

E.101.sz

Általános utasítás a MÁV Villamosított vonalainak üzemére

Módosításokkal egységes szerkezetbe foglalt szöveg, lezárva 2001. december 31.

Módosítások: [77/1998./MÁV Ért. 22./sz. utasítással](#)
[139/1998./MÁV Ért.51-52../sz. utasítással](#)

1. Bevezető rész

1.1. Az üzemi utasítás tárgya:

Az üzemi utasítás (a továbbiakban: Utasítás) tárgya:

a nagyvasúti villamos vontatási felsővezetéki berendezések (továbbiakban: f felsővezetéki berendezések) biztonságos üzemvitelére, karbantartására, szerelési munkáira vonatkozó követelmények,

a dolgozók életét, testi épségét munka közben biztosító rendszabályok (ideértve a dolgozók oktatására és alkalmasságára , valamint a főnökségek és dolgozók biztonságos üzemvitellel kapcsolatos kötelességeire vonatkozó szabályokat),

az élet- és vagyonbiztonság feltételeit megteremtő egyéb szabályok.

1.2. Az utasítás alapja a Magyar Államvasutak Műszaki és Üzemi Szabályzata, melyet a közlekedési miniszter 557161/1985 sz. alatt hagyott jóvá.

1.3. Az utasítás hatálya

Az utasítás hatálya kiterjed:

mindazon személyekre, akik villamosított vasútvonalakon rendszeresen, vagy átmenetileg a felsővezetékes villamos üzemmel összefüggő szolgálatot teljesítenek, illetve a berendezés környezetében munkát végeznek,

mindazokra a 25 kV-os és 2x25 kV-os energiaellátású felsővezetéki berendezésekre és tartozékaikra, melyek fölött az üzemben tartó függetlenül azok leltári tulajdonától üzemi szempontból rendelkezik,

továbbá a felső vezeték tartóoszlopaire szerelt nyílt vonalon 5 méter, állomáson 10 m-en belül lévő egyéb berendezésekre is,

a felsővezetéki berendezések és tartozékaik létesítésére is , ha a létesítés során a berendezések egy része feszültség alatt van, vagy ha feszültségmentesített részei rendellenes üzemi viszonyokból kifolyólag feszültség alá kerülhetnek , vagy a létesítendő berendezés a már meglévő berendezés közelségében van (állomáson 10 m-en, nyílt vonalon 5 m-en belül), függetlenül attól, hogy az első feszültség alá helyezés megtörtént-e vagy sem. Nem vonatkozik az utasítás az építés, vagy szerelés alatt álló felsővezetéki berendezésekre és tartozékaikra kivéve az előző bekezdésben felsorolt eseteket míg az első feszültség alá helyezésük meg nem történik.

1.4. Az utasítás értelmezésének és módosítási kérdéseinek eldöntésében a MÁV Vezérgazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztályának az állásfoglalása a mérvadó, amelyet a szolgálati út betartásával kell kérni. A szolgálati főnökségek által saját személyzetük részére kiadott egyéb utasítások (pl. MVSZ Helyi Függelék, Állomási Végrehajtási Utasítás, Üzemi Rend stb.) nem tartalmazhatnak ezen utasítással ellentétes előírásokat.

2. Fogalom meghatározások az utasítás helyes értelmezése szempontjából

2.1.1. Villamos berendezés

A villamos energia fejlesztésére, átalakítására, szállítására és felhasználására alkalmas készülékekből, gépekből, szerelési anyagokból összeépített létesítmény.

2.1.2. Felsővezetéki berendezés és tartozékai

Azok a villamos berendezések, amelyek a villamos vontatás céljára a villamos energiát elosztják és szállítják. (Felsővezetéki hálózat, kapcsoló-berendezések stb.)

2.1.3. Villamos alállomás

Az a létesítmény, ahol az országos távvezeték 120 kV-os feszültségét a vasúti felsővezetéki hálózat táplálására alkalmas 25 kV-os feszültségre transzformálják, illetve elosztják.

2.1.4. Felsővezetéki hálózat

A felsővezetéki berendezések összessége, melyek a villamos alállomások által 25 kV-ra transzformált villamos energia szállítására szolgálnak.

2.1.5. Tápszakasz

A felsővezeték-hálózat jól körülhatárolt része leltári hovatarozástól függetlenül melyet egy villamos alállomás energiával rendeltetésszerűen táplál.

2.1.6. Villamos üzemirányítási szakasz

A felsővezetéki hálózat tápszakasztól függetlenül jól körülhatárolt része, amelyet üzemirányítás céljából egy villamos vonalfőnökség részére kijelölnek.

2.1.7. Karbantartási szakasz

A felsővezeték-hálózat jól körülhatárolt része, melyet a táp és villamos üzemirányítási szakasztól függetlenül egy villamos vonalfőnökség részére karbantartás céljából kijelölnek.

2.1.8. Üzemzavar-elhárítási szakasz

A felsővezeték-hálózat jól körülhatárolt része, melyet függetlenül a táp a villamos üzemirányítási és karbantartási szakasztól egy villamos vonalfőnökség részére üzemzavar-elhárítás céljából kijelölnek.

2.1.9. Villamos távhatás

Az a villamos jelenség, melynek folytán a feszültség alatt álló felsővezetéki berendezések környezetében lévő villamos vezető anyagból készült tárgyak feszültsége környezetükhöz képest megemelkedik, mely feszültségemelkedés veszélyes mértékű is lehet.

2.2. Üzemi fogalmak

2.2.1. Felsővezetékes villamos üzem

Jelen utasítás szempontjából a feszültség alá helyezéstől (próbaüzemtől) kezdődően minden felsővezetéki berendezést, amelyre az utasítás hatálya kiterjed, üzemben lévőnek kell tekinteni. Üzemi használaton rendeltetésszerű használatot kell érteni azaz folyamatosan feszültség alatt kell lennie annak érdekében, hogy a rajta keletkezett meghibásodást az alállomási védelem érzékeln tudja és automatikusan kikapcsolja az üzemzavarral érintett hálózatrészt.

2.2.2. Felsővezetékes villamos üzemi munka

A felsővezetékes villamos üzem felügyelete, a felsővezetéki berendezés ellenőrzése, kezelése, karbantartása, bővítése, átalakítása, üzemzavar-elhárítása, illetve az ezekkel összefüggésben álló teendők.

2.2.3. Üzemben tartó

Magyarországon a 25 kV-os nagyvasúti villamos felsővezetéki berendezések üzemben tartója a MÁV, illetve GYSEV. A felsővezetékes villamos üzem feletti felügyeletet a MÁV, ill. a GYSEV Vezérigazgatósága látja el.

2.2.4. Villamos vonalfőnökség

Az üzemben tartónak az a szervezeti egysége, mely a felsővezetéki berendezések leltári tulajdontól függetlenül jól körülhatárolt része felett üzemi szempontból rendelkezik.

Tevékenysége kiterjed a felsővezeteki berendezések és tartozékaik karbantartására, üzemirányítására, illetve az üzemvitellel járó egyéb feladatok ellátására (pl. szakközegi tevékenység) és helyenként a kiefeszültségű, erősáramú villamos berendezések karbantartására, üzemzavarainak elhárítására, valamint kiefeszültségű hálózattal kapcsolatos egyéb feladatokra. A villamos vonalfőnökségekhez helyenként kirendeltségek is tartoznak, melyeknek műszaki feladatai azonosak a villamos vonalfőnökség feladataival. A felsoroltakon kívül feladatát képezi a felsővezeték-hálózatot érintő vagy azzal összefüggő üzemzavarok minél előbbi elhárítása. Az üzemzavarok gyors elhárítása érdekében a villamos vonalfőnökségeken és kirendeltségeken e célra munkaidőn kívül készenléti szolgálatot kell tartani. A készenléti szolgálat szükséges létszámát a helyi adottságok figyelembevételével a területileg illetékes vasút-igazgatóság határozza meg.

2.2.5. Üzemi személyzet

Az üzembe tartó létszámába tartozó azon személyek, akik villamosított vonalon rendszeresen vagy átmenetileg szolgálatot teljesítenek.

2.2.6. Kezelőszemélyzet

Az üzemi személyzet azon része, amelyet az üzemben tartó felsővezetékes villamos üzemi munka végzésével, vagy azzal kapcsolatos tevékenységgel állandóan, vagy alkalmilag megbíz.

Megkülönböztetünk:

- villamos vonalfőnökségi kezelőszemélyzetet,
- gépészeti kezelőszemélyzetet (villamosmozdony-vezetők, ill. akiket helyileg kijelölnek és a névjegyzékben szerepeltetnek),
- üzemviteli kezelőszemélyzetet (forgalmi szolgálattevő, raktárnok, ill. akiket helyileg kijelölnek, és a névjegyzékben feltüntetnek),
- egyéb kezelőszemélyzet.

2.2.7. Felsővezetékes szakközeg (biztonsági őr)

Az a személy, akit a villamos vonalfőnökség a kezelőszemélyzete közül az I. melléklet 3. pont alatti tevékenységgel megbíz.

2.2.8. Idegen személyzet

Azok a személyek, akik nem tartoznak az üzemi személyzethez, de rájuk az utasítás személyi hatálya kiterjed.

2.2.9. Szakképzett személy

Az a személy, akinek az utasítás hatálya alá eső villamos berendezéseken munkára-illetékes szerv által igazolt képesítése van.

2.2.10. Kioktatott személy

Az a személy, aki az utasítás hatálya alá tartozó villamos berendezés használatára és kezelésére, valamint a használat és kezelés közben előforduló veszélyekre, továbbá az ezek ellen védő intézkedésekre bizonyíthatóan kioktatást nyert.

2.3. Üzemi állapotra, annak megváltozására vonatkozó fogalmak

2.3.1. Feszültségmentes állapot

Feszültségmentes állapotban van a villamos berendezés, ha:

- kikapcsolták, illetve minden lehetséges tápláló forrásról leválasztották,
- a visszakapcsolást letiltották és meggátolták
- az üzemszerűen feszültség alatt álló részeket kikapcsolás és leválasztás után földelték. Ez egyúttal a rendszer rövidre zárását is jelenti,
- a feszültségmentes rész határait az érdekeltek tudomására hozták.

2.3.2. Feszültség alatt álló berendezés

Feszültség alatt állónak kell tekinteni a villamos berendezést az utasítás szempontjából, az első üzembe helyezés közhírré tételében megadott időponttól kezdődően mindenkor, ha a

feszültségmentes állapot összes feltétele egyidejűleg nincs teljesítve.

