

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.	meranie vykonaný : Gabriel Štrbík	OPAlight. SK vyskúšavacie stredisko elektrických so súdmi Čestná 12, 212 35 Hrnčiarovce nad Parnou a.s. IČO: 51 712 831, DIČ: 21211085863, mail: g.strbik@gmail.com, tel.: +421 908 168 147
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 25.10.2021 do 22.12.2021	

Číslo správy: 453 TAT/EZ/2021	SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A ODBORNEJ SKÚŠKE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009Z.z. SPRÁVA O PRAVIDELNEJ REVÍZII ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6	Dátum prehliadky 25.10.2021
--	---	---------------------------------------

Objednávateľ odbornej prehliadky a skúšky:

firma : Trnavská teplárenská a. s.	stavba : OST Budova RT
adresa: Coburgova 84 917 42 Trnava	miesto : Coburgova 84
	predmet: Elektroinštalácia

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

Rozsah:	OST Budova RT Coburgova 84
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 napätíovom 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. slučky	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 Tt100	reg.č.Tt10013110324		-
Napätíové 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: **25.10.2026**

Počet strán:	7	Rozdeľovník:	
počet príloh:	2	elektrotech. špec.:	1
počet vyhotovení:	3	prevádzkovateľ:	2

Dátum zahájenia :		25.10.2021
Dátum ukončenia :		22.12.2021
Dátum vypracovania:		27.12.2021
Dátum odovzdania :		30.12.2021

zástupca objednávateľa	elektrotechnik 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 doporučená 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, zakompovanie do Správy o OP a OS el. zariadenia.

Použité metódy meraní:

- prechodové odpory v ochr. spojeniach
- izolačné odpory zariadení, vedení
- impedancia poruchovej slučky
- 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 EUROTTEST 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. Napät'ové sústavy:		3.2. Ochrana proti skratu a preťaženiu:	
3+PEN AC 50Hz 230V	TN-C	ochrana proti skratu je riešená ističmi,	ochrana proti preťaženiu je riešená ističmi,poistkami,
1+PEN AC 50Hz 230V	TN-C-S		
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	
STN 33 2000-5-51		3.1.1 - základné AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP2,AQ1,AR1,BA4,BC1,BD1, BE1,CA1,CB1	
STN 33 2000-5-51			

4. PREDLOŽENÁ DOKUMENTÁCIA:							
vykonávací projekt		správa o OP a OS		protokol o určení von. vplyvov		Atesty od materiálov	
Bol predložený	áno	Bola predložená	áno	Bol predložený	áno	Boli predložené	áno
	nie		nie		nie		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 32000-5-54 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 $Z_s I_a < U_0$ 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	vyhovuje
funkcie hlásičov, ukazovateľa 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 príloz. 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 10-12/2021 a sú uvedené v prílohe tejto správy, ako jej neoddeliteľná súčasť.

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, AM1, AN1	základné	5
vonkajšie vplyvy – technologická časť	druh prostredia	lehota/roky
umiestnenie el. zariadenia		

8. TECHNICKÝ POPIS:

Jedná sa o napojenie technológie a okruhov merania a regulácie vo výmenníkovej stanici. Výmenníková stanica je zriadená v samostatnej miestnosti vo viacúčelovom objekte v areáli TaT na prízemí a v suteréne. Jednotlivé rozvody technológie a MaR sú napájané z rozvádzača R-MaR, ktorý je vyhotovenia OCEP, P. Vývody v suteréne sú napájané z plastovej rozvodnice R3, ktorá je uchytená na stene. Popis jednotlivých rozvádzačov je v časti „Meranie“ tejto správy. Jednotlivé vývody, druh káblu, resp. vodiča, ich dimenzia a istenie sú uvedené v časti „Meranie“ tejto správy. Vyhotovenie elektrických predmetov vyhovuje do prostredia v zmysle STN 33 2000-5-51 v ktorom sú prevádzkované.

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 zrejmé 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.I, písmena a) užívateľ.

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

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

Stavba: Trnavská tepelárna, n.s.
Miesto: Coburgova B4
917 42 Trnava
Predmet: Elektronizácia

meranie vykoná : Gabriel Štrík
číslo evidencie : 6654/2011 EZ-B-EI-D-A-B
číslo oprávnenia : 260/4/2016-EZ-S(O,U,R,M)E1, A,B
dátum : od 25.10.2021 do 22.12.2021

OPALight. SK
projektovanie a realizácia elektrických zariadení
Coburgova 12, 917 42 Trnava
tel.: +421 908 168 147, mail: g.strik@gmail.com

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

Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN

Dátum prehliadky

25.10.2021

Stítok rozvádzača: R MaR

prev	OCEP	typ	R MaR	v.č.	E-913	r.v.	2000
Un	400 V	In	10 A	IP	55/20	pros	-
vyrobca	Decon spol. s r.o. Žilina						
umiestnenie							

