



925-DN24

Navodilo o uporabi stabilnih naprav električne vleke

Velja od 31.5.2024

Ljubljana, 2024

Podatki o predpisu

Izdelal:	Boris TROTOVŠEK, Samostojni strokovni sodelavec, SŽ-Infrastruktura, d.o.o. Marko ŠUŠTAR, Samostojni strokovni sodelavec, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	10.2.2024
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Branka OPREŠNIK, Vodja službe za načrtovanje, tehnologijo in inženiring, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	12.2.2024
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Ivan TABOR, Vodja službe za vodenje prometa, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	13.2.2024
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Benjamin MIRT, Vodja službe za gradbeno dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	14.2.2024
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Peter KORBAR, Vodja službe za elektrotehnično ter signalnovarnostno in telekomunikacijsko dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	15.2.2024
Podpis:	Na originalu

Odobril:	Matjaž KRANJC, direktor, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	18.2.2024
Podpis:	Na originalu

Izdaja:	Druga
Naklada:	5
Število strani:	24
Izdal	SŽ-Infrastruktura, d. o. o.

Podatki o spremembi in dopolnitvi predpis

Izdela:	Boris TROTOVŠEK, Samostojni strokovni sodelavec, SŽ-Infrastruktura, d.o.o. Marko ŠUŠTAR, Samostojni strokovni sodelavec, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	15.1.2025
Podpis:	Na originalu
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Ivan TABOR, Vodja službe za upravljanje prometa, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	17.1.2025
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Branka OPREŠNIK, Vodja službe za načrtovanje in tehnologijo, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	17.1.2025
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Matjaž KRANJC, Vodja službe za kakovost razvoj in inženiring, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	17.1.2025
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Benjamin MIRT, Vodja službe vzdrževanja za gradbeno dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	17.1.2025
Podpis:	Na originalu

Pregledal:	Mitja ŽNIDARČIČ, Vodja službe vzdrževanja za elektrotehnično dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	17.1.2025
Podpis:	Na originalu

Odobril:	Matjaž KRANJC, direktor, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	18.1.2025
Podpis:	Na originalu

Izdaja:	Druga
Naklada:	5
Število strani:	26
Izdal	SŽ-Infrastruktura, d. o. o.

Vsebina

1. NAMEN	7
2. PODROČJE VELJAVNOSTI	7
3. PRISTOJNOST	7
4. VELJAVNOST	7
5. POMEN IZRAZOV IN KRATICE	7
6. STABILNE NAPRAVE ELEKTRIČNE VLEKE	9
6.1. Sistemi električne vleke	9
6.2. Elektroenergetski postroji	9
6.3. Redno obratovalno stanje.....	9
7. KRMILJENJE STABILNIH NAPRAV ELEKTRIČNE VLEKE	10
7.1. Načini krmiljenja stabilnih naprav električne vleke.....	10
7.2. Sprememba lege SNEV	10
7.3. Nalogodajalec	12
7.4. Zahtevalec.....	12
7.5. Izvrševalec	14
8. DELOVNI DOKUMENTI ZA OPRAVLJANJE DEL NA ELEKTRIFICIRANIH PROGAH	15
9. OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE STABILNIH NAPRAV ELEKTRIČNE VLEKE	15
9.1. Zagotovitev obratovalne zanesljivosti SNEV.....	15
9.2. Izdajanje odredb, nalog in navodil skupinam za vzdrževanje	16
10. DELO DISPEČERJEV SNEV	16
11. OPRAVLJANJE DEL V PROMETU IN ELEKTRIČNI VLEKI	17
11.1. Odjemnik toka	17
11.2. Nepravilnosti na vagonih med vožnjo	17
11.3. Upravljanje s stikali VO.....	18
11.4. Hramba ključev stikal VO.....	18
11.5. Opazovanje, odkrivanje in javljanje napak na VO in odjemniku toka	18
11.6. Signali za električno vleko	21
11.7. Postopek strojevodje pred signalom za električno vleko.....	21
12. OPRAVLJANJE DEL NA PROGI, PROGOVNIH NAPRAVAH, SIGNALNO-VARNOSTNIH IN TELEKOMUNIKACIJSKIH NAPRAVAH, KOT TUDI NA ELEKTROENERGETSKIH NAPRAVAH, KI NE SPADAJO MED STABILNE NAPRAVE ELEKTRIČNE VLEKE...	21
12.1. Vzdrževanje tira.....	21
12.2. Sprememba trase, osi, nivelete in nadvišanja tira	22
13. DELA NA PRIPRAVAH NA ZIMO, V ČASU SNEŽNIH PADAVIN, PRI POJAVIH LEDU IN MOČNEGA VETRA	23
13.1. Priprave pred nastopom zime	23
13.2. Ukrepi v primeru sneženja, žledu ali močnega vetra	23
14. POSTOPKI V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA	24

14.1.	Vrsta izrednega dogodka.....	24
14.2.	Postopki.....	24
14.3.	Intervencija	25
14.4.	Pristojnosti pri odpravi izrednega dogodka	25
15.	Prenehanje veljavnosti in uporabe.....	26

1. NAMEN

To delovno navodilo (v nadaljevanju DN) zagotavlja tehnično in tehnološko enotnost sistema železniškega prometa na omrežju JŽI v RS, ukrepe, postopke in pogoje za delo, medsebojna razmerja, pristojnosti in obveznosti, katerih izvajanje omogoča varno in urejeno opravljanje železniškega prometa in drugih spremljajočih del na elektrificiranih progah.

2. PODROČJE VELJAVNOSTI

DN »Navodilo o stabilnih napravah električne vleke 925-DN24« velja za družbo pri opravljanju dejavnosti vzdrževanja javne železniške infrastrukture, vodenja prometa na njej in za gospodarjenje z njo.

1

3. PRISTOJNOST

Za proces »Navodilo o stabilnih napravah električne vleke 925-DN24« je pristojna Služba za elektrotehnično dejavnost (v nadaljevanju Služba za ETD).

4. VELJAVNOST

DN »Navodilo o stabilnih napravah električne vleke 925-DN24« velja od njegove uveljavitve.

5. POMEN IZRAZOV IN KRATIC

1) Center vodenja stabilnih naprav električne vleke (CV SNEV)	je operativni center za vodenje obratovanja, iz katerega dispečer daljinsko vodi stabilne naprave električne vleke.
2) DN	Delovno navodilo
3) Daljinsko vodenje SNEV (DV SNEV)	je proces daljinskega nadzora, odločanja in krmiljenja SNEV.
4) Dispečer SNEV	je delavec v CV SNEV, ki opravlja operativne naloge v zvezi z uporabo in vzdrževanjem teh naprav.
5) Elektronapajalna postaja (ENP)	je elektroenergetski postroj, v katerem se električna energija iz elektroenergetskega omrežja transformira in pretvori za napajanje vozne omrežja.

