

Organizácia: MEDEL, s. r. o. Školská 10 976 13 Slovenská Ľupča	Správa - o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia podľa vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. (vykonanej podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6) OPAKOVANÁ ČIASTKOVÁ		Evidenčné číslo: 03/05/2020 Dátum vyhotovenia: 20.05.2020
Stavba: NN ROZVODŇA ZIMNÉHO ŠTADIÓNA BANSKÁ BYSTRICA			
Objekt: NN ROZVODŇA			
Rozsah kontrolovaného zariadenia (predmet OPaOS): Rozvádzače HR1 a HR2 a elektroinštalácia rozvodne a uzemnenie. Predmetom revízie nie je bleskozvod.			
Projekt: MG Electric s.r.o., Moskovská 13, 974 04 Banská Bystrica – skutkový stav			
Napät'ové sústavy: 3/PEN/50 Hz/400/230 V/TN-C 3/PE/N/50 Hz/400/230 V/TN-S			
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: Podľa STN 33 2000-4-41:2007 NN: V normálnej prevádzke: krytím, izoláciou Pri poruche: samočinným opojením od napájania v sieťach TN, doplnková ochrana prúdovým chráničom a doplnkovým pospájaním.			
Druh prostredia: Protokol o určení vonkajších vplyvov nebol predložený			
Inštalovaný výkon elektroinštalácie mimo technológie: celkový: 1000 kVA			
Dátum začatia OPaOS:	20.5.2020	Dátum ukončenia OPaOS:	20.5.2020
Celkový posudok: Kontrolované elektrické zariadenie nie je schopné bezpečnej prevádzky.			
Počet vyhotovení: 2	Počet strán: 4	Počet príloh:	
Rozdeľovník: 1x MBB a.s., ul. ČSA 26, Banská Bystrica 1x Revízny technik			
Revízny technik: Ing. Jozef Jančovič Evid. číslo osvedčenia: 0393/20/10/EZ-E-E1-A,B/OS Dátum poslednej aktualizácie: 15.10.2019 Pečiatka a podpis:		Prevádzkovateľ: Dátum: Podpis:	



Organizácia: MEDEL, s. r. o. Školská 10 976 13 Slovenská Ľupča	Správa - o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia podľa vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. (vykonanej podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6) OPAKOVANÁ ČIASTKOVÁ	Evidenčné číslo: 03/05/2020 Dátum vyhotovenia: 20.05.2020
---	--	--

1. Predmet OPaOS:

Predmetom tejto opakovanej OPaOS je elektrická inštalácia rozvodne NN Zimný štadión Banská Bystrica, rozvádzače HR1 a HR2 a uzemnenie.

Predmetom revízie nie je bleskozvod.

Elektrické zariadenie je podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. časť III zaradené do skupiny „B“.

2. Popis zariadenia:

Rozvodňa NN sa nachádza vedľa transformačnej stanice Zimného štadióna Banská Bystrica, ktorá je súčasťou objektu haly A. Vstup do rozvodne je zvonka z dvora spoločného pre halu A a halu B. Dvere do rozvodne sú oceľoplechové, dvojkrídlové. Na dverách sú umiestnené výstrahy a napätové hladiny. Rozvádzač HR1 sa nachádza po ľavej strane pri vstupe do rozvodne, pričom pole 1 je umiestnené v zadnej časti rozvodne. Po pravej strane sa nachádza rozvádzač HR2, ktorého súčasťou je aj kompenzačný rozvádzač a rozvádzač merania. Fakturačné meranie elektrickej energie je polopriame a skriňa merania je umiestnená v poslednom poli rozvádzača HR2.

Rozvádzače HR1 a HR2 sú oceľoplechové s dverami otváranými oproti sebe. Prívod do rozvádzača HR1 je zhora a vývody zdola. Prívod do rozvádzača HR2 je zdola a vývody zdola. Rozvádzač HR1 napája rozvádzač HR2 a v súčasnosti je z rozvádzača HR2 napojená hala B a z rozvádzača HR1 rozvody haly A. Osvetlenie v rozvodni je umelé, ovládané vypínačom pri vstupe do rozvodne.

Uzemnenie:

Uzemňovacia sústava je spoločná pre VN aj NN a aj bleskozvod. Sústava je pôvodná a je na ňu pripojené uzemnenie PEN vodiča.

3. Úkony vykonané pri OPaOS:

- Prehliadka el. zariadenia podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6, a ostatných súvisiacich noriem s obsahom:
 - a) spôsob ochrany pred zásahom elektrickým prúdom
 - b) použitie požiarnych stien alebo iných opatrení proti šíreniu požiaru a ochrany pred účinkami tepla
 - c) výber vodičov podľa prúdovej zaťažiteľnosti a úbytku napätia
 - d) výber a nastavenia ochranných prístrojov a monitorovacích zariadení
 - e) prítomnosť a správne umiestnenie vhodných prístrojov na bezpečné odpojenie a spínanie
 - f) výber zariadení a ochranných opatrení vzhľadom na vonkajšie vplyvy
 - g) správne označenie neutrálnych a ochranných vodičov
 - h) označenie jednopólových spínacích prístrojov pripojených v obvode krajných vodičov
 - i) použitie schém a výstražných nápisov alebo iných podobných informácií
 - j) označenie obvodov, nadprúdových ochranných prístrojov, spínačov, svoriek atď.
 - k) správnosti pripojenia vodičov
 - l) použitie a primeranosť ochranných vodičov vrátane vodičov na ochranné pospájanie a vodičov na doplnkové pospájanie
 - m) prístupnosť k zariadeniam na ľahké ovládanie, identifikáciu a údržbu
 - n) Kontrola uloženia káblových vedení STN 34 1050, STN 33 2000-5-54
 - o) Vyhotovenie správy o odbornej prehliadke a odbornej skúške
 - p)

