

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)	Číslo OP a OS : 17/9/2025/MHT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica	Strana : 1 (celkom 7) Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

Správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške systému ochrany pred bleskom LPS.

Vykonaná podľa :	vyhlášky MPSV a R č.508/2009 Z.z.,STN 33 1500:2009		
Druh prehliadky :	pravidelná	Vyžiadaná dňa :	8. 9. 2025
Vykonaná dňa :	17. 9. 2025	Vypracovaná dňa :	21. 9. 2025

Miesto prehliadky :
Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava
Vrátnica

Termín nasledujúcej OP a OS:	Podľa Vyhl.č.508/2009 Z.z. – pozri - kapitola 10. CELKOVÝ POSUDOK
Revízny technik :	Jozef Švajlen, ev.č. osvedčenia : 0018/-IBA/2020 EZ RT E1A
Oprávenie :	-
Rozsah prehliadky :	Systém ochrany pred bleskom LPS na objekte
Projektová dokumentácia :	Nebola predložená
Skupina VTZ E podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. :	skupina B Technické zariadenia elektrické nezaraďené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.
Hladina ochrany objektu pred bleskom / LPL /:	III - (obytné domy,rodinné domy,poľnohosp. objekty)
Súpis použitých meracích prístrojov :	kapitola č.7 – tejto správy

Celkový posudok :

Systém ochrany pred bleskom LPS vyhovuje predpisom a normám platných v čase realizácie, avšak nevyhovuje súčasne platným normám a predpisom STN EN 62305-1 až 4 a STN 33 2000-5-54
Systém ochrany pred bleskom LPS nie je schopný bezpečnej prevádzky.

Počet strán : 7	Počet vyhotovení: 4	Počet príloh: 1
Rozdelovník :	2 x prevádzkovateľ 1 x TESLA ENERGO SERVICES 1 x revízny technik	

Užívateľ (prevádzkovateľ)
 bol oboznámený so správou – správu prevzal dňa:

.....
 Podpis prevádzkovateľa



.....
 Revízny technik

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)	Číslo OP a OS : 17/9/2025/MHT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica	Strana : 2 (celkom 7)
		Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

Obsah :	1.	Úvod
	2.	Rozsah OP a OS
	3.	Obsah OP a OS
	4.	Technický popis
	5.	Okolité pôda a počasie
	6.	Predložená dokumentácia
	7.	Použité meracie prístroje
	8.	Nedostatky a opatrenia
	9.	Merací protokol / výsledky meraní
	10.	Celkový posudok

Prílohy :

Príloha č. 1 – bleskozvod - merania

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)		Číslo OP a OS : 17/9/2025/MHT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica		Strana : 3 (celkom 7)
			Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

1. Úvod

Odborná prehliadka a odborná skúška (OP a OS) vonkajšieho systému ochrany pred bleskom LPS bola vykonaná v zmysle čl.3.1 STN 33 1500, ako pravidelná revízia.

OP a OS bola vykonaná v rozsahu uvedenom v tejto správe a vystihuje stav zariadenia v čase vykonania OP a OS.

Predmetom OP a OS je :

- vonkajší systém ochrany pred bleskom LPS - Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica

Predmetom OP a OS nie je :

- elektroinštalácia vrátnice a zariadenia nevymenované v tejto správe.

2. Rozsah OP a OS

Odborná prehliadka a odborná skúška vonkajšieho systému ochrany pred bleskom LPS bola vykonaná na :
vrátnica

- zachytávací systém
- zvody

3. Obsah OP a OS

Odborná prehliadka a odborná skúška bola vykonaná podľa požiadaviek STN 34 1390 a STN EN 62305-1 až 4 a STN 33 2000-5-54.

V rámci výkonu odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia boli vykonané nasledovné úkony :

Prehliadka - cieľom ktorej bolo potvrdenie, že zostrojená bleskozvodná ochrana je v súlade s požiadavkami STN 34 1390 a STN EN 62305-1 až 4, je správne zvolená a inštalovaná, nie je viditeľne poškodená tak, že by mohla byť narušená bezpečnosť.

Prehliadkou bolo skontrolované do akej miery sú uplatňované tieto podmienky :

- spôsob ochrany pred účinkami atmosférickej elektriky (sústava, počet zvodov a zemniče).
- dostatočná vzdialenosť od horľavých materiálov.
- zabránenie preskoku el. náboja na veľké kovové hmoty.
- voľba vodičov vedenia bleskozvodnej ochrany.
- protikorózna ochrana vedenia a spojovacieho materiálu.
- dostatočná vzdialenosť od káblových vedení rôznych napäťových sústav a oznamovacích vedení.
- označenie jednotlivých skúšobných svoriek zemničov.
- zodpovedajúci spôsob spojenia vodičov.
- prístupnosť z hľadiska prehliadky a údržby.