6) Električno vlečno vozilo (EVV)	je vozilo, ki za vleko uporablja elektromotorni pogon in nima svojega lastnega vira energije, ampak se napaja z električno energijo iz voznega omrežja s pomočjo svojih odjemnikov toka.
7) Enosmerni sistem 3 kV	je sistem električne vleke, pri katerem se električna vlečna vozila napajajo z enosmerno napetostjo 3 kV.
8) Izmenični sistem 15 kV 16 2/3 Hz	je sistem električne vleke, pri katerem se električna vlečna vozila napajajo z izmenično napetostjo 15 kV 16 2/3 Hz.
9) Izmenični sistem 25 kV 50 Hz	je sistem električne vleke, pri katerem se električna vlečna vozila napajajo z izmenično napetostjo 25 kV 50 Hz.
10) Ločišče	je električna in mehanska meja med voznim vodom odseka odprte proge in odseka postaje.
11) LV VO	Lokacija vzdrževanja VO
12) LV ENP	Lokacija vzdrževanja ENP
13) Odjemnik toka (OT)	je naprava na strehi elektrovlečnega vozila, ki služi za odjemanje toka s kontaktnega vodnika.
14) Odsekovni izolator	je električna meja med delom voznega voda, napajanega preko enega stikala, in delom voznega voda, napajanega preko drugega stikala. Služi za prehod elektrovlečnih vozil z enega dela voznega voda na drugi del voznega voda pod obremenitvijo, če sta oba dela voznega voda pod napetostjo.
15) Pooblaščen delavec za krmiljenje s stikalnimi napravami.	je delavec, ki je preverjeno usposobljen za krmiljenje s stikalnimi napravami.
16) Stabilne naprave električne vleke (SNEV) 17) Stikalne naprave	je sistem elektroenergetskih naprav in napeljav, potrebnih za obratovanje električne vleke. so odklopniki, ločilniki in stikala na VO
18) Stikalo na voznem omrežju	je skupni naziv za ločilnik in odklopni ločilnik, s katerima se zanesljivo doseže v izklopljenem položaju varnostna razdalja med polom pod napetostjo in polom brez napetosti.
19) Vozni vod (VV)	služi za napajanje elektrovlečnih vozil z električno energijo. Sestavljen je iz ene ali dveh

	nosilnih vrvi, enega ali dveh kontaktnih vodnikov, tokovnih vezi, obešalk in spojnega materiala.
20) Vozno omrežje (VO)	je del stabilnih naprav električne vleke, ki prenaša električno energijo iz elektronapajalnih postaj do elektrovlečnih vozil.

6. STABILNE NAPRAVE ELEKTRIČNE VLEKE

Železniška proga je elektrificirana takrat, kadar je opremljena s stabilnimi napravami električne vleke (v nadaljevanju SNEV) v takšnem obsegu, da omogoča opravljanje prometa z električnimi vlečnimi vozili (v nadaljevanju EVV).

6.1. Sistemi električne vleke

Na elektrificiranih progah SŽ so uporabljeni naslednji sistemi električne vleke:

- enosmerni sistem 3 kV,
- izmenični sistem 25 kV, 50 Hz in
- izmenični sistem 15 kV, 16 2/3 Hz.

6.2. Elektroenergetski postroji

SNEV predstavljajo elektroenergetski postroji in naprave, ki so namenjeni za napajanje elektrovlečnih vozil z električno energijo.

Te postroje sestavljajo:

- elektro napajalne postaje v (nadaljevanju ENP),
- prevozne elektro napajalne postaje (v nadaljevanju PENP),
- naprave za daljinsko krmiljenje SNEV in
- vozno omrežje (v nadaljevanju VO).

6.3. Redno obratovalno stanje

- 1) SNEV morajo biti v normalnih pogojih v rednem obratovalnem stanju, kar pomeni, da je takšno stanje skladno s projektiranimi in izvedenimi sposobnostmi za napajanje elektrovlečnih vozil z električno energijo.
- 2) Sprememba rednega obratovalnega stanja naprav se opravi s spremembo lege stikalnih naprav in je lahko pričakovana ali nepričakovana.
- 3) Pričakovano spremembo rednega obratovalnega stanja naprav se uvede zaradi rednega vzdrževanja SNEV ali naprav elektrogospodarstva, iz katerih se napajajo, kot tudi zaradi drugih opravil, ki zahtevajo načrtovanje takšnih sprememb.

- 4) Do nepričakovane spremembe rednega obratovalnega stanja naprav pride zaradi delovanja zaščitnih naprav, zaradi nastalih okvar ali poškodb naprav in zaradi nevarnosti, ki lahko ogrozijo varnost ljudi, prometa in naprav.
- 5) Redno obratovalno stanje upravljavec JŽI predpiše v obratovalni dokumentaciji elektroenergetskih postrojev (projektna dokumentacija izvedenih del, obratovalna navodila ENP, obratovalna navodila električnih vodov za napajanje ENP, enopolne sheme elektrificiranega voznega omrežja JŽI, ...).

7. KRMILJENJE STABILNIH NAPRAV ELEKTRIČNE VLEKE

S krmiljenjem SNEV se razumejo vsa tista ravnanja s stikalnimi napravami in pripravami v okviru teh naprav, katerih cilj je, da se VO kar najbolj zanesljivo in kakovostno napaja z električno energijo.

7.1. Načini krmiljenja stabilnih naprav električne vleke

Na progah JŽI se lahko uporabljajo na SNEV, glede na to od kje in kako se krmilijo, naslednji načini krmiljenja:

- neposredno centralno daljinsko krmiljenje,
- posredno centralno daljinsko krmiljenje,
- neposredno lokalno daljinsko krmiljenje in
- ročno krmiljenje.

Z neposrednim centralnim daljinskim krmiljenem se razume krmiljenje s stikalnimi napravami SNEV. Krmiljenje opravlja dispečer SNEV, neposredno, brez posrednika, s pomočjo naprav za daljinsko krmiljenje iz CV SNEV.

S posrednim centralnim daljinskim krmiljenem se razume krmiljenje stikalnih naprav v začasno zasedenih ENP in službenih mestih na progi, na podlagi dovoljenj ali nalogov, ki jih daje iz CV SNEV dispečer SNEV. Izvršujejo jih pooblaščeni delavci za krmiljenje s stikalnimi napravami.

Z neposrednim lokalnim daljinskim krmiljenem se razume krmiljenje s stikali v VO službenega mesta na progi, ki ga opravlja pooblaščeni delavec, neposredno, brez posrednika, s pomočjo naprav za daljinsko krmiljenje znotraj službenega mesta.

Ročno krmiljenje opravlja pooblaščeni delavci za krmiljenje s stikalnimi napravami na kraju samem.

7.2. Sprememba lege SNEV

Sprememba lege stikalnih naprav obsega postopek postavitve v izredno lego in postopek postavitve v redno lego. Glede na štiri možne načine krmiljenja, naštetih v točki 7.1 tega delovnega navodila, mora biti opravljen vsak postopek po eni izmed naslednjih skupin opravil

(A, B ali C) in z naštetimi obveznimi opravili. Za vsak posamezni primer se mora pri obeh postopkih uporabiti ista skupina opravil:

I. Postopek postavitve v izredno lego

A. Pri neposrednem centralnem, ali lokalnem daljinskem krmiljenju:

- zahteva zahtevalca,
- izvršitev,
- obvestilo zahtevalcu, da je zahteva izvršena.

B. Pri posrednem centralnem daljinskem krmiljenju, kadar se sprememba lege stikala opravlja s posredovanjem lokalnega daljinskega krmiljenja, ali z ročnim krmiljenjem in kadar zahtevalec in izvrševalec nista ista oseba:

- zahteva zahtevalca,
- nalog izvrševalcu, ki ga da nalogodajalec,
- izvršitev,
- sporočilo izvrševalca dano nalogodajalcu, da je odrejena sprememba opravljena,
- obvestilo nalogodajalca zahtevalcu, da je zahteva izvršena.

C. Pri posrednem centralnem daljinskem krmiljenju, kadar se sprememba lege stikala opravlja s posredovanjem lokalnega daljinskega krmiljenja, ali z ročnim krmiljenjem, zahtevalec in izvrševalec pa sta ista oseba:

- zahteva zahtevalca - izvrševalca,
- dovoljenje ali nalog zahtevalcu - izvrševalcu, ki ga da nalogodajalec,
- izvršitev,
- obvestilo zahtevalca - izvrševalca dano nalogodajalcu, da je dovoljena ali odrejena sprememba opravljena.

