

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.	meranie vykonal : Gabriel Štrbík
Miesto: Coburgova 84	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
	číslo oprávnenia : 028-V-20/IEZ 01-opr/EZ-A,B/O-S-P

Číslo správy: 415	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	OPALight. SK projektovanie revízie elektrických zariadení Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou tel.: +421 908 168 147, mail.: g.strbik@gmail.com
------------------------------------	--	---

Objednávateľ odbornej prehliadky a skúšky:

firma : Trnavská teplárenská a. s.	stavba : Trnavská teplárenská a. s.
adresa: Coburgova 84 917 42 Trnava	miesto: Šachta 968 Bulharská
	predmet: Elektroinštalácia

prehliadka východisková pravidelná ☒ mimoriadna	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:	Šachta 968 Bulharská
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. súčky	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		-
Napät'ové skúšky	PGK 150 HB			

Celkový posudok:
Elektrické zariadenie vyhovuje platným predpisom a normám STN
ELEKTRICKÉ ZARIADENIE JE SCHOPNÉ BEZPEČNEJ PREVÁDZKY
Stanovenie termínu ďalšej odb. prehliadky a skúšky: 25.08.2026

Počet strán:	8	Rozdeľovník:	
počet príloh:	2	elektrotech. špec.:	1
počet vyhotovení:	3	prevádzkovateľ:	2

Dátum zahájenia :	25.08.2022
Dátum ukončenia :	23.12.2022
Dátum vypracovania:	27.12.2022
Dátum odovzdania :	30.12.2022

zástupca objednávateľa	
------------------------	--

Stavba: Tmavská tepelárňa, a.s. Miesto: Coburgova 84 917 42 Tmava Predmet: Elektroinštalácia	meranie vykonal : Gabriel Štrbík číslo evidencie : 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
--	---

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, zakomponovanie do Správy o OP a OS el. zariadenia.

Použité metódy meraní:

- prechodové odpory v ochr. spojeniach
- izolačné odpory zariadení, vedení
- impedancia poruchovej sľučky
- 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 rozvádzačoch 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+PEN AC 50Hz 400V TN-C
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

4.1.1 – vonkajšie

STN 33 2000-5-51

AA7,AB7,AC1,AD2 dážd',AE4,AF2,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN3,AP1,AQ3,AR1,AS1
BA1,BB2BC2,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
--------------------	------------------	--------------------------------	----------------------

OPALight. SK OPALight SK, s.r.o., Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Pernou, IČO: 51 712 831, DIČ: 21211085863, mail: g.strbik@gmail.com, tel.: +421 908 168 147	- 2 -
---	-------

Stavba: Tmavská Teplicenská, a.s.	meranie vykonaný : Gabriel Štrbík
Miesto: Coburgova 84	číslo evidenčné : 665/4/2011 EZ-E-E1.0-A,B
917 42 Trnava	číslo oprávnenia : 260/4/2016-EZ-S,O(OU,R,M),E1, A,B
Predmet: Elektroinštalácia	číslo oprávnenia : 028-V-20/IEZ 01-opr/EZ-A,B/O-S-P

Bol predložený	áno nie	Bola predložená	áno nie	Bol predložený	áno nie	Boli predložené	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 spínačov 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

V zmysle STN 33 2000-6 čl. 61.3.9 bolo preverené zachovanie sledu fáz	vyhovuje	5.3. Merania	
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 bolo vykonané meranie spojitosti ochranných vodičov vrátane vodičov na ochranné pospájanie.	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. 61.3.3 boli merané izolačné odpory elektrického zariadenia medzi pracovnými vodičmi a ochrannými vodičmi pripojenými na uzemňovacu sústavu.	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. 613.6.3. boli merané impedancie poruchovej slučky. Namerané Zs poruchovej slučky v Ω spĺňajú požiadavku $Zs \times I_a < U_0$ a sú v súlade s STN 33 2000-4-41	vyhovuje
Pri nadprúdových ochranných prístrojoch boli preverené vlastnosti resp. účinnosti pridružených ochr. prístrojov vykonané vizuálnou prehliadkou a zistením menovitých hodnôt prúdov a ističov funkcie hlásičov, ukazovatele stavov	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
skúšky strážcu izol. stavu	-	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	-
núdzové vypínanie, blokovanie a pod.	-	meranie oteplenia spojov	-
ochrana MN SELV, PELV	-	meranie osvetlenia	-
ochrana oddelením obvodov, ZIS	-	izolačný odpor podlahy	-
		iné merania (U, I, cos ϕ)	vyhovuje
		el. pevnosť izolácie, skúška prílož. 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

*Skúšobné protokoly: sú uvedené v prílohe tejto správy, ako jej neoddeliteľná súčasť.