V rámci prehliadky sa overovala aj zhoda výkresovej dokumentácie so skutkovým stavom vyhotovenia elektroinštalácie.

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)	Číslo OP a OS : 17/9/2025/MHT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica	Strana : 4 (celkom 7)
		Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

Meranie – meracím prístrojom, ktorým sa zisťovali hodnoty zemných odporov pre posúdenie účinnosti ochranných zariadení.

Meraním boli skontrolované :

- spojitosť časti LPS

- odpor uzemnenia (jednotlivé uzemňovače a celá uzemňovacia sústava)

Výsledky meraní sú uvedené v meracom protokole (kapitola č. 9, príloha č.1), ktorý je súčasťou tejto správy.

4. Technický popis

Predmetný objekt je jednoposchodová budova obdĺžnikového tvaru, so sedlovou strechou. Zachytávacia sústava je zhotovená ako hrebeňová sústava doplnená zachytavacou tyčou a dvomi zvodmi ukončená zemničmi. Zvody sú vedené po fasáde budovy. Na zachytávacu sústavu sú pripojené aj zariadenia umiestnené na streche. Od skúšobných svoriek k zemniču je použitý plný vodič FeZn priemeru $\varnothing$ 10 mm. Zachytávacu časť bleskozvodného zariadenia tvorí hrebeňová sústava z drôtu FeZn priemeru $\varnothing$ 10 mm. Bleskozvodné zariadenie je realizované podľa noriem a predpisov platných v čase realizácie.

Údaje k vonkajšiemu systému systému LPS

Typ LPS : vonkajší LPS neizolovaný (neoddialený) od chránenej stavby

Trieda LPS (hladina ochrany pred bleskom – LPL) :

III - (obytné domy,rodinné domy,pol'nohosp. objekty)

Zachytávacia sústava - typ : hrebeňová

Veľkosť oka mreže : -----

Výška tyčového zachytávača : 1m

Počet zachytávačov : 1

Počet pomocných zachytávačov : -

zachytávacia sústava - vyhotovenie : plný vodič priemer : 8 mm prierez : - mm²

zachytávacia sústava - materiál : FeZn

Zvody :

náhodné - počet (ks) : nie sú

strojené - počet (ks) : 2

zvody - vyhotovenie (po skúšobnú svorku) : plný vodič priemer : 8 mm prierez : - mm²

zvody - materiál : FeZn

od skúšobnej svorky : plný vodič FeZn priemer : 10 mm

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)	Číslo OP a OS : 17/9/2025/MHT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica	Strana : 5 (celkom 7)
		Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

Uzemňovacia sústava :

Uzemnenie je riešené podľa STN 33 2000-5-54 a EN IEC 62305 pre usporiadanie typu A ako samostatné uzemňovače zemniacim pásom FeZn 30 x 4 mm.

5. Okolitá pôda a počasie

Okolitá pôda : zatravnené plochy

Počasie v posledných troch dňoch : - slnečno, teplota + 21 °C

6. Predložená dokumentácia

K odbornej prehliadke a odbornej skúške predmetnej bleskozvodnej ochrany bola predložená nasledovná dokumentácia :

- Projektová dokumentácia : nebola predložená
- Predchádzajúca revízna správa : č. 41-TAT/BL/2021 vykonal elektrotechnik špecialista Gabriel Štrbík
- Protokol o určení prostredia : prostredie je stanovené v projektovej dokumentácii (archivuje prevádzkovateľ VTZ)

7. Použité meracie prístroje

METREL EurotestXD, v.č. 23381399 , dátum kalibrácie 19.10.2023
METREL MI3125 BT Eurotest COMBO, v.č. SN 24090650, dátum kalibrácie 27.3.2024
ETCR 2000C +, v.č. 20810593

8. Nedostatky a opatrenia

P. č.	Popis nezhody	Nezhodu odstránil / dňa
1.	Spoje na zachytávacej sústave (na streche) sú znečistené. Do poručujem tieto spoje očistiť, aby bolo zaistené dostatočné vodivé spojenie.	
2.	Zvody nie sú označené	
3.	Zvod číslo 1 a 2 Nevyhovuje hodnota zemného odporu. Odporúčam obnoviť spojenie s uzemňovacou sústavou	

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)	Číslo OP a OS : 17/9/2025/MIIT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica	Strana : 6 (celkom 7)
		Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

9. Merací protokol / výsledky meraní – príloha č.1

Číslo zvodu :	prechodový odpor uzemnenia / Ω /	Materiál zvodu :	Popis zvodu :
1	Príloha č. 1	nadzemná časť : FeZn Φ 8 mm podzemná časť : FeZn Φ 10 mm	kapitola č. 4 (Technický popis) tejto správy
2	Príloha č. 1	nadzemná časť : FeZn Φ 8 mm podzemná časť : FeZn 30 x 4	kapitola č. 4 (Technický popis) tejto správy

Meranie prechodových odporov skrutkových spojov bolo vykonané na každom spoji - najvyššia nameraná hodnota z jednotlivých meraní bola **0,03 Ω** .