2.3.3. Feszültség alá helyezés

Az a kapcsolási művelet, ill. munkafolyamat, melynek során a villamos berendezés vagy berendezés egy részének feszültségmentes állapota megszűnik, az energiatápláló feszültség alatt lévő vezetékkel vezetői vagy indukciós kapcsolatot nyer és áramforrássá válik.

2.3.4. Feszültségmentesítés

Az a kapcsolási művelet, illetve több részből álló munkafolyamat, melynek során a villamos berendezés feszültségmentes állapotba kerül.

2.3.5. Próbaüzem

A próbaüzem a villamos berendezések korlátozott időtartamú technológiai célú, üzemszerű üzemben tartása, fokozott felügyelet mellett.

2.3.6. Üzembe helyezés

Az az eljárás, amelynek során a villamos berendezés vagy berendezésrész elkészültét követően, vagy már üzemben volt berendezés tartós feszültségmentes állapot után, első ízben kerül üzemi használatra.

2.3.7. Üzemi próbák

Az üzembe helyezést megelőző, a felsővezeteki berendezésekben szükségessé váló olyan kapcsolási műveletek, melyek feszültség alá helyezéssel járnak, de céljuk nem a berendezés üzembe helyezése, hanem csupán kipróbálása.

2.3.8. Megközelítési távolság

A villamos berendezés üzemszerűen feszültség alatt álló részei és a berendezés közelében dolgozók, vagy az általuk használt szerszámok, munkaeszközök, gépek stb. között az a legkisebb távolság, melyet jelen utasítás megenged, azaz a feszültség alatti berendezés ekkora távolságra közelíthető meg biztonságosan, előzetes feszültségmentesítés nélkül:

. idegen, valamint az üzemi személyzet részére a megközelítési távolság mértéke 2,0 m, ...
mértéke 2,0 m, jelzőizzó-csere esetén 1,5 m.

a kezelőszemélyzet részére megengedett távolság 1,5 m,

- a villamos vonalfőnökségek kezelőszemélyzetének egy része rendkívüli esetekben az utasítás mellékletben szabályozott feltételek esetében a villamos berendezést 0,5 m-re is megközelítheti. A megközelítési távolság megítélésében a szomszédos vágányon közlekedő villamos mozdonyok áramszedőinek félszélességét szükség szerint figyelembe kell venni (1,2 m).

3. Általános előírások az üzemi személyzet részére

3.1. Szolgálati ellátás feltételei

A villamosított vonalakon szolgálatot csak olyan dolgozó láthat el - még ideiglenesen is - aki munkába állítás előtt ezen utasítás vonatkozó részeiből érvényes vizsgát tett.

3.2. A szolgálat ellátása közben követendő magatartási szabályok

Az üzemi személyzet minden tagjának kötelessége a rábízott teendőket szakképzettségének és kioktatottságának megfelelően, legjobb tudása szerint higgadtan és megfontoltan késedelem nélkül ellátni. A villamos felsővezeteki berendezésen, illetve annak üzemvitelével kapcsolatban mindenkinek kizárólag csak azt a tevékenységet szabad végeznie, amivel megbízták, azon a munkahelyen dolgozhat, amelyet számára kijelöltek és azokat a szerszámokat munka- és védőeszközöket használhatja, amelyek a rábízott feladat ellátásához szükségesek és amelyek használatára kioktatták.

3.3. A felsővezeteki berendezés veszélyessége

A felsővezeteki berendezések üzemszerűen 25 kV feszültség alatt állnak és ebből adódóan veszélyesek. Veszélyesek a felsővezeték esetleg leszakadt, lelógó végei, valamint a kikapcsolt, de nem földelt szakaszai is.

3.4. A felsővezetéki berendezés megközelítése

A felsővezetéki berendezés közelében mindennemű munkát olyan módon kell végezni, hogy annak során a felsővezeték említett berendezéseinek üzemszerűen feszültség alatt álló részeit a dolgozó testével, vagy az általa használt eszközzel még véletlenszerűen se közelítse meg a megközelítési távolságnál - 2 méternél - kisebb mértékben. Amennyiben ez a feltétel nem biztosítható, a munkálatok csak a felsővezetéki berendezés feszültségmentesítése után, munkaengedély birtokában kezdhetők el.

3.5. A sínhálózat megbontása

A sínhálózat megbontása, a sínszálakhoz kapcsolódó üzemi és érintésvédelmi földelővezeték szakszerűtlen megszakítása, eltávolítása vagy kivitelezése nemcsak az üzemi áram visszavezetésében okoz zavart, hanem egyúttal életveszélyes állapotot is teremt. Sínszálak, illetve az üzemi és érintésvédelmi földelések folytonosságát megszakítani csak akkor szabad, ha a megszakítás helyét előzetesen megfelelően áthidalták.

3.6. A felsővezetéki tartóoszlopok és berendezések védelme

A villamos felsővezetéki berendezések tartóoszlopainak környezetét minden esetben szabadon kell tartani. A szerkezeti részekről mért 1 méter távolságon belül homokot, kavicsot, földet vagy egyéb anyagot elhelyezni nem szabad. Az erre vonatkozó rendelkezés betartását az illetékes pályafenntartás, illetve állomás szolgálati főnöke és helyettese is köteles ellenőrizni. Gépi rakodás csak úgy engedélyezhető, ha rakodógép közlekedése vagy gémmozgatása a felsővezetéki berendezések épségét nem veszélyezteti.

3.7. Járművek tetején végzett munkák

Felsővezetékkel ellátott pályaszakaszon a vontató és vontatott járművek tetejére, továbbá a rakományokra, amennyiben ennek során az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetéki berendezés a megközelítési távolságnál - 2 méternél - kisebb mértékben megközelítésre kerülne, felmenni szigorúan tilos. Amennyiben ez üzemszerű ténykedés folytatásához szükséges, csak a szabályos feszültségmentesítés után szabad felmenni.

3.8. Munkavégzés a felsővezetéki berendezés közelében

Magasépítményeken (épületeken, állványokon, tetőkön, ereszekon, jelzőárbocokon, jelzőhidakon, vasoszlopokon, felüljárókon, vasbeton létesítményeken stb.) tilos minden olyan munka végzése, amelynél különleges eszközök nélkül is, vagy a munkához szükséges szerszámokkal (rudak, lécek, szalagok stb.) az üzemszerűen feszültség alatt álló berendezések véletlenül a megközelítési távolságnál - 2 méternél - kisebb mértékben megközelíthetők vagy megérinthetők. Amennyiben ez nem tartható be, a munkálatokat csak az illetékes villamos vonalfőnökség által kirendelt felsővezetékes szakközeg (a továbbiakban: szakközeg) jelenlétében, a kérdéses felsővezetéki berendezés feszültségmentesítését követően szabad megkezdeni és végezni. A munka végzésére illetékes szolgálati főnökség a munka természetét, pontos helyét, megkezdésének idejét az illetékes vonalfőnökségnek legalább 24 órával előbb írásban tartozik bejelenteni. A munkával kapcsolatban a munkavezető részére a szakközeg írásbeli munkaengedélyt köteles adni. A szakközeg megérkezése és az írásbeli engedély átvétele előtt a munkát megkezdeni tilos! A szakközeg utasításainak - amennyiben azok a felsővezetéki berendezésekre, illetve az azok közelében történő munkavégzésre vonatkoznak - feltétlenül eleget kell tenni. A munka befejezését a munkavezetőnek a munkaengedélyen írásban kell jelenteni a szakközeg részére. Ezáltal a munkavezető felelősséget vállal azért, hogy az illető szakaszt, illetve berendezést ismét feszültség alatt állónak kell tekinteni, az előírt óvrendszabályokat betartja és tőle telhetően minden eszközzel beosztottjaival betartatja. Amennyiben a munka befejezése a munkát végző hibájából késedelmes, ennek mindennemű következménye a munkát végzőt terheli. A felsővezetéki oszlopokhoz támasztani, vagy azokra felakasztani semmit sem szabad.

3.9. Locsolás

Az állomás és a nyíltvonalon feszültség alatt álló felsővezetéki berendezések közelében

vízszugárral locsolni csak akkor szabad, ha megfelelő óvintézkedéssel biztosított az, hogy a kötött vízszugár 2 méternél jobban nem közelíti meg még véletlenszerűen sem az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetési berendezést. Ha ez bármely okból nem tartható be, akkor a felsővezetési berendezést előzetesen feszültség-mentesíteni kell. Mezőgazdasági öntözőberendezések vízszugarának földterési területhatára (folt) a MÁV kisajátítási határán belülre, illetve a feszültség alatt álló felsővezetési berendezés üzemszerűen feszültség alatt álló pontjának függőleges síkjától mért 5 méteres sávon belülre nem kerülhet.

3.10. Berendezés, építmény létesítése a felsővezeték közelében

Minden, a felsővezetési berendezés közelében elhelyezkedő állvány, híd, építmény, gép, stb. létesítése, illetve még ideiglenes jellegű használatuk esetén is biztosítani kell, hogy azok, vagy az azokon munkát végző dolgozók és az általuk használt eszközök a felsővezetési berendezés üzemszerűen feszültség alatt álló részét még véletlenszerűen se közelítsék meg 2 méternél kisebb távolságra. Amennyiben ez nem biztosítható, megérintést akadályozó védőberendezést (háló, kerítés, korlát, védőlemez stb.) kell létesíteni és a megközelítés veszélyességére utaló feliratot kell alkalmazni. A védőberendezések karbantartásáról a védőberendezéseket hordozó létesítmény üzemeltetője tartozik gondoskodni.

4. Rendelkezések a felsővezetési berendezésen kapcsolási, földelési műveleteket végző személyzet részére

4.1. Az utasításadásra jogosultak névjegyzéke

Az utasításadásra jogosultak névjegyzéke egyértelműen meghatározza, hogy mely szolgálati helyeken mely dolgozók jogosultak a felsővezetékes villamos üzemi munkával kapcsolatban utasítások kiadására. Az utasításadásra jogosultak névjegyzékét az érintett szolgálati helyeken jól láthatóan ki kell függeszteni abban a helyiségben, ahol a felsővezetékes villamos üzemi munkával kapcsolatos utasítások vétele történik. A névjegyzék tartalmazza az utasításadásra jogosított dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét (munkaidőben és munkaidő után).

