

## VÝPIS Z PRACOVNÉHO POSTUPU číslo 01/07 - Miestny pracovný a bezpečnostný predpis pre výmenu poistiek v električkách

### 5.1 Všeobecná časť:

Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách sú stanovené v STN 34 3100. V tejto norme sa opätovne definujú pojmy nízke napätie (nn), vysoké napätie (vn) atď. Pre elektrické inštalácie jednosmerného napätia je normou ustanovená hraničná hodnota napätia medzi nn a vn na hodnotu 900 V vrátane (napätie medzi krajným vodičom a zemou) a do 1 500V vrátane (medzi krajnými vodičmi). Kvalifikáciu v elektrotechnike na dráhach ustanovuje úprava FMD č. 19 022/1978-18 z 15. 9. 1978. Táto vyžaduje v § 1 ods. 1 pre riadenie a obsluhu elektrického trakčného vozidla kvalifikáciu v elektrotechnike na dráhach aspoň pracovník poučený. Činnosti, ktoré môže pracovník s touto kvalifikáciou vykonávať sú stanovené STN 34 3100:2001, čiže **pri výmene poistiek v električkách ide o prácu poučenej osoby (pracovníka poučeného) na elektrických inštaláciách nn bez napätia** podľa ustanovenia 4. 2. písm. b) uvedenej normy. V zmysle ustanovenia 7.3.1 uvedenej normy môže tieto práce vykonávať poučená osoba podľa pokynov, pričom za dodržanie bezpečnostných ustanovení je zodpovedná sama. Pokyny sú uvedené v pracovnom postupe tohto Miestneho prevádzkového a bezpečnostného predpisu.

**Znalosť tohto pracovného postupu – sa musí kontrolovať overením vedomostí raz za rok.**

**Za oboznámenie, overenie vedomostí a evidenciu poučených pracovníkov je zodpovedný vedúci referent výpravy KD a OLZ, referát vzdelávania.**

### 5.2 Pracovný postup

Poistky 24 V a 600 V vo vozidlách typu T3 bez odpojovača (vyrobené do roku 1985 - ev. č. 336, 338, 340, 344, 347-352, 356-358, 360, 362, 363, 366 - 375) a vo vozidlách typu T1 a T2 (historické električky - ev. č. 203 a 212) sú umiestnené v spoločnej poistkovej skrini, u vozidiel typu T3 s odpojovačom (vyrobené po roku 1985), KT8D5, T6A5, v modernizovaných električkách T3 a KT8D5.RN2 sú 600 V poistky konštrukčne oddelené od 24 V poistiek. Pracovný postup pri výmene poistiek z tohto dôvodu je pri tomto rozdelení v niektorých bodoch odlišný. Výmenu poistiek na dvojnápravových vozidlách vykonávajú zamestnanci ÚKV - DO.

- 5.2.1 Vypnúť riadenie a 600 V zariadenia. Stiahnuť zberač (pantograf) na doraz do krajnej spodnej polohy a lano zberača zaistiť na pomocné háčiky. Vo vozidlách s pomocným lankom zberača sa zberač v spodnej polohe samočinne zaistí. V súprave vozidiel T3 sa stiahne zberač na vozidle, kde sa mení poistka, na vozidlách typu KT8D5 a v súprave vozidiel T6A5 sa musia stiahnuť obidva zberače. Elektricky ovládaný zberač sa ovláda pokynom „pantograf dole“, resp. „pantograf hore“. Lano elektricky ovládaného zberača sa zaistuje len v prípade klasického sťahovania pomocou lana, resp. kľuky pri výpadku elektrickej energie. Na vozidlách typu KT8D5 RN2 stlačením červeného aretačného tlačidla odpojovača sa zároveň stiahne aj pantograf.

**Je zakázané lano zberača v stiahnutej polohe zaistiť druhou osobou.**

- 5.2.2 Skontrolovať odpojenie zberača na kontrolke napätia v troleji a vo vozidlách typu T3 i zapnutím hlavného osvetlenia. Vizualne sa osobne presvedčiť, či je zberač stiahnutý a dostatočne vzdialený od trolejového vedenia (cca 60 cm). Otvoriť poistkovú skriňu.

**Pri výmene 24 V poistiek** - nefunkčnú poistku vymeniť za funkčnú zodpovedajúcej prúdovej zaťažiteľnosti. Dvere poistkovej skrine zatvoriť a vo vozidlách typu T3 vypnúť hlavné osvetlenie.

**Pri výmene 600 V poistiek bez odpojovača** - nefunkčnú poistku pomocou izolačného držiaka zachytiť a miernym ťahom vytiahnuť z poistkových držiakov. Vymeniť ju v izolačnom držiaku za funkčnú zodpovedajúcej prúdovej zaťažiteľnosti a pomocou neho ju vložiť na pôvodné miesto. Dvere poistkovej skrine zatvoriť.

**Pri výmene 600 V poistiek vo vozidlách s odpojovačom** - stlačiť červené aretačné tlačidlo odpojovača a páku odpojovača pretočiť na značku  $\perp$  ukoľajnenie. Odskrutkovaním otvoriť dvere poistkovej skrine a poistku pomocou izolačného držiaka vymeniť ako vo vozidlách bez odpojovača. Dvere poistkovej skrine zatvoriť a priskrutkovať. Zatlačiť červené aretačné tlačidlo a páku odpojovača do pôvodnej polohy.

**Upozornenie:** Keďže v prípade poškodenia poistky hrozí zasiahnutie očí, resp. tváre pieskom alebo úlomkami porcelánu, je zakázané stáť čelne k otvárajúcim sa dvierkam poistkovej skrine, ako aj pri výmene poistky stáť tvárou priamo pod ňou. Jedná sa o vozidlá T6a5 a KT8D5.

5.2.3 Lano zberača uvoľniť, resp. pomocným lankom odistiť a zberač dať pomaly do pôvodnej polohy.

### 5.3 Poistky je zakázané meniť:

a) pri výške trolejového vedenia nižšej 5,0 m; jedná sa o tieto miesta:

- nadjazd pri Pereši
- vstupný areál USS
- pod mostom VSS
- v areáli podniku :
  - 10 m pred a za každou bránou do všetkých hál vozovne a v priestoroch hál keď je trolejové vedenie pod napätím,
  - v priestoroch medzi umyvárkou elektrických a halou ľahkej údržby ÚKV,

b) ak je izolačný držiak mokrý alebo poškodený,

c) ak nie je dostatočne osvetlená poistková skriňa,

d) ak 600 V poistka je mechanicky poškodená tak, že sa nedá izolačným držiakom zachytiť,

e) ak vodič nebol z tohto MP a BP preukázateľne oboznámený a neboli u neho overené vedomosti.

### 5.4 RIZIKA

Hlavným cieľom posúdenia rizík pri práci je ochrana zdravia a bezpečnosti zamestnancov. Posúdenie rizík pomáha minimalizovať možné poškodenia zdravia zamestnancov.

#### 5.4.1 Zostatkové ohrozenia:

- ◆ *dopravné nehody,*
- ◆ *následky priameho alebo nepriameho účinku bleskového prúdu,*
- ◆ *pád zo schodov,*
- ◆ *pošmyknutie, potknutie, pád,*
- ◆ *pošmyknutie, zakopnutie, pád osoby v koľajisku,*
- ◆ *úraz elektrickým prúdom od týchto zariadení,*
- ◆ *úraz elektrickým prúdom pri kontakte s trakčným vedením.*