nápojené z	hlavné istenie	druh vedenia	ukončené v

Z - kostra rozvádzača	[Ω]
R _p - prechodový odpor	[Ω]
R _{lv} - 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 _t [V]	t [ms]	ΔI [mA]
	QF1 - napája MaR	H07VK1,5		Schrack/I/B/10	0,09	≥ 200	0,54					
	QF2 - napája MaR, ovládanie	H07VK1,0		Schrack/I/B/6	0,09	≥ 200						
	QF3 - zás 230V v telese R	H07VK1,5		Schrack/I/B/6	0,09	≥ 200	0,56					
	QF4 - napája MaR, merač UK	H05W-K 3G1		Schrack/I/B/6	0,09	≥ 200	0,61					
	QF5 - napája MaR, merač TUV	H05W-K 3G1		Schrack/I/B/6	0,09	≥ 200	0,72					
	FU1 - primár TR	H07VK1,0		P/I	0,09	≥ 200						
	FU21 - sekundár TR			P/6,3		≥ 200						
	FU22 - sekundár TR			P/6,3		≥ 200						
	FU23 - sekundár TR			P/2		≥ 200						
	FU24 - sekundár TR			P/2		≥ 200						
	Obehové čerpadlo M1	H05W-K 3G1			0,09	≥ 200	0,73					
	Obehové čerpadlo M2	H05W-K 3G1			0,09	≥ 200	0,77					
	Ventil Danfoss	H05W-K 3G1				≥ 50						
	Ventil Danfoss	H05W-K 3G1				≥ 50						
	Kapilárový termostat	JYTY 2x1				≥ 50						
	Kapilárový termostat	JYTY 2x1				≥ 50						
	Snímač teploty	JYTY 2x1				≥ 50						
	Snímač teploty	JYTY 2x1				≥ 50						
	Merač tepla	H05W-K 3G1				≥ 50						
	Merač tepla	H05W-K 3G1				≥ 50						
	Snímač teploty	JYTY 2x1				≥ 50						
	Snímač teploty	JYTY 2x1				≥ 50						
	Snímač teploty	JYTY 2x1				≥ 50						
	Snímač teploty	JYTY 2x1				≥ 50						
	Ochrana proti zaplaveniu	CYKY-J 3x1,5				≥ 50						
	Zvuková signalizácia	H05W-K 3G1				≥ 50						
	Havarijné tlačidlo	JYTY 2x1				≥ 50						
	Snímač tlaku	JYTY 4x1				≥ 50						
	Snímač tlaku	JYTY 4x1				≥ 50						
	Regulačný ventil	JYTY 4x1				≥ 50						
	Regulačný ventil	JYTY 4x1				≥ 50						
	Regulačný ventil	H05W-K 5G1				≥ 50						

33

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.
Miesto: Čoburgova 98
917 42 Trnava
Predmet: Elektroinštalácia

meranie vykonaný: Gabriel Štrbík
číslo evidenčné: 665/M/2011 E2-E-E1.0-A,B
číslo oprávnenia: 260/M/2016-E2-S,O(DU,R,M),E1-A,B
dátum: od 25.10.2021 do 22.12.2021

OPALight. SK
projektovanie a realizácia elektrických zariadení
Čestná 12, 910 01 Hrnčiarovce nad Parnou
tel: +421 908 168 147, e-mail: g.strbik@gmail.com

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

Protokol a meranie izolačných stavov a ochrany proti NDN

Dátum prehliadky

25.10.2021

Štítok rozvádzača: R 3

prev	PLAST	typ	RS	v.č	33	r.v.	2000
Un	400 V	In	16 A	IP	30/20	pros	-
výrobca	REXEL Nitra						
umiestnenie							

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 _{izs}	Z _s	I _{psc}	RCD			
odkiaľ	kam	typ	prierez	[A]	[Ω] max	[MΩ] min	[Ω]	[kA]	ΔU [V]	R _t [V]	t [ms]	ΔI [mA]
	F01 - hlavný istič			F&G/3/B/16	0,09	≥ 200	0,54					
	F2 - vývod pre zás. 400V/16A	CYKY 5Cx2,5		F&G/3/B/16	0,09	≥ 200	0,55					
	F3 - vývod pre zás. 400V/16A	CYKY 5Cx2,5		F&G/3/B/16	0,09	≥ 200	0,63					
	F4 - vývod pre svetlo	CYKY 3Cx1,5		F&G /1/B/10	0,09	≥ 200	0,61					
	F5 - vývod pre zás.230V	CYKY 3Cx2,5		F&G /1/B/16	0,09	≥ 200	0,62					
	F6 - vývod pre zás.230V	CYKYC 3x2,5		F&G /1/B/16	0,09	≥ 200	0,59					
	F7 - rezerva			F&G/1/B/16								
	F8 - rezerva			F&G/3/B/10								

8

Stavba: Trnavská lesnárenská, a.s.
Miesto: Čoburgova 84
917 42 Trnava
Predmet: Elektrónizácia

meranie vykonaný : Gabriel Štrbík
číslo evidenčné : 665/4/2011 EZ-E-EL-D-A,B
číslo oprávnenia : 260/4/2016-EZ-S,OXOU,R,MJ,EL, A,B
dátum : od 25.10.2021 do 22.12.2021

OPNlight. SK
projektovanie a realizácia elektrických inštalácií
Čestná 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou
tel: +421 908 168 147, mail: g.srbik@gmail.com

Číslo správy: 453 TAT/EZ/2021 príloha č. 2	Protokol o zistených nezhodách a nedorobkoch	Dátum prehliadky 25.10.2021
--	---	---------------------------------------

č.	popis nezhody, nedorobku, rozpor s STN, návrh odstránenia	znak závažnosti	závadu odstrániť
1	V rámci preventívnej údržby zabezpečiť 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.	3	
2	Zabezpečiť 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	3	
Znak závažnosti zistených nezhôd:			
1 -- priamo ohrozujúce			
2 -- závažné			
3 -- menej závažné			