4.1.1. Az utasításadásra jogosítás rendje

A felsővezetékes villamos üzemi munkát illetően utasításadásra:

- a Vezérgazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztályának
- *Koncessziós Részvénytársaságoknak*
- az igazgatóságok gépészeti osztályának, és a villamos vonalfőnökségek kellő szakképzettséggel és gyakorlattal, valamint az utasítás tartalmából érvényes vizsgával rendelkező dolgozói jogosíthatók.

4.1.1.1. Az utasításadásra jogosultak névsorának összeállítása, megküldése.

4.1.1.1.1. A Vezérgazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztálya valamint a Koncessziós Részvénytársaságok részéről...a dolgozók névsorát a Vezérgazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztálya állítja össze és küldi meg az igazgatóságok gépészeti osztálya részére.

4.1.1.1.2. Az igazgatóság gépészeti osztálya állítja össze az utasításadásra jogosított dolgozók névsorát, melyet az alábbi helyekre kell megküldeni:

- Az igazgatóság felügyelete alá tartozó villamos vonalfőnökségekre.
- A Koncessziós Részvénytársaságok részéről utasításadásra jogosultak névsorát.
- Azon igazgatóság gépészeti osztálya részére, melynek karbantartási területére az igazgatóság felügyelete alá tartozó villamos vonalfőnökség üzemirányítási szakasza kiterjed.

A névsornak tartalmaznia kell:

- a Vezérgazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási részéről utasításadásra jogosultakat,
- a felügyeletet gyakorló igazgatóság gépészeti osztálya részéről utasításadásra jogosultak

névsorát

- azon igazgatóság gépészeti osztályának utasításadására jogosultak névsorát, amelynek karbantartási területére az érintett villamos vonalfőnökség villamos üzemirányítási szakasza kiterjed.

4.1.1.1.3. A villamos vonalfőnökség

Az utasításadásra jogosított dolgozók névsorát a villamos vonalfőnökség állítja össze és az alábbi helyekre kell megküldeni:

- a villamos vonalfőnökség villamos üzemirányítási szakaszához tartozó utasítások vétele révén érintett összes szolgálati helyre (5. sz. függelék),

- azon villamos vonalfőnökségek részére, amelyek villamos üzemirányítási szakaszára a villamos vonalfőnökség karbantartási szakasza kiterjed (6. sz. függelék),

A névsort az elektrikus szolgálati helyén ki kell függeszteni (7. sz. függelék).

4.1.2. A névjegyzékek módosítása

Az utasításadásra jogosultak névjegyzékét az időközi változásoknak megfelelően rendszeresen módosítani kell.

A 4.1.1.1. pontban foglalt értesítési kötelezettség figyelembevételével a névjegyzékekben időközben beállt változásokról az érintetteket írásban értesíteni kell. Az értesítés alapján a névjegyzék módosítása a szolgálati helyek feladata. Amennyiben a névjegyzékben jelentős változás áll be, az értesítés helyett új névjegyzéket kell készíteni és az érintett szolgálati helyek részére meg kell küldeni.

4.2. A feszültségmentesítési, feszültség alá helyezési, kapcsolási és földelési műveletek (továbbiakban: földelési és kapcsolási műveletek) végrehajtása

4.2.1. A felsővezetéki berendezésekre vonatkozó feszültségmentesítési műveleteket azon dolgozók engedélyezhetik, ill. rendelhetik el, akiknek neve az adott szolgálati helyet illetően szerepel az utasításadásra jogosultak névjegyzékében. A kapcsolási és földelési műveleteket a kezelőszemélyzetnek az a dolgozója végezheti el, aki arra az utasításadásra jogosultak névjegyzékében szereplő dolgozóktól esetenként utasítást, vagy engedélyt kapott. A kapcsolási és földelési műveletek végzésére jogosított dolgozókról szolgálati helyeknek névjegyzéket kell készíteniük és azt ki kell függeszteniük a szolgálati hely azon helyiségében, ahol a kapcsolási és földelési utasítások vétele történik, ill. meg kell küldeniük a villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség részére. A névjegyzékben beállt változásokat a kifüggesztett névjegyzékben át kell vezetni, ill. a változásokról az érintett villamos vonalfőnökséget írásban értesíteni kell. A kapcsolási és földelési műveletek végrehajtására vonatkozó utasításokat és engedélyeket azon dolgozók vehetik, ill. utasítás és engedély csak azon dolgozók részére adható ki, akinek neve az adott szolgálati helyet illetően szerepel a kapcsolási és földelési műveletek végrehajtására jogosított dolgozók villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusánál lévő névsorban. A kapcsolási és földelési műveletek végrehajtására vonatkozó utasítások és engedélyek továbbadása az utasítás és engedély továbbadójának felelőssége mellett szükség esetén megengedett.

4.3. Feszültségmentesítés végrehajtása

A felsővezetéki berendezések folyamatos feszültség alatt tartását, energiaellátását és üzemben tartását, az első feszültség alá helyezéstől kezdődően, a szakaszkapcsolók szabványos állásának megfelelően, biztosítani kell. Ettől eltérni az alábbiakban felsorolt esetekben szabad:

- felsővezetéki berendezés vizsgálata, karbantartása,
- a felsővezetéki berendezés feszültségmentesítését igénylő egyéb célú munkák végzése,
- a felsővezetéki üzemzavarok elhárítása, megelőzése,
- a felsővezetéki berendezés fejlesztése érdekében végzett kísérletek és mérések.

A villamos vontatású vonatok forgalmát befolyásoló feszültségmentesítés megkezdése előtt a

villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikusnak meg kell kérni az igazgatóság üzemirányító központ (illetve a forgalmi szolgálattevő) hozzájárulását

A feszültségmentesítés műveleti sorrendje:

4.3.1. A vonatok személyzetének értesítése a feszültségmentesített rész határaitól.

Az értesítés történhet:

- az F 1 sz. Jelzési Utasítás szerint különleges jelzők kitűzésével és írásbeli rendelkezéssel,
- írásbeli rendelkezéssel,
- szóban.

Előre tervezett feszültségmentesítések esetén a különleges jelzők kitűzése a villamos vonalfőnökség, a vonatok személyzetének értesítése pedig az üzemviteli szakszolgálat feladata. Rendkívüli esetben a különleges jelzők kitűzésével a forgalmi szolgálattevők is megbízhatók.

4.3.2. A feszültségmentesítendő felsővezeteki áramkör kikapcsolása és leválasztása

A felsővezeteki áramkör kikapcsolása az áramkört tápláló szakaszoló (több irányból táplált áramkör esetén: szakaszolók) kikapcsolásával történik. A szakaszoló(k) kikapcsolása egyben leválasztást is jelent. 15 km-nél nagyobb kiterjedésű felsővezeték-szakaszok kikapcsolására a szakaszoló nem alkalmas. Ezen áramkörök kikapcsolása előtt a tápszakaszt ellátó alállomási megszakítót ki kell kapcsolni. A felsővezeteki szakaszolók lehetnek kézi, vagy motoros működtetésűek. A szakaszolók kapcsolása engedélyhez kötött. Kivételek:

- közvetlen élet- és vagyonszűrés esetén a szükséges műveleteket a kezelőszemélyzet bármely dolgozója előzetes megbízatás és engedély nélkül is elvégezheti,
- a fázishatár semleges szakasza alatt megállt villamos mozdony továbbhaladása érdekében a szükséges kapcsolásokat a mozdonyvezető távközlési nehézség esetén előzetes engedély nélkül is elvégezheti, továbbhaladás után azonban a szakaszolót eredeti helyzetébe kell visszaállítani. A kivételként felsorolt esetekben a kapcsolási és földelési műveleteket végző dolgozó a műveletek befejezése után mielőbb köteles az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikus tudomására hozni az elvégzett műveleteket, az időpontok pontos megjelölésével.

4.3.2.1. Kézi működtetésű szakaszolók kikapcsolása

- Meg kell győződni a kikapcsolandó áramkör terheletlenségéről.
- Az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikusától a szakaszoló kikapcsolására engedélyt kell kérni.
- Az engedély megadása után a szándékolt kikapcsolást be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A szakaszoló kikapcsolását végre kell hajtani. Amennyiben a szakaszoló kikapcsolásakor keletkező villamos ív a kapcsolás során nem szakad meg, a szakaszolót haladéktalanul be kell kapcsolni és a kikapcsolást meg kell ismételni. Ha az ív az ismételt kapcsolás során sem szakad meg, a szakaszolót ismét be kell kapcsolni, tovább kísérletezni nem szabad, a kapcsolás végrehajthatatlanságát az elektrikusnak be kell jelenteni.
- A kikapcsolás tényleges megtörténtéről rátekintéssel meg kell győződni.

A szakaszoló téves visszakapcsolását meg kell akadályozni (pl. lakattal történő lezárás, őrzés stb.). A szakaszolót a hozzá rendszeresített lakattal történő lezáráson túlmenően az áramkörön munkát végző dolgozók saját lakatjukkal is lezárhatják. Mozdonyszíni szakaszolók esetén a több lakattal történő lezárás a kötelező.

- A kikapcsolás megtörténtét a villamos üzemi naplóba be kell jegyezni.
- A kikapcsolás végrehajtását az elektrikusnak be kell jelenteni.

4.3.2.2.1. Kikapcsolás távvezérléssel

Távvezérléssel történik valamely szakaszoló kikapcsolása akkor, ha az adott szakaszolót a távvezérlő berendezés segítségével közvetlenül a az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikus kapcsolja ki.

- Meg kell győződni arról, hogy a kikapcsolandó áramkörön nem tartózkodik üzemben levő villamosmozdony.
- A szakaszoló kikapcsolásának elvégzését meg kell kérni az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikustól.
- A kért kikapcsolást be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- Az elektrikus a távvezérlő berendezés kezelési utasítása alapján (amennyiben annak akadálya nincs) a kért kikapcsolást végrehajtja.
- A szakaszoló téves visszakapcsolását meg kell akadályozni (pl. bénítás stb.)
- Az elektrikus a szakaszoló kikapcsolásának megtörténtét közli a kapcsolást kérővel.
- A kikapcsolás megtörténtét be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.

4.3.2.2.2. Kikapcsolás helyi vezérléssel

Helyi vezérléssel történik a szakaszoló kikapcsolása akkor, ha az adott szakaszolót nem közvetlenül az elektrikus, hanem a helyszínen lévő kezelőszemélyzet kapcsolja ki a szakaszoló helyi vezérlőberendezése segítségével. A kikapcsolás végrehajtása a helyi működtető berendezés kezelési utasításban foglaltak szerint, a 4.3.2.1. pont alapján történik.