II. Postopek postavitve v redno lego

A. Pri neposrednem centralnem ali lokalnem daljinskem krmiljenju:

- zahteva zahtevalca z izjavo, da so odpravljene vse ovire za izvršitev zahteve,
- izvršitev,
- obvestilo zahtevalcu, da je zahteva izvršena,

B. Pri posrednem centralnem daljinskem krmiljenju, kadar se sprememba lege stikala opravlja s posredovanjem lokalnega daljinskega krmiljenja, ali z ročnim krmiljenjem in kadar zahtevalec in izvrševalec nista ista oseba:

- zahteva zahtevalca z izjavo, da so odpravljene vse ovire za izvršitev zahteve,
- nalog izvrševalcu, ki ga da nalogodajalec,
- izvršitev,
- sporočilo izvrševalca dano nalogodajalcu, da je odrejena sprememba opravljena,
- obvestilo nalogodajalca zahtevalcu, da je zahteva izvršena,

C. Pri posrednem centralnem daljinskem krmiljenju, kadar se sprememba lege stikala opravlja s posredovanjem lokalnega daljinskega krmiljenja, ali z ročnim krmiljenjem, zahtevalec in izvrševalec pa sta ista oseba:

- zahteva zahtevalca - izvirševalca z izjavo, da so odpravljene vse ovire za izvršitev zahteve,
- dovoljenje ali nalog zahtevalcu izvrševalcu, ki ga da nalogodajalec,
- izvršitev,
- obvestilo zahtevalca - izvrševalca dano nalogodajalcu, da je dovoljena ali odrejena sprememba opravljena.

7.3. Nalogodajalec

Nalogodajalec za spremembo obratovalnega stanja SNEV je delavec, ki je upravičen, da odreja ali dovoljuje takšne spremembe, v določenih primerih pa da jih tudi sam opravi.

- 1) Na elektrificiranih progah, na katerih je uveden sistem daljinskega krmiljenja, je nalogodajalec dispečer SNEV. Le-ta ima izključno pravico, da odreja, dovoljuje in v okviru tehničnih možnosti tudi spreminja lego stikalnih naprav, ki spreminjajo obratovalno stanje ENP, VO tirov odprte proge in glavnih prevoznih tirov, t.j. tistih stikalnih naprav, ki vplivajo na redno opravljanje prometa z električno vleko.

Dispečer SNEV lahko tako ukrepa le po predhodno pridobljenem soglasju pristojnega prometnika ali progovnega prometnika.

Izjemo predstavljajo primeri, ko je podana zahteva za spremembo obratovalnega stanja zaradi neposredne nevarnosti za življenje ljudi ali varnost prometa, oziroma naprav. Enako izjemo predstavljajo tudi primeri, ko to nujno zahteva dispečer elektrogospodarstva.

Dispečer SNEV redno opravlja svoje delovne naloge v okviru CV SNEV ne glede na to, ali je krmiljenje neposredno ali posredno.

- 2) Pri centralnem daljinskem krmiljenju, ki se opravlja na posreden način, je nalogodajalec dispečer SNEV, naloge pa izvršujejo izvrševalci.
- 3) FNa službenih mestih na progi je nalogodajalec za spremembo lege stikal VO prometnik, oziroma na daljinsko vodenih progah pooblaščen postajni delavec, kadar takšna sprememba ne vpliva na obratovalno stanje VO tirov odprte proge ali glavnih prevoznih tirov. O predvidenih spremembah sta dolžna obvestiti dispečerja SNEV v CV SNEV, na daljinsko vodenih progah pa tudi progovnega prometnika. Progovni prometnik je nalogodajalec za tista službena mesta na daljinsko vodenih progah, kjer ni pooblaščenega postajnega delavca.

Odstopanje od določil tega odstavka je dovoljeno v posebnih primer, ki se predpišejo v posebnih navodilih, ki jih izdela Služba vzdrževanja za elektrotehnično dejavnost.

- 4) Za depoje in elektrificirane industrijske tire je nalogodajalec za spremembo lege stikal VO depoja, oziroma industrijskega tira delavec, ki je za to pooblaščen s poslovnim redom, ali z drugim aktom podjetja, ki razpolaga ali uporablja takšne tire. Tak poslovni red ali drugi akt mora potrditi strokovna služba, ki je pristojna za SNEV.

7.4. Zahtevalec

Zahtevalec je delavec, ki je upravičen zahtevati spremembo obratovalnega stanja SNEV in jih v določenih primerih, ko dobi dovoljenje, tudi sam izvrši. Spremembo obratovalnega stanja se lahko zahteva:

- a. po vnaprej določenem načrtu,
- b. zaradi nastalih okvar ali poškodb posameznih naprav ali EVV,
- c. zaradi nepravilnosti, ki se ugotovijo na voznih sredstvih,
- d. zaradi nakladanja, razkladanja ali drugih manipulacij z nakladi na odkritih tovornih vagonih,
- e. v primer nevarnosti, ki lahko ogrozi varnost ljudi, prometa ali naprav in
- f. v primeru požara na vlaku in njegovega gašenja.

Izklop napetosti lahko zahtevajo, glede na razlog za spremembo obratovalnega stanja in za katero napravo se zahteva ter katera skupina postopkov se uporablja, naslednji delavci:

- 1) Pooblaščen delavec za vzdrževanje ENP ali VO, za katerokoli napravo, če je sprememba potrebna na podlagi vnaprej določenega načrta, določene v točki 7.2 tega delovnega navodila.
- 2) Pooblaščen delavec za vzdrževanje ENP, če je sprememba potrebna zaradi nastalih okvar ali poškodb v ENP, ali napravi za električno ločitev, zaščita pa ni delovala.
- 3) Pooblaščen delavec za vzdrževanje VO, strojevodja EVV, prometnik, progovni prometnik, kot tudi drugi delavci, ko opazijo okvaro, poškodbo ali nepravilnosti, če je sprememba potrebna zaradi nastalih okvar ali poškodb na VO, na EVV ali na voznih sredstvih.
- 4) Postajni delavec, ki je pooblaščen s poslovnim redom službenega mesta, če je sprememba potrebna zaradi del pri nakladanju, razkladanju, prekladanju drugih manipulacijah z nakladi na odkritih tovornih vagonih pod VO manipulativnih ali drugih stranskih tirov službenega mesta.
- 5) Pooblaščen delavec za vzdrževanje VO in delavec, ki je pooblaščen s poslovnim redom ali drugim aktom, v smislu 4. odstavka točke 7.3 tega delovnega navodila, v primerih spremembe obratovalnega stanja VO depojev, oziroma industrijskih tirov.
- 6) Če je sprememba potrebna zaradi nastale nevarnosti, ki lahko ogrozi varnost ljudi, prometa ali naprav, lahko zahteva spremembo katerikoli delavec, ki je opazil ali zvedel za takšno nevarnost. Pri tem koristi vsa razpoložljiva sredstva za zveze, da sporoči zahtevo po čim krajši in hitrejši poti dispečerju SNEV, progovnemu prometniku ali prometniku.
- 7) Če je do izklopa napetosti v napravi že prišlo zaradi delovanja zaščitnih naprav, ali na zahtevo kateregakoli delavca, na kraj okvare ali poškodbe pa prispejo delavci za vzdrževanje ENP ali VO, mora pooblaščen delavec za vzdrževanje ENP ali VO ponoviti zahtevo za izklop napetosti, z deli pa se lahko prične, ko prejme obvestilo, da je zahteva izvršena.