Organizácia: MEDEL, s. r. o. Školská 10 976 13 Slovenská Ľupča	Správa - o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia podľa vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. (vykonanej podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6) OPAKOVANÁ ČIASTKOVÁ	Evidenčné číslo: 03/05/2020 Dátum vyhotovenia: 20.05.2020
---	--	--

4. Vykonané merania:

- Meranie prechodových odporov
- Meranie impedancie vypínacej slučky
- Meranie izolačného stavu NN káblov
- Meranie zemných odporov

5. Použité meracie prístroje

MPO 01 v. č. 321, METREL EUROTTEST XE v. č. 08341275

6. Zistené závady:

- 6.1. Dokumentácia od rozvádzačov HR1 a HR2 nie je úplná, čo je v rozpore s čl. 6.2.1 STN EN 61439-1.
- 6.2. Niektoré prvky rozvádzačov nie je možné identifikovať, čo je v rozpore s čl. 6.3 STN EN 61439-1.
- 6.3. V rozvádzačoch sa vyskytuje v zmysle čl. 7.1.3 STN EN 61439-1 stupeň znečistenia č. 2.
- 6.4. Rozvádzač nie je skonštruovaný tak, aby odolával tepelnému a elektrickému namáhaniu, ako aj namáhaniam spôsobeným vplyvom vonkajšieho prostredia. (Vývod na kompresor č. 3 má roztavené izolačné časti stykačového vývodu) Rozpor s čl. 8.1.1 a čl. 8.1.5.1 STN EN 61439-1.
- 6.5. Ochrana zariadenia proti vniknutiu pevných cudzích telies a kvapalín nie je dostatočná (IP22), čo je v rozpore s článkom 11.3 STN EN 60204-1 (Rozvádzač HR1 napája strojné chladiace zariadenie).
- 6.6. Prístroje a obvody v rozvádzačoch nie sú usporiadané tak, aby bolo uľahčené ich ovládanie a údržba a aby bol súčasne zabezpečený potrebný stupeň bezpečnosti, čo je v rozpore s čl. 8.4.1 STN EN 61439-1.
- 6.7. Živé časti izolované vzduchom (prípojnice) nie sú umiestnené vnútri krytov alebo za zábranami, ktoré zabezpečujú stupeň ochrany aspoň IP XXB, čo je v rozpore s čl. 8.4.2.3 STN EN 61439-1
- 6.8. Nebol predložený doklad o vykonaní kusových skúšok rozvádzačov, čo je v rozpore s čl. 11 STN EN 61439-1
- 6.9. Nebolo predložené vyhlásenie o zhode od rozvádzačov, čo je v rozpore s § 6 ods. 1 pís. d Nariadenia vlády č. 148/2016 v znení neskorších predpisov
- 6.10. Okolo rozvodného zariadenia nie je dostatočný voľný priestor, čo je v rozpore s čl. 5.2 STN 33 3210
- 6.11. Prestupy káblov do rozvodne VN a NN nie sú opatrené protipožiarnou prepážkou – rozpor s čl. 113 STN 38 2156
- 6.12. Nebol predložený protokol o určení vonkajších vplyvov, čo je v rozpore STN 33 2000-5-51

7. Predložená dokumentácia a doklady

1. Projektová dokumentácia – čiastočná schéma skutočného zapojenia

8. Vyhodnotenie meraní:

Namerané hodnoty izolačných odporov vyhovujú STN 33 2000-6, tab. 61A. Meranie bolo urobené medzi krajnými svorkami a zemou.

Použitý bol merací prístroj METREL EUROTTEST XE, v. č. 08341275.

Namerané hodnoty impedancií vypínacích slučiek (IVS) vyhovujú STN 33 2000-6, tab. 61-NK1. Meranie bolo urobené podľa čl. 612.6.3.N1 uvedenej normy. Použitý bol merací prístroj METREL EUROTTEST XE, v. č. 08341275.

Namerané hodnoty prechodových odporov vyhovujú STN 33 0360 čl. 3.1. Použitý bol merací prístroj MPO 01 č. 321. Prechodový odpor nepresiahol hodnotu 0,1 Ω.

Namerané hodnoty zemného odporu uzemnenia boli v rozmedzí 0,13 -0,28 Ω.

Organizácia: MEDEL, s. r. o. Školská 10 976 13 Slovenská Ľupča	Správa - o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia podľa vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. (vykonanej podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6) OPAKOVANÁ ČIASTKOVÁ	Evidenčné číslo: 03/05/2020 Dátum vyhotovenia: 20.05.2020
---	--	--

9. Záver

Prevádzkovateľ je povinný udržiavať elektrické zariadenie v takom stave, aby boli splnené požiadavky príslušných STN.

Elektrické zariadenie smie obsluhovať, udržiavať a montovať len osoba, ktorá je v zmysle vyhl. 508/2009 na túto činnosť oprávnená. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť pravidelnú OPaOS elektrického zariadenia v zmysle STN 331500 tab. 1.

Pravidelná revízia musí byť urobená najneskoršie v roku, do ktorého spadá koniec stanovenej lehoty od doby urobenia poslednej revízie. Neplatí to pre revízie kratšie ako 1 rok.