Doplnková ochrana

b) požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred priamim dotykom)

v zmysle čl. 411.2 (STN 33 2000-4-41)
čl. 411.2 polohou, krytím, izoláciou

c) systém TN v zmysle čl. 411.4 (STN 33 2000-4-41)

3.4. Ochranné pospájanie:

V kontrolovanom objekte je vykonané ochranné uzemnenie a pospájanie v zmysle STN 33 2000-4-41

3.5. Ochranné uzemnenie:

Uzemnenie a ochranné pospájanie v objekte je zrealizované v zmysle STN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1 a STN 33 2000-5-54 čl. 542.4.1

3.6. Ochrana proti prepätiu:

Je zriadená ochrana proti prepätiu.

3.7. Určenie von. vplyvov

Protokol o určení vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy v dotknutom objekte boli stanovené odbornou komisiou podľa, STN 33 2000-3 a 33 2000-5-51

3.2.3 – vlhké

STN 33 2000-5-51

AA5,AB7,AC1,AD2,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1
BA1,BC2,BD1,BE1,CA2,CB1

STN 33 2000-5-51

STN 33 2000-5-51

Stavba: Tlaková teplovodná, a.s.	meranie vykonaný: Gabriel Štrbák	OPAlight, SK výrobky sú vyrábané na základe objednávky na predaj Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou tel: +421 908 168 147, e-mail: g.strbák@gmail.com
Miesto: Ceburková 84 917 42 Tlmače	číslo evidenčné: 665/4/2011-EZ-E-E1.0-A.8	
Predmet: Elektroinštalácia	číslo oprávnenia: 260/4/2016-EZ-S, O, O, R, M, E1, A, B	
	dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021	

4. PREDLOŽENÁ DOKUMENTÁCIA:

vykonávací projekt	správa o OP a OS	protokol o určení von. vplyvov	Atesty od materiálov
Bol predložený	Bola predložená	Bol predložený	Boli predložené
áno nie	áno nie	áno nie	áno nie

*Uvedené predložené dokumenty sú uložené u prevádzkovateľa el. zariadenia

5. SÚPIS VYKONANÝCH ÚKONOV:

5.1. Vizuálna prehliadka NN zariadenia

V zmysle STN 33 230000-4-41 bol skontrolovaný spôsob ochrany pred zásahom elektrickým prúdom	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-5-51 kapitola 514.3 bolo skontrolované označenie neutrálnych vodičov, ochranných vodičov a ostatných vodičov.	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000-5-52 kapitola 527 boli skontrolované opatrenie proti šírenia požiaru a ochrany pred účinkami tepla	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-5-51 kapitola 514.5 bolo skontrolované použitie schém a výstražných nápisov alebo iných podobných informácií.	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-4-43 a STN 33 2000-5-52 kapitola 523 a 525 bol skontrolovaný výber vodičov a káblov podľa prúd. zaťažiteľ. a úbytku U	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-5-51 kapitola 514 bolo skontrolované označenie obvodov, nadprúdových ochranných prístrojov, spínačov, svoriek	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-5-53 bol skontrolovaný výber a nastavenie ochranných prístrojov a monitorovacích zariadení	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-5-52 kapitola 526 bola skontrolovaná správnosť pripojenia vodičov	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-5-53 kapitola 536 bola skontrolovaná prítomnosť a správne umiestnenie vhodných prístrojov na bezpečné odpojenie a spínanie.	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-5-53 kapitola 536 bola skontrolovaná prítomnosť jednopólových spínacích prístrojov pripojených v obvode krajných vodičov.	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-4-42 kapitola 442, STN 2000-5-51 kapitola 512.2 a STN 33 2000-5-52 kapitola 522 bol skontrolovaný výber zariadení a ochranných opatrení vzhľadom na vonkajšie vplyvy.	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-5-54 bolo skontrolované použitie a primeranosť ochranných vodičov vrátane vodičov na ochranné pospájanie a vodičov na doplnkové pospájanie.	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-5-51 kapitola 515 a 514 bola skontrolovaná prístupnosť k zariadeniam na ľahké ovládanie identifikáciu a údržbu.	vyhovuje	V zmysle STN boli skontrolované ochranné a pracovné pomôcky	-