Vklop napetosti lahko zahtevajo, glede na razlog, zaradi katerega je bila napetost v napravi izklopljena, naslednji delavci:

- 1) V primeru, ko je okvara, do katere je prišlo na EVV, zanesljivo popravljena, čeprav niso bili navzoči delavci za vzdrževanje VO, lahko izjemoma zahteva vklop strojevodja EVV, ki je predhodno zahteval izklop napetosti.

- 2) Če je nepravilnost, ki je bila opažena na vozni sredstvih v službenem mestu, zanesljivo odpravljena, pa pri tem niso sodelovali delavci za vzdrževanje VO in če so bile predpisane odstranjene ozemljilne palice, s katerimi je bilo zavarovano mesto odprave nepravilnosti, izjemoma lahko zahteva vklop prometnik ali pooblaščen postajni delavec.
- 3) Če je bila zahtevana sprememba obratovalnega stanja VO zaradi manipuliranja z nakladom na odkritih tovornih vagonih, pa so bile manipulacije končane in bile na predpisan način odstranjene ozemljilne palice, s katerimi je bilo mesto manipulacij zavarovano, lahko zahteva vklop postajni delavec, ki je za to pooblaščen s poslovnim redom službenega mesta.
- 4) V primeru nevarnosti, ki je ogrožala le varnost prometa in je bil zato zahtevan izklop napetosti, pa je bilo zanesljivo ugotovljeno, da je nevarnost prenehala in da so pred vključitvijo napetosti izpolnjeni vsi varnostni ukrepi, lahko zahteva vklop prometnik, prometni dispečer ali progovni prometnik.
- 5) Za vključitev napetosti v VO depoja, oziroma industrijskega tira, v celoti velja določba 5. odstavka, točke 7.4 tega delovnega navodila.
- 6) Pri krmiljenju obstaja možnost, da se za določene manipulacije odloči dispečer SNEV sam na podlagi nastale ali ugotovljene potrebe. V tem primeru ni zahtevalca, niti ni zahteve in ne obvestila.
- 7) V vsakem CV SNEV, mora biti spisek delavcev, ki opravljajo dela pooblaščenega delavca za vzdrževanje ENP in VO, ta spisek mora biti stalno ažuriran. Spisek vodi organizacijska enota, ki je odgovorna za vzdrževanje SNEV.
- 8) Spremembo obratovalnega stanja naprave mora zahtevati, za vsak posamezni primer in posamezno napravo, praviloma isti delavec. Izjemoma ni nujno, da zahteva postavitev naprave v redno obratovalno stanje isti delavec, če je med tem, časom prišlo do izmene. V tem primeru mora delavec, ki zaključuje svoje delo, s fonogramom obvestiti dispečerja SNEV o delavcu, ki ga bo zamenjal.

7.5. Izvrševalec

Izvrševalec spremembe obratovalnega stanja SNEV je delavec, ki je pooblaščen za daljinsko ali ročno krmiljenje s stikalnimi napravami, in sicer na podlagi naloga ali dovoljenja, ali po lastni odločitvi, kadar je sam tudi v položaju nalogodajalca za spremembo obratovalnega stanja.

- 1) Po definiciji izvrševalca, opravlja za vsa stikala, ki so v sistemu daljinskega krmiljenja, to funkcijo dispečer SNEV.
- 2) Za stikalne naprave, ki so vključene v sistem lokalnega daljinskega krmiljenja, ali se z njimi krmili ročno (RK) so izvrševalci lahko pooblaščen delavci za vzdrževanje ENP v občasno zasedenih ENP, prometnik, oziroma pooblaščen postajni delavci na daljinsko vodenih progah, kakor tudi drugi postajni delavci, ki so pooblaščen za krmiljenje s stikali VO.

- 3) Pooblaščen delavec za vzdrževanje VO je lahko izvrševalec pri vseh–stikalih VO, pri katerih je uporabljen način ročnega krmiljenja, če je istočasno tudi zahtevalec in če za to dobi ustrezno dovoljenje, oziroma nalog nalogodajalca.
- 4) Funkcijo izvrševalca spremembe obratovalnega stanja v VO depoja ali industrijskega tira opravlja delavec, ki je za to pooblaščen s poslovnim redom ali drugim aktom, če je dobil ustreznega nalog ali dovoljenje nalogodajalca, ki je določen v istem poslovnem redu ali drugem aktu, v smislu 4. odstavka, točke 7.3 tega delovnega navodila.

8. DELOVNI DOKUMENTI ZA OPRAVLJANJE DEL NA ELEKTRIFICIRANIH PROGAH

Pri opravljanju del na elektrificiranih progah, se vodijo določeni delovni dokumenti, in sicer:

- dokumenti za varno delo,
- obratovalna dokumentacija,
- obratovalna evidenca in
- statistična evidenca.

Dokumenti za varno delo so predpisani v pravilniku, ki ureja varstvo pri delu pred nevarnostjo električnega toka.

Obratovalna dokumentacija sestavljajo vsi podatki, ki izhajajo iz tehnične dokumentacije, so pa nujni za opravljanje rednih del in pravilno ter učinkovito krmiljenje, oziroma uporabo SNEV. Ti podatki morajo vsebovati tudi ustrezne sheme, oziroma tabelarične preglede.

Obratovalno evidenco sestavljajo obrazci in pregledi, ki omogočajo organizacijo varnega opravljanja prometa in drugih spremljajočih del v pogojih obratovanja električne vleke.

Statistično evidenco sestavljajo obrazci, ki služijo za zbiranje podatkov, njihovo razvrščanje, dostavo in analize, ki so nujne, da se zagotovi kar najbolj popolna obratovalna zanesljivost SNEV.

9. OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE STABILNIH NAPRAV ELEKTRIČNE VLEKE

9.1. Zagotovitev obratovalne zanesljivosti SNEV

- 1) Služba, katera naloga je vzdrževanje SNEV in njihove organizacijske (izvršilne) enote, so odgovorne za zagotovitev obratovalne zanesljivosti naprav s pravilno in racionalno rabo in upravljanjem z njimi, kakor tudi s sprejemanjem vseh potrebnih ukrepov, katerih namen je, da se prepreči nastanek izrednih stanj, ter da, se odpravijo posledice okvar in poškodb naprav, poleg tega so dolžne tudi spremljati obnašanje naprav in so odgovorne za vodenje potrebne dokumentacije in evidenc. Nadalje skrbijo, da so naprave stalno v rednem obratovalnem stanju, oziroma, da se nujna izredna obratovalna stanja zmanjšajo na najmanjšo možno mero, tako glede na lokacijo, kot čas trajanja.
- 2) Postopki in ukrepi vzdrževanja so predpisani v evidenčnih merilnih listih SNEV in v priročnikih, ki urejajo vzdrževanje in obratovanje javne železniški infrastruktura.

9.2. Izdajanje odredb, nalog in navodil skupinam za vzdrževanje

- 1) Na progah s sistemom daljinskega krmiljenja SNEV, je pristojni dispečer SNEV upravičen izdajati odredbe, naloge in navodila skupinam in delavcem, ne glede na to iz katere LV VO ali LV ENP so.
- 2) Na VO vsakega sistema električne vleke lahko delajo le tisti delavci, ki so strokovno usposobljeni za delo na SNEV tega sistema.