7. LEHOTY:

Stavba: Tmavská tepláreň, a.s.	meranie vykonal : Gabriel Strbík
Miesto: Coburgova 84	číslo evidenčné : 665/4/2011 EZ-E-E1.0-A,B
917 42 Tmava	číslo oprávnenia : 260/4/2016-EZ-S,O(OU,R,M),E1, A,B
Predmet: Elektroinštalácia	číslo oprávnenia : 028-V-20/IEZ 01-opr/EZ-A,B/O-S-P

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
AA7,AB7,AC1,AD2,dážď,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL	vonkajšie	4
vonkajšie vplyvy – technologická časť	druh prostredia	lehota/roky
umiestnenie el. zariadenia		

8. TECHNICKÝ POPIS:

Jedná sa o elektrickú inštaláciu v technologickej šachte. Rozvody v šachte sú napojené z rozvádzača RMS 1 ktorý je umiestnený v samotnej šachte. Rozvádzač RMS 1 ne napojený z rozvádzača RMS1 ktorý je umiestnený pri poklope šachty na úrovni terénu v murovanom pilieri. Rozvádzač RMS 1 je vyhotovený z plastu, uchytенý na stene. Napáaj jednotlivé vývody a zásuvkovú skriňu ZS a skriňu MaR ozn. ako DT1. Jednotlivé motorické a svetelné vývody sú zhotovené káblom CYKY, okruhy ovládania a sú zhotovené káblami JYTY. Jednotlivé vývody, druh káblu, resp. vodiča, ich dimenzia a istenie sú uvedené v časti „Meranie“ tejto správy. Popis rozvádzačov je uvedený v časti „Meranie“ tejto správy. Vyhotovenie elektrických predmetov vyhovuje do prostredia v zmysle STN 33 2000-5-51 v ktorom sú prevádzkované.

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: Tmavská tepelárnska, a.s.
Miesto: Coburgova 84
917 42 Tmava
Predmet: Elektroinštalácia

meranie vykonaný : Gabriel Štrbík
číslo evidencie : 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

Číslo správy:

príloha č. 1

Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN

Štítok rozvádzača: RM 11

prev	OCEP	typ	RM 11	v.č.	4971	r.v.	1987
Un	400 V	In	25 A	IP	40/--	pros	-
výrobca	HYDROSTAV n.p. Bratislava						
umiestnenie							

nápojené z	hlavné istenie	druh vedenia	ukončené v

Z - kostra rozvádzača		[Ω]
R _p - prechodový odpor	0,06	[Ω]
R _N - 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

obvod číslo	elektrický okruh	druh vedenia	istenie	RCD				Riz	Zs	Rpe
		[mm ²]	typ / [A]	ΔU [V]	R _t [V]	t [ms]	ΔI [mA]	[MΩ] min	[Ω]	[Ω] max
	FA01 - hlavný istič/istenie pred ERM vývod pre rozvádzač RMS 1	CYKY-J 5x6	3B/20					≥500		

Štítok rozvádzača: RMS 1

prev	PLAST	typ	RMS 1	v.č.	12-113	r.v.	2012
Un	400 V	In	63 A	IP	55/20	pros	-
výrobca	Bučo s.r.o.						
umiestnenie							

nápojené z	hlavné istenie	druh vedenia	ukončené v

Z - kostra rozvádzača		[Ω]
R _p - prechodový odpor	0,06	[Ω]
R _N - 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

obvod číslo	elektrický okruh	druh vedenia	istenie	RCD				Riz	Zs	Rpe
		[mm ²]	typ / [A]	ΔU [V]	R _t [V]	t [ms]	ΔI [mA]	[MΩ] min	[Ω]	[Ω] max
	FA1 - vývod svetlo	CYKY-J 3x1,5	10/IN/B/003	0,01		18,1	25,4	≥500	0,74	0,09
	FA2 - vývod pre zásuvkovú skriňu	CYKY-J 5x2,5	3N/B/16					≥500	0,56	0,09
	FA3 - vývod pre servopohon prívodu	CYKY-J 5x1,5	3N/B/6					≥500	0,61	0,09
	FA4 - vývod pre servopohon spiatocka	CYKY-J 5x1,5	3N/B/6					≥500	0,64	0,09
	FA5 - vývod pre rozvádzač DT	CYKY-J 3x4	1N/B/20					≥500	0,51	0,09

Stavba: Tmavská tepelárna, a.s. Miesto: Coburgova 84 917 42 Tmava Predmet: Elektroinštalácia	meranie vykonaný: Gabriel Strbík číslo evidencie: 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
--	--

Číslo správy:	Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN
príloha č. 1	