5.2. Skúšky

5.3. Merania

V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.9 bolo preverené zachovanie sledu fáz	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-6 bolo vykonané meranie spojitosti ochranných vodičov vrátane vodičov na ochranné pospájanie.	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.8 skúškou polarít bolo preverené, že jednopólové spínacie prístroje sú zapojené v len krajných vodičoch a nie sú zapojené v neutrálnych vodičoch	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.3 boli merané izolačné odpory elektrického zariadenia medzi pracovnými vodičmi a ochrannými vodičmi pripojenými na uzemňovaciu sústavu.	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.10 funkčnou skúškou bolo preverené, že elektrické zariadenie je správne namontované nastavené a inštalované v súlade s príslušnými požiadavkami normy STN 33 2000-6	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-6 čl. 613.6.3. boli merané impedancie poruchovej slučky. Namerané Z_s poruchovej slučky v Ω spĺňajú požiadavku $Z_s \leq U_0$ a sú v súlade s STN 33 2000-4-41	vyhovuje
V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.11 bol preverený úbytok napätia meraním impedancie obvodu	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-6 čl. 613.6.2. bol zmeraný zemný odpor uzemňovača, ku ktorému je pripojený ochranný vodič PE v zmysle STN 33 2000-4-41 čl. 411.4.1.	vyhovuje
Pri nadprúdových ochranných prístrojoch boli preverené vlastnosti resp. účinnosti pridružených ochr. prístrojov vykonané vizuálnou prehliadkou a zistením menovitých hodnôt prúdov a ističov	vyhovuje	V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.7. preverenie účinnosti opatrení použitých pri doplnkovej ochrane bolo vykonané vizuálnou prehliadkou a meraním prúdových chráničov	-
funkcie hlásičov, ukazovatele stavov	-	meranie oteplenia spojov	-
skúšky strážcu izol. stavu	-	meranie osvetlenia	-
núdzové vypínanie, blokovanie a pod.	-	izolačný odpor podlahy	-
ochrana MN SELV, PELV	-	iné merania (U, I, cos ϕ)	vyhovuje
ochrana oddelením obvodov, ZIS	-	el. pevnosť izolácie, skúška prílohy nap.	-

6. PRÍLOHY:

príloha č.	názov protokolu	hodnotenie	celkovo strán
1	Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN*		2
2	Protokol o zistených nezhodách a nedorobkoch		1

*Skušobné protokoly: sú vyhotovené dňa 09-10/2021 a sú uvedené v prílohe tejto správy, ako jej neoddeliteľná súčasť.

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.
Miesto: Góburgova 91
917 42 Trnava
Predmet: Elektroinštalácia

meranie vykonal : Gábor Štrbák
číslo evidenčné : 665/4/2011 EZ-E, EJ, E-A, B
číslo oprávnenia : 260/M/2016-EZ-S, OXOU, R, M, J, EI, A, B
dátum : od 16.09.2021 do 08.10.2021

OPAlight. SK
projektovanie a realizácia elektrických zariadení
Čertorínska 12, 910 35 Hrnčiarovce nad Parnou
tel: +421 908 168 147, e-mail: o.s@opalight.sk

7. LEHOTY:

Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa vonkajšieho vplyvu a druhu prostredia:

vonkajšie vplyvy – ovládacia miestnosť	druh prostredia	lehota/roky
AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1	vlhké	3
vonkajšie vplyvy – technologická časť	druh prostredia	lehota/roky
umiestnenie el. zariadenia		

8. TECHNICKÝ POPIS:

Jedná sa o rozvody v priestoroch vodojemu so studňou. Rozvody sú napájané zo skriňového rozvádzača RM 2. V studni sa nachádzajú ponorné čerpadlá. Jednotlivé vývody sú realizované káblom CYKY uloženým pevne na povrchu, privody pre ponorné čerpadlá sú zhotovené šnúrovým vedením CGSG.