10. DELO DISPEČERJEV SNEV

- 1) Delo dispečerjev SNEV v CV SNEV mora biti organizirano neprekinjeno.
- 2) Nalogodajalec za spremembo obratovalnega stanja SNEV je, v smislu določb 7.3 poglavja tega delovnega navodila, dispečer SNEV.
- 3) Med zadrževanjem v ENP in napravah za električno ločitev zaradi kakršnihkoli del pri vzdrževanju in kontroli naprav, je odgovoren za varnost naprav in ljudi pooblaščen delavec za vzdrževanje ENP. Takoj ob prihodu in pred odhodom se je dolžan javiti dispečerju SNEV.
- 4) Če zahtevajo vzdrževalna dela, da se morajo naprave med delom izključiti iz sistema centralnega neposrednega daljinskega krmiljenja, je pooblaščen delavec za vzdrževanje ENP, odgovoren da se opravijo vse tiste manipulacije, ki jih določi ali odobri dispečer SNEV.
- 5) Natančnejše določbe o delu dispečerja SNEV določa Priročnik za obratovanje centra vodenja stabilnih naprav električne vleke.
- 6) Dispečer SNEV je dolžan zagotavljati redno obratovalno stanje vseh naprav, za katerih krmiljenje je pristojen in, da nujna izredna obratovalna stanja zmanjša na najmanjšo možno mero tako glede na lokacijo, kot na čas trajanja.
- 7) Če so v pristojnosti dispečerja SNEV naprave in stikala, ki so neposredno vključena v elektro distribucijsko omrežje, je le-ta dolžan opravljati ustrezne manipulacije s temi stikalnimi napravami, v skladu z zahtevami dispečerja elektrogospodarstva.
- 8) V primeru, da takšne manipulacije vplivajo na redno obratovalno stanje VO, mora dispečer SNEV vnaprej pridobiti soglasje pristojnega progovnega prometnika ali prometnika.
- 9) Dispečer SNEV mora zbirati obvestila o vsaki nepravilnosti, ki se pojavi na SNEV. V vseh primerih, ko je ogrožena varnost ljudi, železniškega prometa ali zanesljivost obratovanja SNEV odredi delavcem za vzdrževanje SNEV, da gredo takoj na kraj

nepravilnosti, da pregledajo, ugotovijo in odpravijo nepravilnost, zasedejo naprave ali poskrbijo za ustrezne varnostne ukrepe.

11. OPRAVLJANJE DEL V PROMETU IN ELEKTRIČNI VLEKI

11.1. Odjemnik toka

- 1) Pri izhodu iz domicilne postaje mora imeti EVV brezhibne odjemnike toka. Pri povratku iz obračalnega v domicilno postajo, pa morajo imeti EVV brezhiben vsaj en odjemnik toka.
- 2) Vsako EVV mora prepeljati le z enim dvignjenim odjemnikom toka tista mesta na VO, kjer je dovoljena vožnja samo z enim dvignjenim odjemnikom toka. Če tehnične možnosti tega ne dopuščajo, sme prepeljati EVV tako mesto le, če so spuščeni vsi odjemniki toka.

11.2. Nepravilnosti na vagonih med vožnjo

- 1) Delavci, ki so odgovorni za pregled vagonov in naklada, oziroma opazovanje, so dolžni o svojih ugotovitvah obvestiti prometnika svoje postaje, odgovornega postajnega delavca na daljinsko vodenih progah, oziroma progovnega prometnika.
- 2) Vozilo, pri katerem je bila ugotovljena nepravilnost v smislu 1. odstavka te točke tega delovnega navodila, se ne sme uvrstiti v promet vse dokler se ne odpravijo pomanjkljivosti na vozilu, oziroma nakladu.
- 3) Če se nepravilnosti opazijo med vožnjo vlaka in se oceni, da bi zaradi tega lahko prišlo do neposrednega ogrožanja varnosti prometa ali naprav, je potrebno ukreniti vse, da se vlak ustavi.
- 4) Glede na naravo nepravilnosti, kraja kjer se takšno vozilo nahaja, kakor tudi glede na stanje VO na tem mestu, odloči prometnik v dogovoru s dispečerjem PO I, oziroma odgovorni postajni delavec v dogovoru s progovnim prometnikom o tem, na kakšen način in s katerimi sredstvi se bodo odpravile nepravilnosti.
- 5) Pri vsakem popravilu naklada na odkritih tovornih vagonih, dvignjeni pločevinasti strehi na tovornih vagonih, delu na strehi EVV in gašenju požara, če bi delavec lahko prišel s svojim telesom, sredstvom ali orodjem, s katerim si pomaga, oziroma z gasilskim curkom v območje nevarnosti, se mora obvezno zavarovati kraj dela pred nevarnostjo električnega toka na VO. Na odprti progi lahko to zavarovanje izvedejo pooblašteni delavci za vzdrževanje VO.
- 6) Odločitev, da je potrebno pri delih iz prejšnjega odstavka sodelovanje delavcev za vzdrževanje VO, sprejme dispečer SNEV v dogovoru z prometnikom ali odgovornim postajnim delavcem, oziroma progovnim prometnikom.

- 7) Progovni prometnik oziroma prometnik na progah s centralnim daljinskim krmiljenjem SNEV, morajo biti, glede ugotavljanja pogojev za promet vlakov, v stiku z dispečerjem SNEV. Zaradi usklajevanja pogojev napajanja VO z električno energijo s prometnimi pogoji, je obvezno njihovo medsebojno dogovarjanje in usklajevanje postopkov in odločitev.

11.3. Upravljanje s stikali VO

- 1) Postopek za vključitev napetosti v voznih vodih manipulativnega oziroma industrijskega tira, se lahko prične šele, ko so predhodno opravljeni vsi predpisani varnostni ukrepi za zaščito oseb, ki imajo opravka z nakladi na takšnem tiru in ko odjemniki EVV niso v stiku s tem voznim vodom.
- 2) Postopek vključitve, oziroma izključitve napetosti v kateremkoli pododseku VO, ali v celem odseku postajnega VO, se sme začeti, če se bo manipulacija opravila s pomočjo ročno krmiljenih stikal VO šele, ko so predhodno spuščeni odjemniki toka na vseh EVV, ki so na teh tirih, oziroma če na njih ni EVV. Na postajah kjer so na VO priključeni kakršnikoli drugi električni porabniki, se mora vnaprej izključiti tudi njihovo napajanje.
- 3) Postopki za manipulacije s stikali VO depoja, dolžnosti, pravice in pristojnosti, kakor tudi varnostni ukrepi, in raba signalov za električno vleko, so predpisani v postajnem poslovnem redu.

11.4. Hramba ključev stikal VO

- 1) Ključi stikal se hranijo v dveh primerkih v vsakem službenem mestu, oziroma depaju EVV. Unikati ključev se hranijo na plošči s shemo napajanja in ločevanja VO v prostoru prometnika, oziroma nadzornika v depaju, dvojniki teh ključev pa se hranijo v zapečatenih kuvertah na postaji pri prometniku.
- 2) Ključi prometnih prostorov nezasedenih službenih mest na daljinsko vodenih progah morajo biti dosegljivi pooblaščenemu delavcu za vzdrževanje VO, kadar je potrebno, da se opravi v takšnem službenem mestu manipulacija s stikali v VO.

11.5. Opazovanje, odkrivanje in javljanje napak na VO in odjemniku toka

- 1) Strojvodja je dolžan ob skrbi za varno vožnjo svojega vlaka, oziroma vozila, paziti na stanje odjemnikov toka svojega EVV in drugih mimo vozečih EVV, stanje voznega voda svojega in sosednjih tirov, ter na stanje svojega in mimo vozečih vlakov. O nepravilnostih, ki jih je opazil, strojvodja na najhitrejši način obvesti dispečerja SNEV, progovnega prometnika ali prometnika.
- 2) Vsak železniški delavec, ki opazi nepravilnost, okvaro ali poškodbo VO, je dolžan o tem obvestiti dispečerja SNEV ali najbližjega progovnega prometnika ali prometnika, kateri v tem primeru posreduje obvestilo dispečerju SNEV. Obvestilo mora biti kar se da

natančno, tako glede kraja, kjer je bila opažena nepravilnost, kakor tudi za kakšno nepravilnost gre in o njenem obsegu.

