

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.	meranie vykonal : 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

Číslo správy:	SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE	OPAlight. SK
486	A ODBORNEJ SKÚŠKE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA	projektovanie revízie elektrických zariadení
TAT/EZ/2022	podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.	Cintorínska 12, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou
	SPRÁVA O PRAVIDELNEJ REVÍZII ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA	tel.: +421 908 168 147, mail.: g.strbik@gmail.com
	podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6	

Objednávateľ odbornej prehliadky a skúšky:

firma : Trnavská teplárenská a. s.	stavba : Prečerpávací stanica objekt č. 362, Malženická cesta 2,
adresa: Coburgova 84	miesto: Meranie spotreby elektrickej energie 486 a,b,c
917 42 Trnava	predmet: Elektroinštalácia

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

Rozsah:	Meranie spotreby elektrickej energie 486 a, b, c
Elektrické zariadenie VN/NN inštalované v objekte je zaradené v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z., prílohy č. 1, časť III, odst. A zaradené do skupiny: A - 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 T100	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:	6	Rozdeľovník:
počet príloh:	1	elektrotech. špec.:
počet vyhotovení:	3	prevádzkovateľ:

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

zástupca objednávateľa	elektrotechnik špecialista
------------------------	----------------------------



Stavba: Tmavská teplárenská, 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 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 slučky
- napätie v sieti, úbytky napätí
- zemné prechodové odpory, uzemnenia
- striedavé prúdy v obvodoch 400V
- meranie izolačného odporu podláh
- min. prúdov 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 - NEHORLAVÉ

a konštrukcia budovy do kategórie **CB1 so ZANEDBATEĽNÝM NEBEZPEČENSTVOM.**

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

A 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 AC + PE, 50 Hz, 22000V/IT
3AC + PE, 50 Hz, 6000V/IT
3AC + PE, 50 Hz, 400V/TNC
2DC + PE,

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:

Nie 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,AQ3,AR1,AS1
BA1,BB2, BC2,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, s.r.o.

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

- 2 -

Stavba: Trnavská teplárenská, a.s.	meranie vykonal : 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/EZ 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 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 Zs poruchovej slučky v Ω spĺňajú požiadavku $ZsI_a < U_0$ 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 funkcie hlásičov, ukazovatele stavov	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	-
skúšky strážcu izol. stavu	-	meranie oteplenia spojov	-
núdzové vypínanie, blokovanie a pod.	-	meranie osvetlenia	-
ochrana MN SELV, PELV	-	izolačný odpor podlahy	-
ochrana oddelením obvodov, ZIS	-	iné merania (U, I, cos ϕ)	vyhovuje
		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

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

7. LEHOTY:

Stavba: Trnavská 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: 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
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:

Prečerpávacej stanice tepla Trnavskej teplárenskej, a.s. nachádzajúcej sa na Malženickej ceste 2 v Trnave. Predmetom nie je overenie správnosti merania a iné obvody neuvedené v správe

Elektromery fakturačného merania P 51 spolu so skúšobnými svorkovnicami ZS 1 b sú inštalované v poliach č.2 a č.4 rozvádzača AWB. Tento rozvádzač sa nachádza v miestnosti pomocného priestoru dozorne. V poli č. 2 je osadený elektromer z vývodu BBA.1, v poli č.4 je osadený elektromer z vývodu BBA.8. Elektromery pre vývody BBA.2 a BBA.7 sú zdemontované. Elektroinštalčné rozvody sú vyhotovené celoplastovými káblami typu CYKY 4Bx4 pre prúdové obvody a CYKY 4Bx2,5 pre napäťové obvody. Káble sú uložené na káblových lávkach a v káblovom priestore. Na konci káblového priestoru káble prechádzajú do káblového kanála, kde sú uložené voľne na lávkach. Z kanála vyúsťujú káble smerom hore na chodbu a zaúsťujú do káblového priestoru pod dozornou. Ukončené sú na svorkovniciach ZS1b v paneloch AWB. Skúšobné svorkovnice a elektromery v paneli AWB sú zablonované. Na NN strane rozvádzača BBA sú v poliach č.1, č.2, osadené trojpólové ističe F 13.1 a F 13.2 typu LSN 2C/3, ktoré istia napäťové vývody merania. Prívod k týmto ističom je zrealizovaný káblovým vedením WL 4.1 typu CYKY 4Bx2,5 z ističa FA 15 typ LSN 4C/3 osadeného v rozvádzači BBA pole č.4. Obdobne na NN strane rozvádzača BBA sú v poliach č.7, č.8, osadené trojpólové ističe F 13.7 a F13.8 typu LSN 2C/3, ktoré istia napäťové vývody merania. Prívod k týmto ističom je zrealizovaný káblovým vedením WL 5.1 typu CYKY 4Bx2,5 z ističa FA 15 typ LSN 4C/3 osadeného v rozvádzači BBA pole č.5.