Bližšie špecifikácie jednotlivých vývodov sú uvedené v prílohe č. 1 „Protokol o meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN“

Predmetom tejto OP a OS nie je:

- telekomunikačné, oznamovacie a zabezpečovacie zariadenie
- nešpecifikované svetelné, zásuvkové a motorické obvody
- pripájané prenosné el. spotrebiče

Taxatívny zoznam jednotlivých vývodov z rozvádzačov, dimenzie káblov a istiacich prvkov ako i smerovanie jednotlivých okruhov je zrejme z prílohy č. 1. „Protokol a merní izolačných stavov a ochrany proti NDN“

9. ZÁVER:

Podľa STN 33 1500 čl. 6.4 správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške (revízií), musí byť uložená u prevádzkovateľa elektrického zariadenia a prístupná orgánom štátneho a odborného dozoru (IP)

Užívateľ bol poučený s bezpečnostno-technickými požiadavkami pre obsluhu elektrického zariadenia v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z. podľa § 20 citovanej vyhlášky.

Za odstránenie zistených nezhôd je v zmysle § 8 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. zodpovedný užívateľ zariadenia.

Za bezpečnú prevádzku je zodpovedný v zmysle zákona 124/2006, Z.z § 6, ods.1, písmena a) užívateľ.

Zásahy užívateľa do elektrického zariadenia ako úpravy, zmeny a rekonštrukcie po dátumu revízie nesie zodpovednosť užívateľ.

Užívateľ svojím podpisom berie na vedomie obsah odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia.

Stavba: Trnávská tepláreňská, a.s.
Miesto: Coburgova 81
917 42 Trnava
Predmet: Elektroinštalácia

meranie vykoná: Gabriel Štrbík
číslo evidenčné: 665/4/2011 EZ-E-E1.0-A,8
číslo oprávnenia: 263/4/2016-EZ-S, C(OU, R, M), EI, A,8
dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021

OPALight. SK
výskumné a meracie elektrické na skúšky
Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou
tel: +421 908 168 147, e-mail: g.stribik@gmail.com

Číslo správy:
03.18.00/TAT/EZ/2021
príloha č. 1

Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN

Dátum prehliadky

16.09.2021

Štítok rozvádzača: R 2

prev	OCEP	typ	SKR	v.č	10/1996	r.v.	1996
Un	400V	In	400 A	IP	40/20	pros	-
výrobca	MENERT s.r.o. Šaľa						
umiestnenie	Vo vodojeme						

nápojené z	hlavné istenie	druh vedenia	ukončené v

Z - kostra rozvádzača		[Ω]
R _p - prechodový odpor		[Ω]
R _{iv} - vnútro. zapojenie	≥500	[MΩ]
I _{psc} - skratový prúd		[kA]

Vykonané prehliadky, merania a skúšky

- meranie izolačných odporov vykonané medzi fázovým, ochranným a neutrálnym vodičom. Namerané hodnoty izolačných odporov sú uvádzané najnižšie a vyhovujú STN 332000-6 čl. 612.3.
- overenie spojitosti ochranného vodiča bolo vykonané podľa STN 332000-6 čl. 612.1N.2.3 písm. a)
- skúšanie ochrany samočinným odpojením napájania od zdroja bolo vykonané podľa STN 332000-6 čl. 612.N1, čl. 612.1 písm. e) a katalógu použitých ističov
- meranie impedancie slučky bolo vykonané medzi pracovným a ochranným vodičom. Namerané hodnoty sú uvádzané najvyššie a vyhovujú STN 332000-6 čl. 612.6.3 tab. 61-NK1 a katalógu použitých ističov.
- meranie odporu uzemnenia bolo vykonané podľa STN 332000-6 čl. 612.6.2. Nameraná hodnota vyhovuje.
- meranie odporu ochranných vodičov bolo vykonané podľa STN 332000-6 čl. 612.6.4. Namerané hodnoty vyhovujú.
- meranie spojitosti ochranných vodičov, vodičov pre pospojovanie, vodičov k vyrovnaniu potenciálu bolo vykonané podľa STN 332000-6 čl. 612.2.N3. Spojitosť vyhovuje.
- skúšanie ochrany prúdovým chráničom bolo vykonané podľa STN 332000-6 čl. 612.6.N5. Skúšanie bolo vykonané násobkom vybavovacieho prúdu, resp. narastajúcim rozdielovým prúdom.
- kontrola sledovača izolačného stavu pre IT sústavu (ZIS) ako aj unikajúci prúd v IT sústave - vyhovuje

