

Stavba: Tmavská teplárenská, a.s.	meranie vykonaný: Gabriel Štrbík	OPAlight. SK projektovanie a realizácia elektrických zariadení Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou tel.: +421 908 168 147, e-mail: g.strbik@gmail.com
Miesto: Coburgova 84 917 42 Tmavá	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 06.10.2021	

Číslo správy: 150	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 16.09.2021
-----------------------------	---	---------------------------------------

Objednávateľ odbornej prehliadky a skúšky:

firma: Tmavská teplárenská a. s. adresa: Coburgova 84 917 42 Tmavá	stavba: Modernizácia CHÚV - Rozvádzač R 33 CHÚV miesto: Coburgova 84, Tmavá 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:	Modernizácia CHÚV - Rozvádzač R 33 CHÚV
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. 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		-
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: 16.09.2026

Počet strán:	8	Rozdel'ovník:	
počet príloh:	1	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		 elektrotechnik špecialista	

Stavba: Trnavská tepelárenská, a.s.
Miesto: Coburgova 84
917 42 Trnava
Predmet: Elektroinštalácia

meranie vykonal: J. Gáborčík
číslo evidencie: 065/4/2011 E2-E-E1-G-A,B
číslo oprávnenia: 268/4/2016 E2-S, OXOU, RM, LI, A, B
 dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021

OPALight. SK
projektovanie a realizácia elektrických inštalácií
Čestná 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou
tel: +421 908 168 147, e-mail: g.gaborcik@opal.sk

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 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 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. Napät'ové sústavy:		3.2. Ochrana proti skratu a preťaženiu:	
3+PEN AC 50Hz 400V	TN-C-S	ochrana proti skratu je riešená ističmi,	ochrana proti preťaženiu je riešená ističmi,
1+PEN AC 50Hz 230V	TN-C-S	poistkami,	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	
		3.1.1 – základné	
STN 33 2000-5-51		AA5,AB5,AC1,AD1,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: Tmavská tepelárnská, s.r.o. Miesto: Čaburková 64 917 42 Tmavá Predmet: Elektronizácia	meranie vykonan číslo evidenčné : 665/4/2011 E2-E-E1,0-A,B číslo oprávnenia : 250/4/2016-E2-S,0(CU,R,M),E1, A,B dátum : od 15.09.2021 do 08.10.2021	OPAlight. SK vyrobené v SR na základe Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou IČO: 51 712 831, DIČ: 21211085863, mail: g.srbik@gmail.com, tel.: +421 908 168 147
---	--	---

4. PREDLOŽENÁ DOKUMENTÁCIA:							
vykonávací projekt		správa o OP a OS		protokol o určení von. vplyvov		Atesty od materiálov	
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 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 polarizácie 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 preverý 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, 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*		3
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 tepláreňská, a.s. Miesto: Coburgova 81 917 42 Trnava Predmet: Elektronizácia	meranie vykonal: Gabriel Štrbík číslo evidenčné: 663/4/2011 EZ-E,EL,D-A,B číslo oprávnenia: 260/4/2016-EZ-S,COU,R,M,EL,A,B dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021	OPAlight, SK projektovanie a realizácia elektrických a vodných inštalácií, 12, 712 831 Hrnčiarovce nad Parnou tel: +421 908 168 147, e-mail: g.štrbik@gmail.com
---	--	--

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

8. TECHNICKÝ POPIS:

Rozvádzač R 33 CHUV sa nachádza na prízemí objektu CHUV TAT Trnava v miestnosti NN rozvodne. Jednotlivé rozvádzače sú skriňové obojstranné. Rozvádzač R 33 CHUV je rozdelený na časť A (pole č. 1 - 10.) a na časť B (pole č. 11 - 20.) Polia č. 1 a č. 11 sú prívodné, vybavené hlavnými ističmi s $I_n = 630A$. Obe časti rozvádzača sú prepojené káblom AYKY 3x240 + 120 pre možnú zmenu napájania. Polia č. 2 a č. 12 sú vybavené výkonovými odpínačmi prípojnic pre manipuláciu napájania rozvádzača. Pole č. 7 je vybavené montážnou doskou ELCONDER s kompenzáciou účinníka s elektronickým regulátorom. Z ostatných polí sú zrealizované vývody pre napájanie jednotlivých technologických zariadení chemickej úpravy vody a podružných rozvádzačov. Z rozvádzača R 33 CHUV je okrem zariadení v objekte Chenickej úpravy vody napojená zámočnícka dielňa a sklad, plynová stanica, mazutové hospodárstvo a administratívna budova.