- 3) Če se na podlagi obvestila ne da ugotoviti za kakšno nepravilnost gre, sprejmejo dispečer SNEV, prometnik oziroma progovni prometnik vse potrebne varnostne ukrepe, vključno s prekinitvijo prometa, za čas dokler se ne ugotovi dejansko stanje VO in določijo pogoji za nadaljnje opravljanje prometa.
- 4) V primerih okvar ali poškodb VO na območju postaje, je dolžan prometnik oziroma progovni prometnik organizirati in sprejeti ukrepe za zagotovitev varnosti potnikov in drugih oseb, ki manipulirajo z nakladi, kot tudi za postajno in vlakovno osebje. Ti ukrepi veljajo vse do prihoda delavcev za vzdrževanje VO, ko le-ti prično odpravljati okvare ali poškodbe in določijo nadaljnje potrebne varnostne ukrepe.
- 5) Kadar pride do nepravilnosti na odseku VO odprte proge, ki so takšne narave, da se nadaljnji promet lahko opravlja le z določenimi omejitvami, se uvedejo potrebne omejitve, postavijo ustrezni prenosni signali za električno vleko ali zamenja vrsta vleke.
- 6) Dispečer SNEV skupaj s pooblaščenim delavcem za vzdrževanje VO odločajo o tem, kateri ukrepi se bodo uvedli. O tem mora dispečer SNEV obvestiti progovnega prometnika ali prometnika.
- 7) Če je do nepravilnosti prišlo na odseku VO postaje in se mora v njej izključiti napetost, vlak lahko uvozi v postajo z zaletom. V tem primeru mora EVV prepeljati ločišče s spuščnim odjemnikom toka. O tem mora biti obveščen strojevodja s Splošnim nalogom ali fonogramom. Če konfiguracija proge ne omogoča uvoz vlaka v postajo z zaletom, se mora vlak zaustaviti pred uvoznim signalom in se ga potem potegne v postajo z lokomotivo druge vrste vleke.
- 8) Na enak način prepelje EVV tudi ločišče na izvozni strani postaje, če vlak prepelje postajo z zaletom, ali se potiska s postaje z lokomotivo druge vrste vleke.
- 9) Vlak se mora ustaviti, če zmanjka napetosti v odseku VO odprte proge, ali pride na EVV do okvare, ki onemogoča nadaljnjo vožnjo. Pri tem je potrebno paziti, da se vlak ne bi zaustavil v predoru ali na mostu.
- 10) Če pri okvari EVV pride do poškodbe odjemnika toka ali je delovala zaščita s samodejno spustitvijo odjemnika toka, mora strojevodja najprej posredovati obvestilo prometniku, progovnemu prometniku ali dispečerju SNEV, potem pa se ravnati na en izmed naslednjih načinov:
 - a) Če se poškodovani odjemnik toka lahko spusti, se mora strojevodja prepričati, če je odjemnik toka z vsemi svojimi deli znotraj nakladalnega profila vozila. V tem primeru se ta odjemnik toka izključi iz napajanja in dvigne drugi. Če pri tem ne pride do izpada napetosti v VO, strojevodja lahko nadaljuje z vožnjo, ko mu to dovoli dispečer SNEV in prometnik oziroma progovni prometnik.

- b) Če ni bilo mogoče spustiti poškodovanega odjemnika toka, ali vsi njegovi deli niso znotraj nakladalnega profila vozila, oziroma je pri dvigu drugega odjemnika toka prišlo do ponovnega izpada napetosti, mora strojevodja naknadno prijaviti tudi ta primer. Nadaljnja ravnanja odredajo in sporočajo strojevodji prometnik ali progovni prometnik. V takšnem primeru je nujno, da pridejo na mesto okvare delavci za vzdrževanje VO. Po zavarovanju tega mesta na progi, ti delavci poškodovani odjemnik toka namestijo tako, da je omogočena nadaljnja vožnja EVV z drugim odjemnikom toka, oziroma da se EVV potegne z drugim vlečnim vozilom na mesto, kjer se bo odpravila okvara.
- 11) Kadar dispečer SNEV zahteva, da se spusti odjemnik toka EVV mora vsak strojevodja to zahtevo izvršiti.
- 12) Nadaljnja ravnanja po zaustavitvi vlaka določa Prometni pravilnik in ostali veljavni predpisi.
- 13) Če je okvara na EVV takšne narave, da dovoljuje nadaljnjo vožnjo z lastnim pogonom, odloči strojevodja EVV, ali bo nadaljeval z vožnjo do naslednje postaje, ali pa bo ukrepal v skladu z določbami Prometnega pravilnika in ostalih veljavnih predpisov.
- 14) Med vožnjo EVV na odprti progi, se sme izključiti napetost v odseku VO tega dela proge le zaradi okvare VO, naprave, ki napaja ta del VO, ali pa EVV in če je to potrebno, da bi se preprečil izredni dogodek.
- 15) Služba, ki je pristojna za vzdrževanje VO in njene organizacijske enote so pooblašene, da zahtevajo uvedbo začasnih počasnih voženj, potrebnih zaradi poškodb ali okvar na VO. Pri tem določi pristojni delavec največjo dovoljeno hitrost vožnje.
- 16) Delavci službe, ki je pristojna za vzdrževanje proge, postavljajo in odstranjujejo, na zahtevo službe, ki je pristojna za vzdrževanje SNEV in v skladu z določbami Signalnega pravilnika, potrebne signale za zavarovanje ogroženega mesta z uvedbo počasne vožnje.
- 17) Če so poleg teh signalov potrebni še prenosni signali za električno vleko, postavljajo in odstranjujejo lete delavci službe, ki je pristojna za vzdrževanje SNEV.
- 18) Na področju službenega mesta na progi, znotraj katerega je v električnem smislu odsek VO postaje, ki obsega en ali več pododsekov VO, je prepovedano pošiljati EVV na tiste tire, katerih vozni vodi spadajo k pododseku VO v katerem je izključena napetost. Za to skrbijo in so odgovorni progovni prometnik, prometniki in drugi postajni delavci, ki so odgovorni za zavarovanje voznih in premikalnih poti.
- 19) Če mora zapeljati EVV iz kakršnegakoli razloga na tire kjer je izključena napetost v voznem vodu, mora biti strojevodja tega vozila opozorjen s Splošnim nalogom ali fonogramom na ustrezne prenosne signale za električno vleko, oziroma o lokaciji tega mesta, če signali niso postavljeni.

20) 18. in 19. odstavek te točke veljata tudi v primeru, ko je napetost izključena v odseku VO odprte proge in zato EVV ne smejo voziti iz smeri postaje proti odprti progi dalje od prenosnega signala s signalnim znakom 41: »Stoj za vozila z dvignjenim odjemnikom toka« oziroma če leta ni postavljen, dalje od signalne označbe 213: »Začetek ločišča«.

21) V času zadrževanja EVV na postaji in med premikom, se je dolžan strojevodja ravnati po navodilih prometnika in postajnega osebja. To še zlasti velja za dviganje in spuščanje odjemnikov toka, premikalne vožnje na manipulativnih tirih, približevanje EVV z dvignjenim odjemnikom toka ločiščem in odsekovnim izolatorjem, ko je na drugi strani napetost v voznem vodu izključena in vozni vod ozemljen, kakor tudi za premikalne vožnje v pogojih izrednega obratovalnega stanja VO službenega mesta.

22) Določbe te točke velja jo tudi za druga vozila z dvignjenim odjemnikom toka (vozil za preizkušanje VO, progovna motorna vozila za vzdrževanje VO ipd.).