elektrický okruh		vodič		istenie	R _{pe}	R _{iz}	Z _s	I _{psc}	RCD			
odkiaľ	kam	typ	prierez	[A]	[Ω] max	[MΩ] min	[Ω]	[kA]	ΔU [V]	R _i [V]	t [ms]	ΔI [mA]
	FA01 - hlavný istič			J2UX50L/400	0,07	≥ 200	0,25					
	FU2A - vývod pre ponorné čerpadlo 3x stýkač C100, 100A/500V ochrana R101/23A	2x CGSG 4G4		OEZ/PN00/gL/g G/63	0,09	≥ 200	0,25					
	FU01 - meranie v telese R	CYA 1,5		3x E27/4		≥ 200	izol.					
	FU02 - ovládanie a signalizácia v telese R	CYA 1,5		E27/4		≥ 200	izol.					
	1FU2A - ovládanie v telese R	CYA 1,5		E27/4		≥ 200	izol.					
	1FU1 - Zdroj v Telese R MIZ-24V, P: 185-240V, S: 24V/3A	CYA 1,5		E27/4		≥ 200						
	2FU1 - napája primár TR 1 typ: TR 9406, P: 220V, S: 24V/5,2A	CYA 1,5		E27/4		≥ 200						
	2FU1 - sekundár TR 1	CYA 1,5		2x E27/4		≥ 200	mn					
	FU1B - vývod pre ponorné čerpadlo 3x stýkač C100, 100A/500V ochrana R101/23A			OEZ/PH0/63		≥ 200						
	FU2B-sieť napája prepínač sieť/centrála S32JP			OEZ/PN00/gG/25		≥ 200						
	MA2B- centrála napája cez privodovú zásuvku prepínač sieť/centrála S32JP			OEZ/P51/R06/ gR 25		≥ 200						
	FU3 - vývod pre teplovzdušnú súpravu SAHARA ochrana: R100/0,56, stýkač: BK40	CYKY-J 5x1,5		E37/4	0,09	≥ 200	0,88					
	FA17 - vývod pre el. kladkostroj	CYKY 4Bx2,5		ABB/K8A	0,09	≥ 200	0,74					
	FU1B/FU2B/FU3B - vývod pre teplovzdušnú súpravu SAHARA ochrana: R100/8, stýkač: V40E	CYKY-J 5x1,5		E37/4	0,09	≥ 200	0,84					
	FA10 - vývod pre svetlo	CYKY 2Bx1,5		IJU/10	0,09	≥ 200	0,95					
	FA11 - rezerva			IJU/16								

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.	meranie vykonaný: Gabriel Štrbák	OPAlight. SK vydávateľka technických katalógov a príručiek Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou tel: +421 908 168 147, e-mail: g.srbak@gmail.com
Miesto: Coburgova 89 917 42 Trnava	číslo evidenčné: 665/4/2011-EZ-E-E1.0-A,B	
Predmet: Elektroinštalácia	číslo oprávnenia: 260/4/2016-EZ-S,O(OU,R,M),E1,A,B	
	dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021	

Číslo správy: 03_18.00/TAT/EZ/2021 príloha č. 1	Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN	Dátum prehliadky 16.09.2021
---	--	--------------------------------