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

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.
Miesto: Coburgova 81
917 42 Trnava
Predmet: Elektroinštalácia

meranie vykonaný : Gabriel Štrbík
číslo evidenčné : 665/4/2011 EZ-E-EI-G-A,B
číslo oprávnenia : 280/4/2016-EZ-S,O(CU,R,M),EI, A,B
dátum : od 16.09.2021 do 08.10.2021

OPAlight. SK

projektovanie a realizácia elektrických rozvodov
Cibulová 12, 910 35 Hrnčiarovce nad Parnou
tel.: +421 908 168 147, mail: g.srbik@oplight.sk

Číslo správy:

03_14.00/TAT/EZ/2021

príloha č. 1

Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN

Dátum prehliadky

16.09.2021

Štítok rozvádzača: R 33 CHUV

prev	OCEP	typ	Prisma	v.č.	6/2011	r.v.	2011
Un	400V	In	400 A	IP	20/20	pros	-
výrobca	-						
umiestnenie	ESM s.r.o.						

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

odkiaľ	elektrický okruh		vodič		istenie		R _{pe}	R _{izs}	Z _s	I _{psc}	RCD		
	kam	typ	prierez	[A]	[Ω]	max	[MΩ]	min	[Ω]	[kA]	ΔU	t	ΔI
	Pole č. 1												
	Hlavný prívod z TS 156	AYKY 3x240+120		Arion WLI 630A	0,07	≥ 200	0,18						
	Pole č. 2												
	Prepoj do poľa č. 11	AYKY 3x240+120		INV 800	0,07	≥ 200	0,18						
	Pole č. 3												
	Prívod UPS	CYKY-J 3x6		C60H 16B/1	0,09	≥ 200	0,77						
	Prepoj UPS	CYKY-J 3x6		C60H 16B/1	0,09	≥ 200	0,79						
	Ovládanie	CYA 1,5		C60H 6B/1	0,09	≥ 200	0,86						
	Ovládanie	CYA 1,5		C60H 6B/1	0,09	≥ 200	0,84						
	Signalizácia	CYA 1,5		C60H 6B/1	0,09	≥ 200	0,89						
	Združené meranie	CYA 1,5		C60H 6B/3	0,09	≥ 200	0,80						
	Prepáťová ochrana	CYA 50		ISFT 160	0,09	≥ 200	0,20						
	Pole č. 4												
	Čerpadlo M04.006	CYKY-J 4x6		GV2-ME22	0,09	≥ 200	0,44						
	Ovládanie čerpadla M04.006	CYKY-0 3x1,5		C60H 2B/1	0,09	≥ 200	0,69						
	Čerpadlo M04.007	CYKY-J 4x2,5		GV2-ME16	0,09	≥ 200	0,51						
	Ovládanie čerpadla M04.007	CYKY-0 3x1,5		C60H 2B/1	0,09	≥ 200	0,53						
	Rezerva			GV2-ME22									
	Rezerva			C60H 2B/1									
	Rezerva			GV2-ME16									
	Rezerva			C60H 2B/1									
	Čerpadlo M04.010	CYKY-J 4x4		GV2-ME20	0,09	≥ 200	0,39						
	Ovládanie čerpadla M04.010	CYKY-0 3x1,5		C60H 2B/1	0,09	≥ 200	0,48						
	Čerpadlo M04.011	CYKY-J 4x1,5		GV2-ME14	0,09	≥ 200	0,66						
	Ovládanie čerpadla M04.011	CYKY-0 3x1,5		C60H 2B/1	0,09	≥ 200	0,74						
	Rezerva			GV2-ME07									
	Rezerva			C60H 2B/1									
	Ventilátor haly 2 M 04.014	CYKY-J 4x1,5		GV2-ME07	0,09	≥ 200	0,78						
	Rezerva			C60H 2B/1									
	Ventilátor rozvodne M 04.015	CYKY-J 4x1,5		GV2-ME05	0,07	≥ 200	0,92						
	Rezerva			C60H 2B/1									
	Rezerva			C60H 25B/3									
	Pole č. 5												
	Mazutové hospodárstvo	AYKY 3x185+95		vypnuté		≥ 200							
	Administratívna budova	CYKY-J 4x16		3x NH000 35A	0,09	≥ 200	0,23						
	Pole č. 6												
	Rezerva												
	Kúrenie	CYKY-J 5x6		C60H 63B/3	0,09	≥ 200	0,41						
	Rezerva			C60H 25B/3									
	Rezerva			C60H 16B/3									
	Rezerva			C60H 10B/3									
	Rezerva			C60H 16B/1									
	Rezerva			C60H 16B/1									