11.6. Signali za električno vleko

- 1) Na tistih mestih VO, ki se bodo začasno varovala več kot 15 dni, se morajo postaviti signali tako, kot da gre za stalne signale za električno vleko.
- 2) S prenosnimi signali za električno vleko so lahko opremljena tudi določena službena mesta na progi. SŽ-Infrastruktura določa za svoje elektrificirane proge s katerimi prenosnimi signali za električno vleko in v kakšnem številu morajo biti opremljena službena mesta na progi, pri čemer je treba upoštevati, da bo opremljenost primerna.

11.7. Postopek strojevodje pred signalom za električno vleko

- 1) Ko pripelje EVV do stalnega signala za električno vleko, mora ukrepati strojevodja vsakega EVV samostojno. Izjemo pomeni primer, ko se več EVV v vlaku krmili iz prvega vozila in ko ustrezno ukrepa samo strojevodja tega vozila.
- 2) Enak postopek strojevodje velja, ko pripelje EVV do postavljenih prenosnih signalov za električno vleko. O njihovem mestu mora biti pravočasno obveščen vsak strojevodja s Splošnim nalogom ali fonogramom.
- 3) Tudi če na označenem mestu ni najavljenih prenosnih signalov za električno vleko, mora strojevodja EVV spoštovati navodilo iz Splošnega naloga ali fonograma.

12. OPRAVLJANJE DEL NA PROGI, PROGIVNIH NAPRAVAH, SIGNALNO-VARNOSTNIH IN TELEKOMUNIKACIJSKIH NAPRAVAH, KOT TUDI NA ELEKTROENERGETŠKIH NAPRAVAH, KI NE SPADAJO MED STABILNE NAPRAVE ELEKTRIČNE VLEKE.

12.1. Vzdrževanje tira

- 1) Vzdrževanje nivelete tira, nadvišanja tira in osi vsakega elektrificiranega tira odprte proge in glavnih prevoznih tirov mora biti v projektiranih, oziroma sprejetih vrednostih.
- 2) Če to ni bilo že prej, določata projektirane, oziroma sprejete vrednosti, na podlagi določb tega delovnega navodila, služba, ki vzdržuje proge in služba, ki je pristojna za vzdrževanje SNEV, ob obveznem sodelovanju ustreznih strokovnih služb.
- 3) Na vsakem drogu VO, na začetku in koncu vsakega umetnega objekta nad progo in na vsakih 100 m njegove dolžine, vzdolž tirov odprte proge in glavnih prevoznih tirov službenih mest, mora biti stalna obeležba, ki označuje kot nivelete tira in vrednosti nadvišanja ter oddaljenost bližnjega roba droga od osi tira na tem mestu. Te obeležbe namešča služba pristojna za vzdrževanje prog, pri kontroli točnosti postavljenih obeležb, pa sodeluje tudi služba za vzdrževanje SNEV. Za izvedbo teh obeležb, so odločilne tudi določbe Pravilnika o zgornjem ustroju železniških prog.
- 4) Os, niveleta in nadvišanje tirov odprte proge in glavnih prevoznih tirov, se morajo vzdrževati v mejah dovoljenih odstopanj, ki jih predpisujeta Pravilnik o zgornjem ustroju. Te meje so določene posebej za tire odprtem prostoru in posebej za mesta v umetnih objektih predori, galerije, nadvozi, nadhodi, mostovi, katerih konstrukcija je deloma tudi nad tirom, pokriti peroni ipd.).

12.2. Sprememba trase, osi, nivelete in nadvišanja tira

- 1) Pred kakršnokoli spremembo trase, osi, nivelete in nadvišanja tira, ali spremembe elementov kretnic ali lokov, ki se predvideva pri vzdrževanju in rekonstrukciji proge ali tirov, je obvezen vnaprejšnji dogovor in uskladitev z službo za vzdrževanje SNEV.
- 2) Enako obvezno je tudi sodelovanje in usklajevanje pred pričetkom rekonstrukcij ali gradnje novih umetnih objektov, če bi le-ti lahko vplivali na medsebojna razmerja tira in VO, ali če gre za dela, ki lahko vplivajo na predpisane varnostne odmike, ki jih predpisujejo splošni predpisi za projektiranje in gradnjo VO. To se nanaša tudi na začasne objekte, ki so nujni za izvajanje teh del.
- 3) Varnostni odmiki se morajo skupno kontrolirati in sprejeti pred pričetkom del, občasno nadzorovati med izvajanjem del in se morajo ob koncu del prekontrolirati.
- 4) Na mestu del se morajo skupno komisijsko ugotoviti nove vrednosti, ki so našteje v 1. odstavku točke 12.1 tega delovnega navodila in ugotoviti njihovo skladnost z dogovorjenimi vrednostmi, potem pa opraviti tudi ustrezne spremembe obeležb, navedenih v 3. odstavku točke 12.1 tega delovnega navodila.
- 5) Služba, ki vzdržuje SNEV mora vsako ugotovljeno spremembo projektiranih ali sprejetih vrednosti sporočiti službi, ki je pristojna za vzdrževanje proge, ki je dolžna ukreniti vse kar je potrebno, da se spremembe odpravijo.
- 6) Pri zamenjavi tirnic, oziroma pred kakršnokoli prekinitvijo povratnega voda in ozemljilnih zvez, je obvezno zagotoviti njihovo začasno kontinuiteto. Če se takšna dela opravljajo

brez izključitve napetosti v VO, lahko namesti vodnike za zagotovitev začasne kontinuitete povratnega voda in ozemljilnih zvez tudi delavec za vzdrževanje prog, če je za to usposobljen.

- 7) Tehnične karakteristike za izdelavo, pregled in preizkušnje zaščitnih sredstev in orodij, ki se uporabljajo na elektrificiranih progah, kakor tudi pogoje za njihove periodične preglede, se določajo s posebnim navodilom in ustreznimi standardi.
- 8) Služba, ki je pristojna za vzdrževanje prog, je dolžna opremiti svoje delavce z ustreznimi zaščitnimi sredstvi in orodji, da bi jih zaščitila:
 - a. pred vplivom električnega toka v vodnikih povratnega voda (tirnice, kovinske konstrukcije, tirnične vezice in medtirnične prevezave),
 - b. pred tokom kratkega stika v VO (vodniki povratnega voda in ozemljilne vezi).
- 9) Službe, ki so pristojne za vzdrževanje SNEV, prog in progovnih naprav, elektroenergetskih naprav, ki ne spadajo med SNEV ter SV in TK naprav, morajo biti opremljene z ustreznimi zaščitnimi sredstvi in orodji, katerih uporaba je predviden na elektrificiranih progah.
- 10) Poleg službe iz 8. odstavka te točke, so lahko opremljena z nekaterimi zaščitnimi sredstvi tudi službena mesta na progi.

13. DELA NA PRIPRAVAH NA ZIMO, V ČASU SNEŽNIH PADAVIN, PRI POJAVIH LEDU IN MOČNEGA VETRA

13.1. Priprave pred nastopom zime

Pred nastopom zime, se s posebnim pregledom ugotavlja brezhibnost vseh delov SNEV, še zlasti tistih, ki so občutljivi na zimske pogoje eksploatacije in tistih, ki bodo pokriti s snegom. Ugotovljene pomanjkljivosti je treba pravočasno odpraviti. V tem pogledu je treba upoštevati tudi ustrezne določbe Načrta za zavarovanje železniškega prometa pozimi.