4.3.2.2.3. Kikapcsolás kézi működtetéssel

A vezérlőberendezések hibája esetén a motoros működtetésű szakaszolók kikapcsolását az e célra szolgáló hajtókar segítségével kézi működtetéssel kell végrehajtani a 4.3.2.1. pontban foglaltak szerint. A művelet megkezdése előtt gondoskodni kell a villamos működtetés meggátolásáról. Ez a szakaszolóhajtás bénító kapcsolójával történik.

4.3.3. A felsővezetéki berendezések földelése (ideiglenes munkahelyi földelés, vagy gépi földelés).

A felsővezetéki berendezés földelésére az áramkör kikapcsolása után kerül sor. Kivételt képez a kényszerföldelés esete.

4.3.3.1. Az ideiglenes munkahelyi földelés telepítésének műveleti sorrendje úrszelvény-biztosítás nélkül

- A földelési művelethez csak szabványos földelőrúd használható.
- A földelés végrehajtására az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikustól engedélyt kell kérni.
- A szándékolt földelést be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A földelőrúd saruit a vágány sínzállaira kell erősíteni. A rögzítést ellenőrizni kell.
- A földelőrúd nyelét a szigetelő alatt megfogva, azt határozott mozdulattal fel kell akasztani a munkavezetékre, vagy az azzal fémes kapcsolatban lévő egyéb alkatrészre (pl. segédkar, végtölcsér stb.).
- A földelés végrehajtását be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A földelés végrehajtását az elektrikusnak be kell jelenteni-

4.3.3.2. Az ideiglenes munkahelyi földelés telepítésének műveleti sorrendje úrszelvény-biztosítással

- A földelési művelethez csak szabványos földelőrúd használható.
- A földelés végrehajtására az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikustól engedélyt kell kérni. (Az engedélykérés elmarad, ha a földelés végrehajtására az elektrikus rendelkezést ad.)
- A szándékolt földelést be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A földelőrúd saruit a vágánnyal fémes kapcsolatban lévő fémszerkezetre kell erősíteni, de előzőleg meg kell győződni az érintésvédelmi földelés folytonosságáról. A saruk rögzítését ellenőrizni kell. Szikraközön keresztül földelt fémszerkezetek esetén a fémes kapcsolat biztosítására különös gondot kell fordítani.
- A földelőrúd nyelét a szigetelő alatt megfogva, azt határozott mozdulattal fel kell akasztani a munkavezetékkel fémes kapcsolatban lévő alkatrészre (pl. segédkar, végtölcsér stb.) az úrszelvényen kívül.

- A földelőrud nyelét az oszlophoz ki kell kötni úgy, hogy a földelőrud egyik része se legyen az úrszelvényben.

- A földelés végrehajtását be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.

- A földelés végrehajtását az elektrikusnak be kell jelenteni.

4.3.3.3. A telepítendő ideiglenes munkahelyi földelések száma

Általános szabály az, hogy egy munkahely fedezésére egy-egy ideiglenes munkahelyi földelést kell telepíteni azon helyekre, ahonnan a munkahely téves kapcsolás, vagy villamos mozdony áramszedője révén feszültség alá kerülhet. A munkát végző dogozónak a munkahelyről legalább egy (1 db) munkahelyet fedező földelőrudat kell látnia. Szükség esetén e célra külön ideiglenes munkahelyi földelést kell telepíteni. A biztonság érdekében nem tiltott a szükségesnél több ideiglenes munkahelyi földelés telepítése sem.

4.3.3.4. Gépi földelés műveleti sorrendje

- A földelés végrehajtására az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikustól engedélyt kell kérni. (Az engedélykérés elmarad, ha a földelés végrehajtására az elektrikus rendelkezést ad.)

- A földelést a gépi földelő-berendezéssel, annak kezelési utasítása szerint el kell végezni.

- A szándékolt földelést be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.

- A földelés végrehajtását az elektrikusnak be kell jelenteni. (A földelő jelzéseképe a 4 sz. függelékben található.)

4.3.4. Az érdekeltek tájékoztatása a feszültségmentesített rész határaitól

- A villamos mozdonyok személyzetét (a 4.3.1. pontban foglaltak szerint) a feszültségmentesített rész határaitól mindaddig értesíteni kell, míg a feszültségmentesített rész újból feszültség alá helyezése meg nem történik.

- A forgalmi szolgálattevő külön értesítést nem kap, mivel a feszültségmentesített rész határaitól az elvégzett kapcsolások és földelések, valamint helyismerete révén egyértelműen tudomása van.

- A villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzetének értesítése a végzendő munka függvényében szóban, vagy írásban történhet.

- Az érintett üzemi és idegen személyzet értesítése munkavezetőjük útján írásban történik.

4.4. Feszültség alá helyezés végrehajtása

A feszültségmentesítést igénylő munkák végén a felsővezeteki berendezéseket ismételten feszültség alá kell helyezni.

A feszültség alá helyezés műveleti sorrendje

4.4.1. Az érdekeltek értesítése a feszültségmentes állapot megszűnéséről

A feszültségmentes állapot megszűnéséről az összes érintett dolgozót értesíteni kell. A kiadott írásbeli engedélyeket (rakodási engedélyek, munkaengedélyek stb.) vissza kell vonni és a visszavonás tényét az engedéllyel rendelkezőkkel el kell ismertetni. Az engedély a rávezetett határidő lejártá után visszavontnak tekintendő akkor is, ha közben az engedéllyel rendelkező az engedéllyel együtt a helyszínről eltávozott. Az értesítések megtörténtéről kezdődően, illetve a határidő lejártá után a felsővezeteki berendezéseket feszültség alatt állónak kell tekinteni.

4.4.2. A felsővezeteki berendezések földelésének megszüntetése (ideiglenes munkahelyi földelés, gépi földelés)

A felsővezeteki berendezések földelése mindaddig nem szüntethető meg, míg az valaki biztonságát szolgálja.

4.4.2.1. Az ideiglenes munkahelyi földelés megszüntetése

- A földelőrudat a felsővezeteki berendezésekről le kell akasztani úgy, hogy a földelőrud nyelét a szigetelő alatt kell megfogni.

- A földelőrud saruit a vágányról (oszlopról) le kell szerelni.

- A földelés megszüntetését be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A földelés megszüntetését be kell jelenteni az elektrikusnak.

4.4.2.2. A gépi földelés megszüntetése

- A földelést a gépi földelő-berendezéssel, annak kezelési utasítása szerint meg kell szüntetni.
- A földelés megszüntetését be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A földelés megszüntetését be kell jelenteni az elektrikusnak. (A földelő jelzsképe a 4. sz. függelékben található.)

4.4.3. A felsővezetési szakaszoló bekapcsolása

A szakaszoló bekapcsolása előtt a bekapcsolandó áramkőről az összes földelést el kell távolítani.

4.4.3.1. Kézi működtetésű szakaszoló bekapcsolása

- A szakaszoló bekapcsolására az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikustól engedélyt kell kérni. (Az engedélykérés elmarad, ha a szakaszoló bekapcsolására az elektrikus utasítást ad.)
- A szándékolt bekapcsolást be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A szakaszoló visszakapcsolásának tiltását meg kell szüntetni és a szakaszolót be kell kapcsolni.
- A bekapcsolás tényleges megtörténtéről a szakaszolóra történő rátekintéssel meg kell győződni.
- A szakaszoló bekapcsolásának megtörténtét be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- A szakaszoló bekapcsolásának megtörténtét az elektrikusnak be kell jelenteni.

4.4.3.2. Motoros működtetésű szakaszoló bekapcsolása

4.4.3.2.1. Kapcsolás távvezérléssel

- A szakaszoló bekapcsolásának elvégzését meg kell kérni az üzemirányítási szakasz szerint illetékes elektrikusától.
- A kért bekapcsolást be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.
- Az elektrikus a távvezérlő berendezés kezelési utasítása alapján (amennyiben annak egyéb akadálya nincs) a kért bekapcsolást végrehajtja.
- Az elektrikus a szakaszoló bekapcsolását közli a bekapcsolást kérővel.
- A bekapcsolás megtörténtét be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.

4.4.3.2.2. Kapcsolás helyi vezérléssel a helyi vezérlő berendezés kezelési utasítása alapján történik a 4.4.3.1. pontban foglaltak szerint.

A kapcsolás megkezdése előtt a szakaszolóhajtás bénítását fel kell oldani és a feloldásról meg kell győződni.

4.4.3.2.3. Kapcsolás kézi működtetéssel

A kapcsolást az e célra szolgáló hajtókar segítségével kell végrehajtani a 4.4.3.1. pontban foglaltak szerint.

A kapcsolás megkezdése előtt a szakaszolóhajtás bénítását fel kell oldani és a feloldásról meg kell győződni.

4.4.4. Különleges jelzők eltávolítása

A felsővezetési áramkör bekapcsolása után az áramkört fedező különleges jelzőket el kell távolítani. Ez a villamos vonalfőnökégek feladata. Rendkívüli esetben a forgalmi szolgálattevő is megbízható a különleges jelzők eltávolításával.

4.5. A feszültségmentesítéssel és feszültség alá helyezéssel kapcsolatos felelősség

Az utasításadásra jogosultak névjegyzékében szereplő dolgozók felelősek a kiadott utasításokért és engedélyekért.

- A forgalmi szolgálattevők felelősek a szolgálati helyükön az általuk végzett kapcsolások és földelések helyességéért, az utasítások és engedélyek továbbadásáért, az utasításra jogosultak

részére adott információk helyességéért, valamint az állomási és vonatszemélyzet értesítéséért.

– A kezelőszemélyzet dolgozói felelősek az általuk végzett munkafolyamatok helyességéért és a közölt információkért.

– Az üzemi és idegen személyzet dolgozói felelősek a munka előre meghatározott időpontra történő befejezéséért és az írásbeli engedély visszaszolgáltatásáért.

5. Rendkívüli helyzetben követendő eljárások

5.1. Villamos vontatójármű közlekedtetése felsővezetékkel el nem látott vonalon

Villamos vontatójárművet, villamos motorvonatot (továbbiakban: villamosmozdony) csak leeresztett áramszedőkkel szabad vontatni.

5.2. Villamos vontatójármű közlekedtetése feszültségmentes szakaszokon

Feszültségmentesített felsővezeték alá villamosmozdony csak leeresztett áramszedővel haladhat be és ott csak leeresztett áramszedővel tartózkodhat.