FA13 - zásuvka 230V v telese R	3xCY2,5	IJU/10	0,09	≥ 200	0,84						
FA14 - vývod pre zás. 230V	CYKY-J 3x2,5	IJU/10	0,09	≥ 200	0,75						
FI - vývod pre zás. 230V	CYKY-J 3x2,5	ET1/KZS-2M/B/16 I _{ΔN} 30mA	0,09	≥ 200	0,77		0,02			18,8	26,3
FA16 - zásuvka 32A/400V na telese R	CYKY 4Bx6	LSN/3/B/32	0,09	≥ 200	0,69						
FA20 - vývod pre svetlo	CYKY-J 3x1,5	LSN/I/B/10	0,09	≥ 200	0,92						
FA18 - nezistený smer		LSN/I/D/6		≥ 200							
FA19 - nezistený smer		LSN/I/D/6		≥ 200							

Číslo správy: 03 18.00/TAT/EZ/2021 príloha č. 1	Protokol o zistených nezhodách a nedorobkoch	Dátum prehliadky 16.09.2021
---	---	---------------------------------------

č.	popis nehody, nedorobku, rozpor s STN, návrh odstránenia	znak závažnosti	závadu odstránil
1	K výkonu OP a OS el. zariadenia nebola predložená predpísaná technická dokumentácia. Zabezpečte vypracovanie sprievodnej technickej dokumentácie skutočného vyhotovenia el. zariadenia v nasledovnom rozsahu: - dokumentácia el. zariadenia odpovedajúca skutočnému stavu prevedenia - protokoly o určení vonkajších vplyvov - písomné doklady o vykonaní východiskových revízií častí el. zariadenia Norma: 33 1500, článok: 4.1		
2	Do všetkých rozvádzačov doplňte aktuálne jednofázové schémy zapojenia Norma: STN EN 61439-3 a čl.1.2 STN 33 3210		
3	Vo všetkých rozvádzačoch sa musí urobiť označenie jednotlivých prúdových obvodov podľa skutočného stavu napájania. Označenie je nutné, k oprave, k preventívnym prehliadkam elektroinštalácie a k odborným prehliadkam a odborným skúškam. Na neoznačených prúdových obvodoch sa nedá vykonávať bežná údržba a preventívne kontroly elektroinštalácie, ktoré sú nevyhnutné k bezpečnému prevádzkovaniu elektrických zariadení. Elektroinštalácii sa musí venovať zvýšená pozornosť zo strany elektro údržby, lebo už nevyhovuje viacerým požiadavkám platných noriem ako sú STN 33 2140, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-4-41, STN IEC 61140 a iných súvisiacich noriem.		
4	Chýbajú sklička na poistkových hlaviciach týka sa všetkých rozvádzačov s poistkami E27 a E33 Všade v el. zariadeniach sa musí používať len poistky s krytom a s uzavretou tavnou vložkou Norma: STNN 33 2130, článok: 2.1.10		
5	V rámci preventívnej údržby zabezpečte dotiahnutie všetkých prúdových spojov tak, aby bol zaistený stály a dostatočný kontaktný tlak Odporúčam vykonať pravidelnú kontrolu skrutkových spojov v stave bez napätia v časových intervaloch a to pre spoj: Cu-Cu 1 x za rok, Cu-Al 1 x za rok, Al-Al 1 x za rok Pokiaľ je v zariadení inštalovaný prúdový chránič, tak sa jeho správna funkcia musí kontrolovať stlačením tlačidla TEST v zapnutom stave a pod napätím. Po stlačení tlačidla TEST musí správne fungujúci prúdový chránič vypnúť. Kontrolu odporúčame vykonať raz za jeden mesiac.		
6	Zabezpečte celkové vyčistenie vnútorných priestorov rozvodných zariadení od prachu a rôznych nečistôt Čistenie el. zariadenia od prachu a nečistôt odporúčam vykonať beznapäťovým stave v lehotách 1 x za rok, bez použitia kvapalín. Vo vonkajšom a exponovanom prostredí navrhujem skrátiť termín na dobu 1 x za pol roka STN 33 2000 čl. 3.2, STN 33 3210 čl. 4.10, STN EN 61439-1		
Znak závažnosti zistených nezhôd:			
1 – priamo ohrozujúce 2 – závažné 3 – menej závažné			