	Rezerva		C60H 16B/1								
	Rezerva		C60H 16B/1								
	Rezerva		C60H 25B/3 + ID 40/0,03								
	Rezerva		C60H 25B/3 + ID 40/0,03								
	Rezerva		C60H 16B/3 + ID 40/0,03								
	Rezerva		C60H 16B/3 + ID 40/0,03								
	Rezerva		C60H 16B/1 + ID 25/0,03								
	Rezerva		C60H 16B/1 + ID 25/0,03								
	Pole č. 7										
	Doska kompenzácie										
	Pole č. 9										
	Zámočnícka dielňa	AYKY 3x150+70	3x NH1 160A	0,07	≥200	0,23					
	Plynová stanica	AYKY 4B x 25	3x NH000 100A	0,07	≥200	0,31					
	Pole č. 11										
	Hlavný prívod z TS 156	AYKY 3x240+120	Arion WLI 630A	0,07	≥200	0,19					
	Pole č. 12										
	Prepoj do poľa č. 2	AYKY 3x240+120	INV800	0,07	≥200	0,19					
	Pole č. 13										
	Prepoj UPS	CYKY-J 3x6	C60H 16B/1	0,09	≥200	0,81					
	Ovládanie	CYA 1,5	C60H 6B/1	0,09	≥200	0,84					
	Ovládanie	CYA 1,5	C60H 6B/1	0,09	≥200	0,84					
	Signalizácia	CYA 1,5	C60H 6B/1	0,09	≥200	0,83					
	Združené meranie	CYA 1,5	C60H 6B/3	0,09	≥200	0,83					
	Prepät'ová ochrana	CYA 50	ISFT 160	0,09	≥200	0,14					
	Pole č. 14										
	Čerpadlo M04.012	CYKY-J 4x25	GV3-ME80	0,09	≥200	0,78					
	Ovládanie čerpadla M04.012	CYKY-0 3x1,5	C60H 2B/1	0,09	≥200	0,56					
	Rozvádzač kompresorovne	CYKY-J 5x16	C60H 50B/3	0,09	≥200	0,34					
	Rozvádzač bojler	CYKY-J 5x4	C60H 25B/3	0,09	≥200	0,36					
	Kladkostroj M04.016	CYKY-J 5x4	C60H 20B/3	0,09	≥200	0,42					
	Kladkostroj M04.017	CYKY-J 5x4	C60H 20B/3	0,09	≥200	0,41					
	Rezerva		C60H 16B/3								
	Pole č. 15										
	Mazutové hospodárstvo	AYKY 3x185+95	vypnuté								
	Rezerva										
	Pole č. 16										
	Ovládací panel MaR	CYKY-J 5x2,5	C60H 16B/3	0,09	≥200	0,63					
	Havarijné tlačidlo	CYKY-0 2x1,5	C60H 2B/1								
	Rozvádzač MaR	CYKY-J 5x6	C60H 32B/3								
	Reverzná osmóza 1	CYKY-J 5x6	C60H 32B/3								
	Reverzná osmóza 2	CYKY-J 5x6	C60H 32B/3								
	Rozvádzač ATS	CYKY-J 5x16	C60H 63B/3								
	Rezerva		C60H 16B/3								
	Pole č. 17										
	Čerpadlo M04.001	CYKY-J 4x6	C60H 35C/3		≥200						
	Čerpadlo M34.002	CYKY-J 4x6	C60H 35C/3		≥200						
	Havarijné tlačidlo M04.001	CYKY-0 2x1,5	C60H 2B/1		≥200						
	Ovládanie čerpadla M04.001	JYTY-0 4x1	24 V DC		≥20						
	Signalizácia do MaR	JYTY-0 4x1			≥20						
	Ovládanie čerpadla M04.001 z	JYTY-0 4x1	24 VDC		≥20						
	Žiadaná hodnota z MaR	JYTY-0 4x1	10 V DC		≥20						
	Voľba čerpadiel	JYTY-0 4x1	C60H 1B/1		≥20						
	Čerpadlo M04.003	CYKY-J 4x16	C60H 35C/3	0,09	≥200	0,59					
	Čerpadlo M04.004	CYKY-J 4x16	C60H 35C/3	0,09	≥200	0,57					
	Havarijné tlačidlo M04.003	CYKY-0 2x1,5	C60H 2B/1		≥200						
	Ovládanie čerpadla M04.003	JYTY-0 4x1	24 VDC		≥20						