5.3. Rendkívüli időjárás esetén követendő eljárások

5.3.1. A szélvihar, a fokozott mértékű zúzmaraképződés és vezetékjegesedés a felsővezetékre és a mozdonyok áramszedőire nézve egyaránt veszélyes. Ilyen rendkívüli időjárási viszonyok estén az üzemi személyzet minden tagja köteles fokozott figyelemmel kísérni a felsővezeteki berendezés állapotát és annak rendellenességéről köteles a területileg illetékes villamos vonalfőnökséget értesíteni. Ebben az esetben a villamos mozdonyok áramszedőtöréseinek és a felsővezeteki üzemzavarok megelőzésének érdekében szükség szerint sebességkorlátozást, vagy a villamos üzem részleges szüneteltetését kell bevezetni. Ezek a korlátozások csak a villamos mozdonyokra vonatkoznak. Mértékét a területileg illetékes villamos vonalfőnökség vezetője vagy megbízottja (készenlétvezetője) állapítja meg. Akadályoztatásuk esetén a gépészeti szakszolgálat területileg illetékes dolgozói is hozhatnak döntést. Döntésük előkészítése során a szomszédos villamos vonalfőnökség vezetőjét vagy annak megbízottját (készenlétvezetőjét) tájékoztatni kell a helyzetről és egyeztetni kell a bevezetésre kerülő korlátozások mértékét. A korlátozások bevezetésének időpontját, mértékét és az érintett vonalszakaszokat az igazgatóság üzemirányító központ fő üzemirányítójának kell bejelenteni, melyről a gépészeti osztályt tájékoztatni kell. A fő üzemirányító köteles intézkedni, hogy a bevezetett korlátozásról a mozdonyoszemélyzet rendelkezést kapjon. Köteles továbbá bejelenteni a korlátozást a Vezérigazgatóság Üzemirányító Központ fő üzemirányítójának és értesíteni a szomszédos igazgatóság üzemirányító központját is. Több igazgatóság területét érintő korlátozás egységességéről a Vezérigazgatóság Üzemirányító Központjának fő üzemirányítója gondoskodik. Ugyancsak ő köteles a Gépészeti és Járműfenntartási Főosztály C. Osztályt erről tájékoztatni. Az előzetesen bevezetett korlátozás feloldását is az illetékes villamos vonalfőnökség vezetője, vagy megbízottja (készenlétvezetője) kezdeményezi. Végrehajtása a bevezetéssel azonos módon történik.

5.3.2. Kismértékű jegesedés esetén vonatmentes időben célszerű gépmenetben egy-egy villamosmozdonyt közlekedtetni a kritikus szakaszon. A gépmenetnek a bevezetését a területileg illetékes villamos vonalfőnökség vezetője, vagy megbízottja (készenlétvezetője) kezdeményezheti.

5.3.3. Rendkívüli, a felsővezeteki berendezés épségét is veszélyeztető mértékű vezetékjegesedések a villamos áram hőhatásával, olvasztással távolíthatók el. Az olvasztásra a területileg illetékes villamos vonalfőnökség vezetője, ill. megbízottja tehet javaslatot a gépészeti osztálynak. A veszélyes mértékű zúzmarák vagy jég olvasztással történő eltávolítását a gépészeti osztály vezetője vagy annak helyettese rendelheti el. Az olvasztás idején a villamosjármű-forgalmat az érintett szakaszon szüneteltetni kell.

Az illetékes menetirányító intézkedik, hogy a nyílt vonalon levő villamos mozdonyok a

legközelebbi állomásra behaladjanak és ott - az állomáson tartózkodó többi villamos járművel együtt - az áramszedőiket leeresszék.

A gépészeti osztály intézkedésére az érintett villamos vonalfőnökség - kidolgozott leolvasztási technológiája alapján - megkezdi a leolvasztáshoz szükséges hálózatkép kialakítását.

A zúzmaraalvasztás, illetve a jégmentesítés hatékonyságáról a kijelölt járőrszemélyzet folyamatos tájékoztatása, valamint az állomási és a vonali vasúti személyzet révén kell a táplálást végző állomás elektrikusának (villamos diszpécsernek) meggyőződni. Ezt követően az érintett szakaszt hideg áramszedővel be kell járni és a leolvasztás eredményességét jelenteni kell a gépészeti osztály vezetőjének, illetve helyettesének, aki ezután rendelkezik az üzemszerű felsővezetéki kapcsolási állapot visszaállítására. Az olvasztáshoz szükséges kapcsolásokat a villamos üzemi napló margóján egy függőleges piros vonallal meg kell jelölni.

Az üzemszerű felsővezetéki kapcsolási állapot visszaállítása után a gépészeti osztály vezetője vagy annak helyettese a menetirányítók útján intézkedik a villamos vontatási üzem ismételt felvételére.

5.4. Tűzoltás felsővezetéki berendezés közelében

Felsővezetéki berendezések közelében keletkezett tűz esetén, ha a legkisebb eshetősége is megvan annak, hogy a lángok 2 méternél jobban megközelítik a felsővezeték üzemszerűen feszültség alatt álló részeit, a felsővezeték azonnal feszültség-mentesíteni kell. Az esetről haladéktalanul tájékoztatni kell (a tűzoltókat követően) a tápláló állomás elektrikusát, illetve a villamos diszpécser is. A feszültségmentesítést állomáson a forgalmi szolgálattevő vagy más arra jogosult dolgozó végezheti el. Nyílt vonalon amennyiben a tüzeset felfedezője nem jogosult a feszültségmentesítés elvégzésére, vagy ehhez a szükséges eszközök nem állnak a rendelkezésére, értesítse a legközelebbi vasútállomás szolgálattevőjét vagy a tápláló állomás elektrikusát. Az értesítés történhet telefonon vagy rádióon, vagy egyéb módon. Az értesített személy ilyen esetben köteles haladéktalanul intézkedni. Tűzoltásnál az oltóvíz vagy a habsugár és az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetéki berendezések megközelítési távolságára értelemszerűen vonatkozik a 3.9. pont. Egyvágányú pályán az égő vasúti jármű felett a felsővezeték (vonalat és a tápot is) minden esetben feszültség-mentesíteni kell. Kétvágányú pálya esetén, ha az egyik vágányon égő vasúti kocsik vagy vontatójármű tartózkodik, mindkét vágány feletti felsővezeték feszültség-mentesíteni kell. Állomáson az égő járműtől, illetve a tűztől 20 méteres távolságon belül minden üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetéki berendezést feszültségmentesíteni kell. A tűz feletti hosszlánc súlyutánfeszítését lehetőség szerint meg kell szüntetni, az esetleges felsővezeték szakadás megelőzése érdekében. Amennyiben lehetőség van arra, hogy a felsővezeték nélküli vágányra állítsák az égő vasúti járművet, ezt haladéktalanul végre kell hajtani. A helyszínre érkező tűzoltók vezetőjével még a tényleges oltási munkák megkezdése előtt a feszültségmentesítés tényét írásban kell közölni. Ha az állami vagy vasúti tűzoltóság rendelkezik olyan berendezéssel, melynek segítségével a 25 kV-os feszültség mellett is elvégezheti az oltást, azt - a tűzoltók vezetőjének saját felelősségére - meg lehet kezdeni, már a feszültségmentesítés megkezdése előtt. Állomáson ha a feszültségmentesítést állomási dolgozó végezte el, "Rakodási engedély"-t kell kiállítani. Ha a villamos vonalfőnökség dolgozója végezte a feszültségmentesítést, erről "Munkaengedély"-t állít ki. Az engedélyre fel kell vezetni, hogy azt tűzoltás céljából adták ki. Az engedély számát a villamos üzemi naplóba be kell jegyezni a kapcsolat mellé. A tűz eloltása után mindazon felsővezetéki berendezéseket, melyeket hőhatás, vagy az oltás során esetlegesen egyéb, mechanikai hatás ért, meg kell vizsgálni, szükség esetén ki kell javítani, az elkormozódott részeket meg kell tisztítani. A feszültség alá helyezést csak az engedélyek visszavonása és a fenti vizsgálat és javítások elvégzése után szabad végrehajtani.

5.5. A villamos berendezések megromlása

A villamos berendezéseket rongáló , azok műszaki állapotát veszélyeztető személyeket tevékenységükben meg kell akadályozni, fel kell jelenteni, ill. ha mód van rá, át kell adni a rendőrségnek. Ha a villamosított vasútvonalon vagy annak közelében bármilyen szándékos rongálás, baleset, vagy a villamos üzemet csak közvetve érintő rendkívüli esemény történt, azt a területileg illetékes vonalfőnökséggel is haladéktalanul közölni kell, tekintet nélkül arra, hogy valamely villamos berendezés ténylegesen megsérült-e vagy sem. Az értesítésnek olyan részletesnek kell lennie, hogy ennek alapján eldönthessék, szükség van-e valamilyen intézkedésre, esetleg kivonulásra.

5.6. Eljárás veszélyt jelentő rendellenességek esetén

Ha a villamos felsővezetéken sérülés, vagy rendellenesség mutatkozik (pl. szigetelőtörés, tartókartörés következtében úrszelvényben lógó vezeték, vagy idegen tárgy jelenléte), akkor a rendellenességet vagy sérülést észlelő vasúti dolgozó köteles ezt a tényt a legrövidebb időn belül elérhető szolgálati hellyel közölni, illetve a további sérülések megakadályozása érdekében a tőle elvárható intézkedéseket megtenni. (Vonat megállítása, járhatatlan pályarész fedezése stb.) A felsővezeték megfigyelését a vontatójárművek vezetőinek folyamatosan kell végezni. Rendellenesség észlelése esetén kötelesek haladéktalanul jelenteni - rádiósított vonalon a mozdonyrádió útján, ennek hiányában szóban - a legközelebbi állomás forgalmi szolgálattevőjének. Az értesített a rendellenességet köteles azonnal bejelenteni a területileg illetékes villamos vonalfőnökségnek. Előfordulhat olyan eset, hogy az egyébként ép felsővezeteki berendezést a vasúti szerelvényről rakszelvényen túlerő (lobogó ponyva, félrecsúszott rakomány, felszakadt kocscitető stb.) veszélyezteti. Ilyenkor haladéktalanul kezdeményezni kell az érintett vonalszakasz - állomási vágány - feszültségmentesítését, a vonat megállítását és a rakomány megigazítását.