10. CELKOVÝ POSUDOK

OP a OS bola vykonaná v rozsahu uvedenom v tejto správe a vystihuje stav zariadenia v čase vykonania OP a OS.

Systém ochrany pred bleskom LPS bol posudzovaný podľa noriem a predpisov platných v čase realizácie (STN 34 1390).

Systém ochrany pred bleskom LPS vyhovuje predpisom a normám platných v čase realizácie (STN 34 1390), avšak nevyhovuje súčasne platným normám a predpisom STN EN 62305-1 až 4 a STN 33 2000-5-54.

Pre systém ochrany pred bleskom LPS projektovaný a zhotovený podľa predchádzajúcich predpisov a technických noriem platí prechodné obdobie do najbližšej rekonštrukcie, ak iná norma alebo predpis nestanoví inak. V tomto prechodnom období sa môže ponechať v prevádzke, ak vyhovuje požiadavkám bezpečnostných noriem platných v čase ich uvedenia do prevádzky. Takýmto inštaláciám sa má venovať zvýšená pozornosť, najmä z hľadiska pravidelných kontrol a preventívnej údržby. Ak nie sú príslušné požiadavky splnené, musí sa elektrická inštalácia prispôsobiť požiadavkám tejto normy.

Systém ochrany pred bleskom LPS v rozsahu tejto správy (článok 2) **nie je schopný bezpečnej prevádzky.**

V čase výkonu OP a OS boli na systéme ochrany pred bleskom LPS zistené nedostatky bezprostredne ohrozujúce bezpečnosť a brániace bezpečnej prevádzke vyhradeného technického zariadenia elektrického.

Za bezpečnosť, technický stav a spoľahlivosť elektrického zariadenia je zodpovedný prevádzkovateľ podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Ďalšiu pravidelnú OP a OS ochrany pred bleskom si zabezpečí prevádzkovateľ v zmysle STN 33 1500 tabuľky 1 a vyhlášky MPSVaR č.508/2009 Z.z. prílohy č.8 – **bezprostredne po oprave a odstránení nedostatkov a zabezpečení dobrého spojenia s uzemňovacou sústavou.**

	ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA SYSTÉMU OCHRANY PRED BLESKOM LPS (pravidelná revízia v zmysle čl. 3.1 STN 33 1500)		Číslo OP a OS : 17/9/2025/MHT/EZ/003/TT
	Objekt : Trnavská teplárenská a.s. , Coburgova 84, Trnava Vrátnica		Strana : 7 (celkom 7)
			Dátum vykonania OP a OS : 17. 9. 2025

Preventívnu údržbu a opravu elektrického zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou elektrotechnickou spôsobilosťou podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z.

Vypracované v Bratislave dňa : 21. 9. 2025



Revízny technik – Jozef Švajlen



METREL®

merania vykonal : RT Jozef Švajlen
ev. číslo osvedčenia : 0018-IBA/2020 EZ RT E1 A

Príloha č. 1 - Bleskozvod - merania
Objekt :
Trnavská Teplárenská a.s., Coburgova 82, Trnava
vrátnica

Údaje prístroja:

Model: EurotestXD MI 3155

Výrobné číslo: 23381399

Dátum kalibrácie: 19. 10. 2023

Užívateľ:

Trnavská teplárenská/Trnavská teplárenská - LPS/41 - LPS -vrátnica/zvod č.1/Zem 2 kliešte

Nevyhovuje

Výsledky

Re

24,2 Ω

Nevyhovuje

Limity

Limit (Re)

10 Ω

Parametre

Dátum Čas

17. 9. 2025 8:58:12

Trnavská teplárenská/Trnavská teplárenská - LPS/41 - LPS -vrátnica/zvod č. 2/Zem 2 kliešte

Nevyhovuje

Výsledky

Re

>39,9 Ω

Nevyhovuje

Limity

Limit (Re)

10 Ω

Parametre

Dátum Čas

17. 9. 2025 9:01:50

Podpis:



Dátum vytvorenia: 21. 9. 2025