Stĺtok rozvádzača: DT 1

prev	PLAST	typ	DT 1	v.č	12-114	r.v.	2012
Un	400 V	In	25 A	IP	43/20	pros	-
výrobca	Bučo s.r.o.						
umiestnenie							

nápojené z	hlavné istenie	druh vedenia	ukončené v

Z - kostra rozvádzača		[Ω]
R _p - prechodový odpor	0,06	[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 vyrovnaní 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

obvod číslo	elektrický okruh	druh vedenia	istenie	RCD				Riz	Zs	Rpe
				ΔU [V]	R _i [V]	t [ms]	ΔI [mA]	[MΩ] min	[Ω]	[Ω] max
	FV1- prepäťová ochrana 2x legrand/T2/320V/15kA/I,4kV/40kA		1/B16					≥500		
	FAN1- hlavný istič		1/B16					≥500	0,52	0,09
	FAN2- zásuvka 230V, 2 ks v R	H07VK1,5	1/B10					≥500	0,58	0,09
	FAN3- svetlo v R	H07VK1,5	1/B6					≥500		
	TR v telese R, legrand 160/250VA, P: 230V, S: 24V	H07VK1.0						≥50		
	Snímač teploty	JYTY 2x1						50		
	Snímač teploty	JYTY 2x1						50		
	Snímač tlaku	JYTY 4x1						50		
	Snímač tlaku	JYTY 4x1						50		
	Servopohon uzáveru	JYTY 7x1						50		
	Servopohon uzáveru	JYTY 7x1						50		
	Snímač teploty	JYTY 2x1						50		
	Snímač teploty	JYTY 2x1						50		
	Snímač tlaku	JYTY 4x1						50		
	Snímač tlaku	JYTY 4x1						50		
	Servopohon uzáveru	JYTY 7x1						50		
	Servopohon uzáveru	JYTY 7x1						50		

Stĺtok rozvádzača: Zás. skriňa Mi 78311

prev	PLAST	typ	Mi 78311	v.č	VZS021213	r.v.	2012
Un	400 V	In	32 A	IP	43/20	pros	-
výrobca	HENSEL						
umiestnenie							

nápojené z	hlavné istenie	druh vedenia	ukončené v

Z - kostra rozvádzača		[Ω]
R _p - prechodový odpor	0,06	[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 vyrovnaní 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

obvod číslo	elektrický okruh	druh vedenia	istenie	RCD				Riz	Zs	Rpe
				ΔU [V]	R _i [V]	t [ms]	ΔI [mA]	[MΩ] min	[Ω]	[Ω] max
	TR v telese R, SILVERATECH P: 230V, S: 24V		1/B16					≥500		
	F1 - napája FA2 a FA3		40/4/003	0,01		18,2	16,1	≥500		

Stavba: Tmavská teplotárska, a.s.	meranie vykonal : Gabriel Strbík
Miesto: Coburgova 84	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
	číslo oprávnenia : 028-V-20/IEZ 01-opr/EZ-A,B/O-S-P

Číslo správy:	Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN	
príloha č. 1		

FA2 - zásuvka 230V na telese	H07VK 1,5	1/B/16					≥500	0,58	0,09
FA3 - zásuvka 400V/16A na telese 3-N-P	H07VK 1,5	3/B/16					≥500	0,53	0,09

Stavba: Tmavská teplárenská, a.s.	meranie vykonal : Gabriel Strbík
Miesto: Coburgova 84	Číslo evidenčné : 665/4/2011 EZ-E-E1.0-A,B
917 42 Trnava	Číslo oprávnenia : 260/4/2016-EZ-S,O(OU,R,M),E1, A,B
Predmet: Elektrická inštalácia	Číslo oprávnenia : 028-V-20/IEZ 01-opr/EZ-A,B/O-S-P

Číslo správy:	Protokol o zistených nezhodách a nedorobkoch	
príloha č. 2		

č.	popis nezhody, nedorobku, rozpor s STN, návrh odstránenia	znak závažnosti	závalu odstránil
	Jednopolová schéma el. obvodov v rozvádzačoch chýba resp. nezodpovedá skutočnému stavu - v technickej dokumentácii nie sú zakreslené zmeny, ktoré nastali počas inštalácie V zmysle STN 33 3210 čl. 1.2. - každé rozvodné zariadenie musí mať dokumentáciu, ktorá zodpovedá skutočnému stavu a pri každej zmene sa upraví. V zmysle STN 33 2000-5-51 čl. 514.5.1 - tam, kde je to možné, musia sa zabezpečiť schémy zapojenia podľa IEC 60750 a súboru noriem IEC 61082, z ktorých musí byť zrejme: - typ a zloženie obvodov (miesta spotreby, počet a dimenzovanie vodičov, zapojenie vodičov) - údaje a charakteristiky nevyhnutné na identifikáciu prístrojov (ochrany, istenia) a ich umiestnenia.		
1	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.		
2	Zabezpečte označenie všetkých káblov a to na oboch koncoch čitateľnými káblowymi štítkami – v zmysle STN 34 1050 čl. 132e		
Znak závažnosti zistených nezhôd:			
1 – priamo ohrozujúce 2 – závažné 3 – menej závažné			