5.7. Segítségnyújtás villamosított vonalon, közreműködés járművek beemelésénél

Minden esetben, amikor villamosított vasútvonalon vontató vagy vontatott vasúti jármű kisiklik vagy felborul, az igazgatóság üzemirányító központja köteles értesíteni a terület üzemzavar-elhárítását, ill. karbantartását végző villamos vonalfőnökséget. A villamos vonalfőnökség helyreállítást végző egységének vezetője tájékozódjon a baleset felszámolásának várható módjáról és ha szükségesnek látja, egységével haladéktalanul vonuljon a helyszínre. Nagyobb balesetknél több járőr is mozgósítható, szükség esetén a szomszédos villamos vonalfőnökség készenléte is, még ha az más igazgatóság területére esik is. A járművek beemelési munkái előtt a felsővezeték feszültség-mentesíteni kell, ha a legkisebb veszélye fennáll annak, hogy a gép, eszköz, felcsapódó vezeték, vagy a helyreállítást végző dolgozók az üzemszerűen feszültség alatt álló berendezésekhez a megközelítési távolságon belül kerülhetnek. Ennek elvégzése után a felsővezetékes szakközeg munkaengedélyt állít ki a baleseti helyreállító egység vezetője részére. Daruzási munkák során törekedni kell arra, hogy a feszültségmentesített vezeték ne közelítsék meg 1 méteren belül. Ha ez nem lehetséges, akkor a felsővezetékes szakközeg fokozott felügyelete mellett kell a munkálatokat végrehajtani. Amennyiben a daru gékje vagy kötélzete esetlegesen a felsővezeteki hosszláncra ér, az utánfeszítő súlyok megemelése, csomópontok megbontásával kell - a vezeték rugalmasságának határain belül - helyet biztosítani. Ha ez sem elegendő, akkor a felsővezeteki hosszlánc(ok) elhúzásával, megbontásával kell a daruzási munkához szükséges helyet biztosítani. A felsővezeték helyreállítása a munkavezeték felülvizsgálatával, kigyózásának és magasságának ellenőrzésével és a feszültség alá helyezésével ér véget. A felsővezetékes szakközeg - ha azt a baleseti helyreállító egység vezetője kéri - minden balesetnél köteles kivonulni, ahol jármű kisiklás van, függetlenül attól, hogy a járművet milyen eszközzel emelik be. Ha a jármű emelését kézi erővel vagy hidraulikus vágányra helyező készülékkel végzik, a feszültségmentesítés csak akkor szükséges, ha a felemelt jármű 2 méternél kisebb távolságra megközelíti a felsővezeték feszültség alatti részeit. *Feltétlenül feszültségmentesíteni kell azonban a sérült vágány felett a*

felsővezeteki berendezést, ha a baleset következtében a vágányzat úgy sérült meg, hogy a sínek folytonossága nincs meg.

Amennyiben a felsővezeték feszültség alatt áll, és a kisiklott járművet annyira meg kell emelni, hogy a sínnel egy pontban sem érintkezik, a járművet az emelés megkezdése előtt a sínnel fémesen össze kell kötni. Ha a baleset következtében a felsővezeték leszakadt, a pályára esett vagy a balesetes járművet érintő felsővezeték előzetes feszültségmentesítés után a munkahely közvetlen közelében is földelni kell, a járművet vagy a vezeték megérinteni csak ezután szabad. A járművekbe beleakadt felsővezeték esetében a vezeték tehermentesítéséig (kiakasztásáig) a vezeték várható elmozdulási terében dolgozók nem tartózkodhatnak. Előfordulhat, hogy a daruzási helyen országos nagyfeszültségű távvezeték halad. Amennyiben valószínűsíthető, hogy a daru gékje vagy bármely más része, munkaeszköz, felcsapódó vezeték vagy a helyreállítást végző dolgozók a nagyfeszültségű távvezeték megközelítési távolságon belül megközelíthetik, intézkedni kell a távvezeték lekapcsolásáról és feszültségmentesítéséről. Ezeket a kapcsolásokat a villamos vonalfőnökség elektrikusa útján az áramszolgáltató vállalat illetékes szervétől (KDSZ, OVIT) kell kérni.

6. Elsősegélynyújtás villamos balesetknél

6.1. Jelen utasítás hatálya alá tartozó berendezéseken folyamatosan fennáll a villamos-áramütéses balesetek bekövetkezésének veszélye. A balesetet kiefeszültség, ill. nagyfeszültség egyaránt okozhatja. A balesetes sorsa, életben maradása gyakran csak az időben és helyesen alkalmazott elsősegélynyújtástól függ. A sérültet másodperceken belül ki kell szabadítani veszélyes helyzetéből és 3-4 percen belül elsősegélyben kell részesíteni. Ezért minden személynek, akik számára ezen utasítás oktatás, vizsgáztatás fejezete előírja, meg kell tanulnia és gyakorlatban is jól kell elsajátítania a mentési és elsősegélynyújtási ismereteket, hogy azokat szükség esetén célszerűen, hozzáértéssel és kellő gyorsasággal alkalmazni tudja. Jelen utasítás ismeretét igazoló vizsgáztatások során a vizsgáztatónak ezt minden esetben számon kell kérni. Az elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteket a Műszaki és Oktatási Segédlet 2. fejezete tartalmazza.

6.2. Az érintett dolgozók ismereteinek állandó szinten tartása érdekében a villamos balesetek elsősegélynyújtásra kiadott szemléltető táblákat jól látható helyen és megfelelő számban ki kell függeszteni a következő helyeken:

A villamos vasútvonalak:

- transzformátorállomásainak vezénylő termeiben
- villamos vonalfőnökségek oktató helyiségeiben
- villamos vonalfőnökségek műhelyeiben (lakatos, műszerész, villamos),
- villamos vonalfőnökségek diszpécser-központjaiban,
- valamennyi állomásának forgalmi irodájában,
- valamennyi állomásának azon irodájában, ahol a rakodási engedélyeket kiállítják,
- pályamesteri irodájában,
- távközlő- és biztosító-berendezési művezető irodájában,
- vontatási telepeken, a vontató és vontatott járművek javítóműhelyeiben,
- valamennyi szolgálati hely oktató- és vezénylőtermében,
- a járműjavító üzemek villamos próbatermeiben,
- továbbá minden olyan helyen, ahol az "MVSz Függelék"- ében ezt előírják.

6.3. A mentés és a segélynyújtás sorrendje

A segélynyújtó:

- ha egyedül van, hívjon segítséget,
- szabadítsa ki az áramütött személyt az áramkörből,
- a kiszabadítás után azonnal részesítse elsősegélyben, szükség esetén kezdje meg az

újraélesztést!

- azonnal hívassa a leghamarabb elérhető orvost és a mentőket is,
- tegyen eleget bejelentési kötelezettségének.

Az ország valamennyi automata telefonhálózatában a mentők telefonszáma 04, a tűzoltóké 05. Kézi kapcsolású központ esetén ezek telefonszám bemondása nélkül, névvel is hívhatók.

Távolsági beszélgetés esetén be kell mondani, hogy "segélykérő beszélgetés"-ről van szó, ebben az esetben a kapcsolást soron kívül és díjtalanul végzik. Az áramszolgáltató (villamos művet) csak abban az esetben kell értesíteni, ha a baleset az ő villamos berendezésén történt, vagy a balesetet okozó berendezés kikapcsolása csak az áramszolgáltatói berendezésből hajtható végre. A hatóságok (pl. a rendőrség, a munkavédelmi felügyelő) előírt értesítése csak a balesetes kellő ellátásának biztosítása után hajtható végre.

6.4. Villamos-áramütéses balesetek bejelentésére vonatkozóan az érvényben lévő MVSz előírásai a mérvadóak.

6.5. Jelen utasítás hatálya alá tartozó munkahelyen az esetleges villamosáram-ütéses balesetet szenvedett sérültek biztonságos ellátása érdekében az MVSz által előírt mentőtáskát készenlében kell tartani. Az 1197/85 sz. MÁV Sz. előírásain túlmenően minden járór felszerelését ki kell egészíteni minimum 20 dkg-os csomagban szódabikarbónával. Biztosítani kell továbbá ivóvizet és ivóedényt.

7. Oktatás, vizsgáztatás

Villamosított vasútvonalon csak olyan dolgozó teljesíthet szolgálatot, aki az utasítás rá vonatkozó részéből érvényes vizsgával rendelkezik. A vizsgára kötelezett dolgozók körét az érintett szolgálati hely vezetője határozza meg. A kezelőszemélyzetnek az utasítás tartalmának ismeretén túlmenően részletesen ismernie kell az általa kezelt felsővezetéki berendezések áramköri kialakítását is.

7.1. Az oktatás és vizsgáztatás rendje

7.1.1. Az igazgatóságok osztályvezetői, osztályvezető-helyettesei, illetve a náluk magasabb beosztású dolgozók az utasítás tartalmát önképzéssel sajátítják el, vizsgát tenniük nem kell, azonban kinevezésük előtt nyilatkozniuk kell arról, hogy ezen utasítást elolvasták, megértették és tudomásul vették.

7.1.2. A Vezérigazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztályának és az igazgatóságok gépészeti osztályának (beleértve az esetleges baleseti készenléti szolgálatot is) felsővezetéki berendezésekkel foglalkozó dolgozói az utasítás tartalmát önképzéssel sajátítják el és tudásukról 5 évente kötelesek vizsga formájában számot adni osztályvezetőjük vagy helyettese előtt. A vizsga ütemezése a Gépészeti és Járműfenntartási Főosztály, illetve a gépészeti osztály oktatási ügyekkel megbízott dolgozójának feladata.

7.1.3. A Vezérigazgatóság főosztályainak (kivéve: gépészeti osztály villamos csoport) azon dolgozói, akikre az utasítás személyi hatálya kiterjed, az utasítás tartalmát önképzéssel sajátítják el és a tudásukról 5 évente adnak számot osztályvezetőjük vagy helyettese előtt vizsga formájában.