Služba, ki je pristojna za vzdrževanje SNEV mora imeti izdelan načrt za odstranjevanje ledu z vodnikov VO ali delov umetnih objektov nad tiri (predori, nadvozi, mostovi), ki mora temeljiti na pridobljenih izkušnjah in ki predvideva tudi zbiranje sprotnih informacij o pojavih ledu, da bi se le-ta lahko pravočasno in učinkovito odstranjeval.

13.2. Ukrepi v primeru sneženja, žledu ali močnega vetra

Vsak delavec SŽ, zlasti pa strojevodja EVV je dolžan obvestiti prometnika, ali progovnega prometnika, da je opazil nastajanje ledu na vodnikih voznega voda in umetnih objektih nad tiri. V skladu z načrtom borbe proti zimi, določi prometnik ali progovni prometnik, skupaj z dispečerjem SNEV, potrebne ukrepe.

Če se začne nabirati sneg na vodnikih VO ali okoli njih, ali če se prične nabirati led na vodnikih VO in prostoru prostega profila električne vleke, v obsegu, ki bi preprečeval nadaljnjo uporabo električne vleke, se postopa enako, kot da bi nastala okvara na VO.

Pri močnem vetru, ki bi lahko ogrozil varnost prometa, ali le uporabo električne vleke, je možna začasna prekinitev ali omejitev prometa. Na podlagi obvestil, ki se sporočajo na enak način kot pri pojavih ledu in snega, ter pogojev glede na moč vetra, ki jih določa upravljalec JŽI, sprejme odločitve o prekinitvi ali omejitvi prometa prometni dispečer ali progovni prometnik, ki se po potrebi tudi posvetuje z dispečerjem SNEV, ali ustreznim delavcem službe, za vzdrževanje SNEV.

14. POSTOPKI V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA

14.1. Vrsta izrednega dogodka

V primeru izrednega dogodka so podane, glede stanja VO in zahtev pri odpravi posledic, izrednega dogodka, naslednje možnosti:

A - VO je ostalo ob izrednem dogodku nepoškodovano in ni potrebna zaščita delavcev, ki odpravljajo posledice izrednega dogodka,

B - VO je ostalo ob izrednem dogodku nepoškodovano, vendar je potrebna zaščita delavcev, ki odpravljajo posledice izrednega dogodka, pred nevarnostjo električnega toka v VO,

C – VO je ostalo ob izrednem dogodku nepoškodovano, vendar je potrebno, da se začasno odstrani ali odmakne, da bi se lahko odpravile posledice izrednega dogodka,

D - ena izmed posledic izrednega dogodka, je tudi poškodba VO,

E - v izrednem dogodku je bilo poškodovano samo VO.

14.2. Postopki

V vsakem primeru naštetem v točki 14.1 tega delovnega navodila, se glede stanja in zahtev VO izvedejo naslednji postopki:

A - Ni potrebna intervencija delavcev za vzdrževanje VO.

B - Progovno vozilo za vzdrževanje VO se ne pošlje, vendar pa se napotijo potrebni delavci za vzdrževanje VO z drugimi pomožnimi vozili na kraj izrednega dogodka, zaradi izvajanja zaščitnih ukrepov.

C - Na kraj izrednega dogodka se pošlje progovno vozilo za vzdrževanje VO, vendar je pri tem upoštevati stanje na kraju samem, da bi se na tej podlagi lahko določil vrstni red pošiljanja posameznih vozil.

D - Praviloma se prvo pošlje progovno vozilo za vzdrževanje VO, da bi se najprej ugotovilo stanje na kraju izrednega dogodka, ki pa se potem umakne, če se ugotovi, da je najprej potrebno kakšno drugo vozilo.

Če je nujno in mogoče takoj pristopiti odstavitvi poškodovanih delov VO, ostane progovno vozilo za vzdrževanje VO na kraju samem, dokler niso ta dela opravljena.

Če se progovno vozilo za vzdrževanje VO ne more približati mestu poškodb, pristop drugih vozil pa je tudi nemogoč, predno se ne odstranijo poškodovani deli VO, se delavci za vzdrževanje VO napotijo z mesta do katerega je še možna vožnja z njihovim progovnim vozilom, peš na kraj izrednega dogodka, da omogočijo pristop njihovem ali drugim vozilom.

Če se progovno vozilo za vzdrževanje VO ne more približati kraju izrednega dogodka, lahko pa to omogočijo s svojimi sredstvi druga pomožna vozila, se najprej napotijo ta vozila in šele, ko je možen dostop progovnega vozila za vzdrževanje VO, se le-to pošlje na kraj izrednega dogodka.

E - Progovno vozilo za vzdrževanje VO se pošlje na kraj izrednega dogodka takoj, kot vlak najvišjega ranga.

14.3. Intervencija

V primeru, da se progovno vozilo za vzdrževanje SNEV ne more približati kraju izrednega dogodka, ima pa LV VM pristojna za vzdrževanje SNEV ustrezno cestno ali dvopotno vozilo, s katerim je mogoče priti do kraja izrednega dogodka in je to vozilo opremljeno z opremo, ki omogoča odpravo posledic izrednega dogodka, se napoti takšno vozilo na kraj izrednega dogodka v primerih, ki so navedeni pod C, D in E v točki 14.1 tega delovnega navodila

Pri vseh izrednih dogodkih, ko je potrebna intervencija na VO, se morajo dela za odpravo posledic izrednega dogodka opraviti brez prekinitve, če pa to ni mogoče, se ta dela lahko razdelijo na največ tri faze:

1. faza - odstranitev poškodovanih delov VO in izvedba popravil, ki omogočajo zasilno opravljanje prometa brez električne vleke,
2. faza - izvedba popravil, ki omogočajo zasilno opravljanje prometa z električno vleko,
3. faza - dokončno popravilo VO in vzpostavitev rednega obratovalnega stanja.

Če je nujna delitev del na faze, se je treba prizadevati, da se po prekinitvi del, čimprej pristopi k zadnji fazi.

14.4. Pristojnosti pri odpravi izrednega dogodka

Pri odpravi posledic izrednega dogodka, se mora vodja teh intervencije, v primerih pod C in E točke 14.1 tega delovnega navodila, dogovoriti s prisotnim delavcem za vzdrževanje VO o vseh vprašanih, ki se pri teh delih nanašajo na VO

Samo v primerih, ko gre za reševanje življenj, ki so v nevarnosti zaradi izrednega dogodka, je dovoljeno, da se ne upoštevajo mnenja delavca za vzdrževanje VO in še takrat le v tolikšni meri, da ni ogrožena varnost reševalcev

Pri delih na odpravi posledic izrednega dogodka se morajo upoštevati, v primerih navedenih pod B in E točke 14.1 tega delovnega navodila, odločitve pooblaščenega delavca za vzdrževanje VO.

Pooblaščen delavec za vzdrževanje VO je dolžan v času zasilnega opravljanja prometa z električno vleko, v smislu 1. faze. točke 14.2 tega delovnega navodila, obvestiti prometnika ali progovnega prometnika neposredno ali preko dispečerja SNEV, , o načinu opravljanja prometa, z opisom zasilnega obratovalnega stanja VO in opredelitvijo položaja prenosnih signalov, ki varujejo takšno mesto.

15. Prenehanje veljavnosti in uporabe

Dokument 925 DN-24 »Navodilo o uporabi stabilnih napravah električne vleke« začne veljati z dnevom, ki je naveden na prvi strani tega navodila, uporabljati pa se začne z dnevom pridobitve varnostnega pooblastila. Z uveljavitvijo tega navodila se razveljavi navodilo 925 DN-24 št.407-1/2020-74, z dne 15.12.2021.

Delovno navodilo se objavi na interni aplikaciji Intranet SŽ/Predpisi.

Številka: 00407-1/2024-36

Datum: 19.3.2024