Stavba: Tmavská tepeláreňská, a.s.	meranie vykonal: Gabriel Štrbák	OPAlight. SK projektovanie a montáž elektrických sústav Čalovská 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou tel: +421 908 168 147, email: g.strbak@oplight.sk
Miesto: Coburgova 81 917 42 Tmavá	číslo evidenčné: 6654/2011 EZ-F-EI, G-A, B	
Predmet: Elektronizácia	číslo oprávnenia: 260/4/2015-EZ-S, OCU, R, M, EI, A, B	
	dátum: od 16.09.2021 do 08.10.2021	

Číslo správy: 03_14.00/TAT/EZ/2021 príloha č. 1	Protokol a meraní izolačných stavov a ochrany proti NDN	Dátum prehliadky 16.09.2021
---	--	--------------------------------

Signalizácia do MaR	JYTY-0 4x1		≥20							
Ovládanie čerpadla M04.003 z	JYTY-0 4x1	24 VDC	≥20							
Žiadaná hodnota z MaR	JYTY-0 4x1	10 V DC	≥20							
Voľba čerpadiel	JYTY-O 4x1	C60H 1B/1	≥20							
Pole č. 18										
Čerpadlo M04.005	CYKY-J 4x4	C60H 20C/3	≥200							
Havarijné tlačidlo M04.005	CYKY-O 2x1,5	C60H 2B/1	≥200							
Ovládanie čerpadla M04.005	JYTY-O 4x1	24 VDC	≥20							
Signalizácia do MaR	JYTY-0 4x1		≥20							
Ovládanie čerpadla M04.005 z	JYTY-0 4x1	24 V DC	≥20							
Žiadaná hodnota z MaR	JYTY-0 4x1	10 VDC	≥20							

93

Číslo správy: 03_14.00/TAT/EZ/2021 príloha č. 2	Protokol o zistených nezhodách a nedorobkoch	Dátum prehliadky 16.09.2021
---	---	---

č.	popis nezhody, nedorobku, rozpor s STN, návrh odstránenia	znak závažnosti	závadu odstránil dátum podpis
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.	1	
2	Zabezpečte celkové vyčistenie vnútorných priestorov rozvodných zariadení od prachu a rôznych nečistôt Čistenie el. zariadenia od prachu a nečistôt odporúčam vykonať beznapäťovom 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	1	
Znak závažnosti zistených nezhôd a nedorobkov:			
<i>1 – menej závažné</i>		2 – závažné	3 – priamo ohrozujúce