Az utasítás személyi hatálya alá tartozó személyzetre vonatkozóan az alábbi táblázat határozza meg a jelen utasítás fejezeteinek ismeretét

| | | E 101. Sz. Utasítás | Mellékletek | Segédlet |
|----|--|------------------------|------------------|-------------|
| AZ | E 101. SZ. UTASÍTÁS FEJEZETEI, MELLÉKLETEI, SEGÉDLET | 1 2 3 4 5 6 7 | I II III IV V VI | 1 2 3 4 5 6 |
| 1. | Biztosítóberendezési és távközlési személyzet | X X X | X | X |
| | E személyzet irányítását, oktatását és vizsgáztatását, valamint ellen- | | | |
| | őrzését végző személyzet | X X X X | X | X X |
| 2. | Pályaépítési- és fenntartási, valamint épület- és hídfenntartási | | | |
| | üzemi személyzet | X X X | X | X |
| | E személyzet irányítását, oktatását, ellenőrzését és vizsgáztatását | | | |
| | végző személyzet | X X X X | X | X X |
| 3. | Üzemviteli üzemi személyzet | X X X | X | X |
| | üzemviteli kezelőszemélyzet | X X X X X X | X | X |
| | üzemviteli egyéb üzemi személyzet | X | | |
| | Ezen személyzet irányítását, ellenőrzését, oktatását és vizsgáztatá- | | | |
| | sát végző személyzet | X X X X X X X | X | X X |
| 4. | Gépészeti üzemi személyzet | X X X | X | X |
| | gépészeti kezelőszemélyzet | X X X X X X | X | X |
| | gépészeti egyéb üzemi személyzet | X | | |
| | Ezen személyzet irányítását, ellenőrzését, oktatását és vizsgáztatá- | | | |
| | sát végző személyzet | X X X X X X X | X | X X |
| 5. | Villamos vonalfőnökségi üzemi személyzet | X X X | | X |
| | villamos vonalfőnökségi kezelőszemélyzet | X X X X X X | X X X X X X | X X X X X |
| | villamos vonalfőnökségi egyéb üzemi | X | | |

| | | | | |
|----|--|------------------|-------------|----------------|
| | személyzet | | | |
| | Ezen személyzet irányítását, ellenőrzését, oktatását és vizsgáztatá- | | | |
| | sát végző személyzet | X X X X X X X | X X X X X X | X X X X X X |
| 6. | Idegen fél személyzete | X | X | |

Az utasítás tartalmának elsajátítása során a főosztályok, illetve az igazgatósági osztályok 5 évente kérhetik a Gépészeti és Járműfenntartási Főosztály, illetve a gépészeti osztály villamos csoportjának segítségét oktatás formájában.

A vizsgák ütemezése az érintett főosztály, illetve igazgatósági osztály oktatási ügyekkel megbízott dolgozójának feladata.

7.1.4. Az igazgatóságok szakszolgálati főnökségeinek, illetve a Vezérigazgatóság közvetlen irányítása alá tartozó intézeteknek, főnökségeknek és üzemeknek (amelyek dolgozóira az utasítás személyi hatálya kiterjed) vezetői az utasítás tartalmát 3 évente esedékes oktatás keretében sajátítják el. Az oktatást az intézet, főnökség vagy üzem felett felügyeletet gyakorló főosztály, illetve igazgatósági osztály vezetője által megbízott dolgozó végzi. Az utasítás ismeretéből az e pontban felsorolt vezetők 3 évente vizsgáznak az intézet, főnökség vagy üzem felett felügyeletet gyakorló főosztály, illetve igazgatósági osztály vezetője vagy helyettese előtt. Az oktatások és a vizsgák ütemezése az intézet, főnökség vagy üzem felett felügyeletet gyakorló főosztály, illetve igazgatósági osztály oktatási ügyekkel megbízott dolgozójának feladata.

7.1.5. A villamos vonalfőnökségek oktatóit, illetve műszaki irányító dolgozóit a villamos vonalfőnökség vezetője évente oktatja és vizsgáztatja. Az oktatás és a vizsga ütemezése a villamos vonalfőnökség oktatójának feladata.

7.1.6. A szolgálati főnökségek, illetve a Vezérigazgatóság közvetlen felügyelete alá tartozó intézetek, főnökségek és üzemek oktatóit és a feszültségmentesítési műveletek végrehajtásával megbízott dolgozóit (kezelőszemélyzetét) a területileg illetékes villamos vonalfőnökség oktatója előzetes ütemterv alapján félévente oktatja és évente vizsgáztatja. Az oktatási ütemterv összeállítása az érintett intézet, főnökség vagy üzem oktatási terve alapján a villamos vonalfőnökség oktatójának feladata. A villamos vonalfőnökség oktatója által összeállított oktatási ütemterv csak az oktatási időpontokat és az oktatás helyét határozza meg, a személyenkénti ütemezés az érintett dolgozókat foglalkoztató intézet, főnökség vagy üzem oktatási ügyekkel megbízott dolgozójának feladata.

7.1.7. a szolgálati főnökségek, illetve a Vezérigazgatóság közvetlen felügyelete alá tartozó intézetek, főnökségek és üzemek dolgozóit - üzemi személyzetét - (kivéve a 7.1.4. és a 7.1.6. pontban felsorolt dolgozókat) az érintett intézet, főnökség vagy üzem oktatója évente oktatja és az intézet, főnökség vagy üzem vezetője vagy az általa ezzel esetenként megbízott dolgozó évente vizsgáztatja. Az oktatás és a vizsga ütemezése az érintett intézet, főnökség, vagy üzem oktatási ügyekkel megbízott dolgozójának a feladata.

7.2. A felsővezeteki berendezések üzembe helyezését megelőző oktatások

A felsővezeteki berendezések üzembe helyezését megelőzően az érintett szolgálati főnökségek, illetve a Vezérigazgatóság közvetlen felügyelete alá tartozó intézetek, főnökségek és üzemek dolgozóit az utasításból ki kell iktatni és le kell vizsgáztatni. Az oktatások és a vizsgáztatások rendjét a területileg illetékes igazgatóság Gépészeti Osztálya határozza meg.

7.3. Újfelvételes vagy villamosított vonalra áthelyezett dolgozók oktatása

Az oktatás és vizsgáztatás a továbbképzésre vonatkozó előírások szerint történik. Azon dolgozókat, akik az áthelyezéskor az utasítás tartalmából érvényes vizsgával rendelkeznek,

csak a helyi sajátosságokból kell oktatni és vizsgáztatni. Az oktatások és vizsgáztatások megtörténteig a dolgozók csak felügyelet alatt, a felügyeletet gyakorló dolgozó jelenlétében és felelősségére végezhetnek munkát. A felügyeletet gyakorló dolgozót írásban kell megbízni. Egy felügyeletet gyakorló dolgozó mellé csak egy felügyelet alatti dolgozó osztható be.

7.4. Idegen személyzet oktatása

A villamosított vasútvonalon foglalkoztatott idegen kivitelező személyzetének (idegen személyzet) oktatását az alábbiak szerint kell végezni:

- A kivitelezőnek kimutathatóan át kell adni ezen utasítást, megfelelő példányszámban, meghatározott időre.
- Az oktatás megszervezéséért és lebonyolításáért a kivitelező a felelős.
- Hosszabb ideig tartó munka esetén az oktatást meg kell ismételni.

7.5. Záró rendelkezések

7.5.1. Azon dolgozót, aki a továbbképzés során esedékes vizsgán nem felel meg, mindaddig, míg érvényes vizsgát nem tesz, villamosított vonalon önállóan foglalkoztatni nem lehet.

7.5.2. Az utasítás tartalmából vizsgára kötelezett dolgozókról a szervezeti egység (vezérigazgatósági főosztály, igazgatósági osztály, intézet, főnökség, üzem) vezetője köteles nyilvántartást vezetni, illetve vezettetni. A nyilvántartásba be kell jegyezni az oktatás és vizsga dátumát, illetve a vizsga eredményességét.

7.5.3. Az oktatások és vizsgáztatások konkrét időpontját úgy kell meghatározni, hogy az oktatás és a vizsga ne legyen azonos napon.

7.5.4. Az oktatások időben történő megtartásáért az oktatást, a vizsgák határidős megtartásáért pedig a vizsgáztatást végző szervezeti egység (vezérigazgatósági főosztály, igazgatósági osztály, intézet, főnökség, üzem) vezetője és oktatási ügyekkel megbízott dolgozója felelős.

7.5.5. Az oktatások során az utasítás elméleti ismertetésén túlmenően a gyakorlati tudnivalókat is oktatni kell. A gyakorlati tudnivalók oktatása oktatófilmek felhasználásával ajánlott és tényleges gyakorlati bemutatóval szükséges. A kezelőszemélyzet részére a kapcsolási és földelési műveletek végrehajtásának, az elsősegélynyújtásnak és a dolgozó szolgálati helyéhez tartozó felsővezetési berendezések áramköri kialakításának gyakorlati oktatása kötelező.

I. melléklet

Rendelkezések a felsővezetékes szolgálat részére

A felsővezetékes szakszolgálatnak - a felsővezeték üzemeltetésével kapcsolatban - valamennyi érintett szakszolgálattal együttműködési kötelezettsége van. Munkavégzésüket két alapvető terület határozza meg:

- a 25 kV-os felsővezetési berendezések és tartozékai üzeme,
- a 120/25 kV-os állomások üzeme.

1. Villamos vontatás 25 kV-os felsővezetési berendezéseinek és tartozékainak üzeme

1.1. A munkavégzés feltételei

A felsővezetési berendezések és tartozékaik fokozott veszélyforrást jelentenek a kezelő és üzemi személyzet számára, akik munkájuk során az üzemszerűen feszültség alatt álló részeket megközelítik, illetve - a megfelelő intézkedések megtétele után - azokat megérintik. A felsővezetési berendezés és tartozékainak veszélyessége a berendezés megfelelő kialakításával csak részben mérsékelhető, így alapvető fontosságú a közelében végzett mindennemű tevékenységnél a balesetmegelőzés érdekében a személyzet alkalmassága, valamint a munkafegyelem betartása és következetes betartatása.

A felsővezetési berendezésen a villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzetének tagjai munkájukat csak a munkavezető egyértelmű szóbeli, vagy írásbeli utasításai alapján végezhetik. A felsővezetési berendezések építési és fenntartási munkáit végző villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzete részére a megközelítési távolság 1,5 méter.

Feszültség alatt álló felsővezetési berendezésen munkát végezni tilos. Üzemi munkát - amennyiben az a megközelítési távolságon belüli munkavégzéssel, illetve a vezeték közvetlen megérintésével jár - csak feszültségmentesítés után szabad végezni.

1.2. A munkavégzés során előforduló veszélyeztető tényezők

A munkavégzés során különös gondossággal kell eljárni az alábbi veszélyforrások esetében:

- légköri túlfeszültségek,
- utánfeszítési erők révén felhalmozott potenciális mechanikai energia,
- magasban végzett munka,
- közlekedő vonatok,
- 25 kV-os feszültség közelsége.