Rozvádzač AVVB pole č.2

Výrobca: ZPA Čakovice k.p., v.č. 78316 02 č.2, 1987 Elektromer 1 BFT pole č. 1

Prevodový elektromer 5 II 1 A, 2006, Nr. 499533 S5A4-20-6MB-D4-060011-M50/Q, 2x22000V: V3/100V: V3 10A/5A 50 Hz

Dial'kový prenos

PGSM-C32 #010800010201 SN: 26108605, 2007

Rozvádzač AWB pole č.4

Výrobca: ZPA Čakovice k.p., v.č. 78316 02 č.4, 1987 Elektromer 2 BFT pole č. 8

Prevodový elektromer 5 II 1 A, 2006, Nr. 499534 S5A4-20-6MB-D4-060011-M50/Q, 2x22000V: V3/100V: V3 10A/5A 50 Hz

Rozvodňa

Rozvádzač BBA /1BFT/ pole č. 1

Výrobca: EJF, 39-23 524 1 RVO 644F, 1986 Un= 25000V, 50 Hz, In= 18A, 1= 1250A, Ua= 220= 220~, 100~, IP00,

Rozvádzač BBA /1BFT/ pole č. 8

Výrobca: EJF, 39-23 524 8 RVO 644F, 1986 Un= 25000V, 50 Hz, In= 18A, 1= 1250A, Ua= 220=, 220~, 100~, IP00,

Rozvádzač BBA /1BFT/ pole č. 4

Výrobca: EJF, 39-23 524 4 RVO 644F, 1986 Un= 25000V, 50 Hz, In= 1250A, 1= 1250A, Ua= 220= 220~, 100~, IP00,

Rozvádzač BBA /1BFT/ pole č. 5

Výrobca: EJF, 39-23 524 5 RVO 644F, 1986 Un= 25000V, 50 Hz, In= 1250A, 1= 1250A, Ua= 220=, 220~, 100~, IP00,

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

Stavba: Tmavská tepelárenská, a.s.	meranie vykonan: Gabriel Štrbík
Miesto: Coburgova 84	číslo evidencie: 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

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

Štítok rozvádzača: AWB pole č. 2

prev	OCEP	typ		v.č.		r.v.	
Un	400 V	In	A	IP	40/--	pros	-
výrobca							
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 impedance 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]			
WL 1.1	Napät'ový obvod z BBA.1 do AWB.2	CYKY 4Bx2,5	F 13.1 LSN 2C/3					≥500		
WL 1.2	Prúdový obvod z BBA.1 do AWB.2	CYKY 4Bx4	z meniča TA 1.2							
WL 2.1	Napät'ový obvod z BBA.2 do AWB.2	CYKY 4Bx2,5	F 13.2 LSN 2C/3					≥50		
WL 2.2	Prúdový obvod z BBA.2 do AWB.2	CYKY 4Bx4	z meniča TA 1					≥50		
WL 1.3	Prúdový obvod z BBA.1 do AWB.2	CYKY 4Bx4	z meniča TA 1.2 a TA							

Štítok rozvádzača: AWB pole č. 4

prev	OCEP	typ		v.č.		r.v.	
Un	400 V	In	A	IP	40/--	pros	-
výrobca							
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 impedance 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]			
WL 7.1	Napät'ový obvod z BBA.7 do AWB.4	CYKY 4Bx2,5	F 13.7 LSN2C/3					≥50		
WL 7.2	Prúdový obvod z BBA.7 do AWB.4	CYKY 4Bx4	z meniča TA 1					≥50		
WL 8.1	Napät'ový obvod z BBA.8 do AWB.4	CYKY 4Bx2,5	F 13.8 LSN 2C/3							
WL 8.2	Prúdový obvod z BBA.8 do AWB.4	CYKY 4Bx4	z meniča TA 1.2							
WL 8.3	Prúdový obvod z BBA.8 do AWB.4	CYKY 4Bx4	z meniča TA 1.2 a TA1							

Stavba: Tmavská teplárenská, a.s.	meranie vykonaný : Gabriel Štrbík
Miesto: Coburgova 84	číslo evidencie : 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

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

Štítok rozvádzača: BBA pole č. 2

prev	OCEP	typ	v.č.	r.v.
Un	400 V	In	A	IP
			40/--	pros
výrobca				
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 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
				ΔU [V]	R _i [V]	t [ms]	ΔI [mA]	[MΩ] min	[Ω]	[Ω] max
WL 4.1	Napájanie z BBA.4	CYKY 4Bx2,5	FA 15 LSN 4C/3					≥50		

Štítok rozvádzača: BBA pole č. 7

prev	OCEP	typ	v.č.	r.v.
Un	400 V	In	A	IP
			40/--	pros
výrobca				
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 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
				ΔU [V]	R _i [V]	t [ms]	ΔI [mA]	[MΩ] min	[Ω]	[Ω] max
WL 5.1	Napájanie z BBA.5	CYKY 4Bx2,5	FA 15 LSN 4C/3					≥50		