Zivataros, villámcsapásos időben a felsővezetési berendezésen munkát végezni tilos! A légköri túlfeszültségek ellen a használatos földelőrudak nem védenek kellő biztonsággal, ezért a közeledő zivatar esetén - a munkavezető egyéni mérlegelése alapján - a munkát kellő időben abba kell hagyni.

A szerkezeti kialakításból adódóan a felsővezeték egyes részeiben - így a 10 kN-os feszítőerő következtében a tartósodronyban és a munkavezetékben - jelentős potenciális mechanikai energia van felhalmozva. A felsővezetési berendezések és tartozékaik minden pontján, ahol az energia mozgási energiává alakulhat, a munkálatokat csak fokozott körültekintéssel a szükséges intézkedések megtétele után lehet megkezdeni. A munkavégzés helyzetének megválasztásával, illetve a megfelelő segédeszközzel végzett tehermentesítéssel biztosítani kell, hogy az esetlegesen felszabaduló potenciális energia ne veszélyeztessen élet- és vagyonbiztonságot.

A felsővezetési berendezés és tartozékai karbantartása során a kezelőszemélyzet munkájának jelentős részét a magasban végzi. Itt csak a szabványos, előírászerűen megvizsgált és szabályosan alkalmazott munkaöv viselésével szabad munkát végezni. Gondosan ügyelni kell a kikötés szabályszerű voltára. A kikötést mindig úgy kell elvégezni, hogy az a legnagyobb biztonságot nyújtsa a leesés megakadályozására. A fejsérülések megakadályozása érdekében az egyéni védőeszköz, a fejtámasz használata mindenki részére kötelező.

A forgalmi vágányokon, úrszelvényben végzett munkánál be kell tartani a pályán dolgozók védelmére vonatkozó szabályokat. (A munkahely fedezése, figyelőőri szolgálat stb.)

1.3. Munkavégzés, ha azt egyéb utasítások nem szabályozzák

A balesetmentes villamos üzemi munka végzésére vonatkozó szabályok meghatározásáért - amennyiben azt szabványok, biztonságtechnikai kiadványok, technológiai utasítások még nem szabályozzák - a helyi adottságok figyelembevételével a szolgálati hely vezetője a felelős. A vonatkozó szabályokat a dolgozóknak ismerniük és alkalmazniuk, a vezetőknek pedig betartásukat ellenőrizniük kell.

1.4. A felsővezetékes villamosüzemi munkák csoportosítása és az ott követendő eljárás

A felsővezetékes villamos üzemi munkák csoportosítása a munkahelyek veszélyességének mértéke szerint történik.

1.4.1. Veszélyes munkahely

Veszélyes munkahelyen, ahol a feszültség alatt álló felsővezetési berendezéstől mért 1,5 méteres megközelítési távolságon kívül folyik a munkavégzés, a villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzete munkáját a munkavezető engedélye és szóbeli utasításai alapján végezheti.

A szóbeli utasításnak tartalmaznia kell:

- a végzendő munka pontos műszaki megnevezését,
- a munkahely körülhatárolását,
- a feszültségmentes és az ezt határoló feszültség alatt álló részek pontos megjelölését, különös tekintettel azokra az oszlopokra, amelyeken mindkét rész elemei megtalálhatók (pl. villamos szakaszolás),
- a munkahelyi földelések létesítésének helyét,

- a munkavédelmi előírások betartására való felhívást.

A fentieket a munkavezetőnek a munkahelyen munkát végző valamennyi dolgozóval lehetőleg egyidejűleg, előszóval, érthetően kell közölnie. Felügyelet nélkül felsővezetési berendezésen munkát végezni nem szabad. A felügyeletet a munkavezető vagy annak megbízottai látják el. A munkát - a lehetőségek figyelembevételével - a feszültségmentes áramkör határain kell megkezdeni és attól távolodva kell végezni. A felügyeletet gyakorló munkavezető (szétszórt munkahelyen a megbízott munkavezetők is) tartozik ellenőrizni azt, hogy a dolgozók a munkát a kiadott szóbeli utasításnak megfelelően kezdik és végzik-e. Területileg szétszórt munkahelyen az együtt dolgozó legalább két fő munkáját felügyelet alattinak kell tekinteni. A munkálatokat kellő körültekintéssel kell végezni - különös tekintettel a feszültségmentesített rész határain. A feszültség alatt álló bármely felsővezetési berendezés a munkaterület szélső pontjaitól még a legkedvezőtlenebb esetben sem lehet közelebb a megközelítési távolságnál (1,5 méternél).

1.4.2. Fokozottan veszélyes munkahely

Fokozottan veszélyesnek kell minősíteni a munkahelyet, ha a munkavégzés a feszültség alatt álló felsővezetési berendezéstől 1,5 méteres távolságon belül történik. Fokozottan veszélyes munkahelyen a megközelítési távolság értéke 0,5 m. Itt a kezelőszemélyzet munkáját csak írásbeli engedély birtokában az abban foglaltak szerint fokozott felügyelet mellett végezheti. Az írásbeli engedélynek tartalmaznia kell:

- a munkafolyamat rövid leírását,
- a munkák pontosan körülhatárolt helyét,
- a legközelebbi feszültség alatt álló pont (pontok) megnevezését,
- a munkálatokat végző és a fokozott felügyeletet ellátó dolgozó nevét,
- az engedély kiállításának időpontját.

A munkaengedélyt a munkavezető állítja ki két példányban, majd azokat saját aláírásával ellátva, a munkát és a felügyeletet ellátó dolgozónak adja át. A munkaengedélyben foglaltak tudomásul vételét a munkát végző és a felügyeletet ellátó dolgozónak aláírásával kell igazolnia. A munkaengedély eredeti példánya a dolgozónál marad, a másolati példányt a munkavezető köteles magánál tartani. Fokozottan veszélyes munkahelyeken csak megfelelő rátermettséggel és szakképzettséggel, helyi ismeretekkel rendelkező, orvosilag I. csoportos dolgozó végezhet munkát megszakítás nélkül legfeljebb 1 óra időtartamig. Fokozottan veszélyes munkát olyan testhelyzetben kell végezni, hogy esetleges megcsúszás vagy az azt követő zuhanás esetén se kerülhessen a dolgozó az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetési berendezéshez a 0,5 méteres megközelítési távolságnál közelebb. A fokozott felügyeletet gyakorló dolgozónak kellő szaktudással és gyakorlattal kell rendelkeznie. A fokozott felügyeletet ellátó dolgozó a munkaterület munkahellyé történő előkészítése után, csak felügyeleti feladatot láthat el és köteles a munkavégzés alatt a munkahelyen tartózkodni. Fokozottan veszélyes munkahelyen munkavégzés viharos, zord időjárás esetén, továbbá sötétedés után megvilágítás nélkül nem rendelhető el.

1.5. A felsővezeték-rendszer karbantartása, üzemzavarok elhárítása

A felsővezeték karbantartási munkáit a vágányzári és feszültségmentesítési rendeletben foglalt időadatoknak megfelelően kell elvégezni.

Az állomások területén vagy nyílt vonalon végzett felsővezeték fenntartási, üzemzavar-elhárítási munkáknál a munkavégzési szándékot a villamos vonalfőnökség megbízottja köteles az állomás vagy az érintett állomások forgalmi szolgálattevőinek bejelenteni.

Amennyiben a munkavégzéshez feszültségmentesítés szükséges, úgy a munka csak az alállomási elektrikus és az illetékes forgalmi szolgálattevők tudtával és hozzájárulásával az érintett áramkör kikapcsolása és földelés után kezdhető meg. Az előzetesen kikapcsolt áramkörön a biztonságos munkavégzéshez szükséges kellő számú ideiglenes és fix munkahelyi földelés önállóan telepíthető, de ennek tényét az elektrikusnak közölni kell.

A munka befejezését követően el kell távolítani a munkahelyi földeléseket és erről, valamint a munka befejezéséről értesíteni kell forgalmi szolgáltatót és az alállomási elektrikust, akik a továbbiakban gondoskodnak az érintett terület újbóli feszültség alá helyezéséről.

A villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzete a feszültségmentesítés és az újbóli feszültség alá helyezés műveletét a forgalmi szolgáltató kérésére - a felelősség átvállalása mellett - elvégezheti.

1.6. Értekezési lehetőség vizsgálata

Az értekezési lehetőség folyamatos biztosítása érdekében a vonalbejárások során minden esetben ellenőrizni kell valamennyi távbeszélő-csatlakozási pont üzemképességét. A rádiókészülékkel felszerelt felsővezeték-szerelő jármű vezetője minden esetben köteles a villamos vonalfőnökségről történt kijárási során rádiópróbát kérni a területileg illetékes alállomás elektrikusától, illetve a menetirányítótól.

2. Villamos vontatási 120/25kV-os alállomások üzeme

2.1. A villamos vontatás alállomásai a 120 kV-os országos elosztóhálózathoz csatlakozva 25 kV feszültséggel táplálják a felsővezeték hálózatot. Az alállomásokat a MÁV önállóan vagy a villamos iparággal közösen üzemelteti.

2.2. Az alállomások üzemét szabályozó további utasítások

Az alállomások kapcsolási és feszültségmentesítési műveleteit, valamint az egyes üzemviteli, üzemirányítási feladatait - az iparági gyakorlatnak megfelelően - az MSZ 1585, VILLMÜSZ H-1-ben foglaltak figyelembevételével kell végrehajtani.

2.3. Kapcsolási jogosultság és felelősség

A munkahely feszültségmentes állapotáért az elektrikus a felelős, ezért kapcsolást kizárólag az elektrikus, vagy az ő utasítására kapcsolásra jogosult személy végezheti.

Közvetlen életveszély esetében azonban a kezelőszemélyzet bármely tagja elvégezheti a kikapcsolást.

Az elektrikus szolgálatának ellátásában segédkező személy csak a kapott utasításnak megfelelően intézkedhet.

Műszaki felügyeleti dolgozó jelenléte nem mentesíti az elektrikusot intézkedéseinek felelőssége alól. Ha az utasítás adására jogosultak névjegyzékében szereplő műszaki felügyeleti dolgozó azt szükségesnek látja, az intézkedés jogát - a felelősség átvállalásával - a villamos üzemi naplóba való előzetes bejegyzés után az elektrikusától átveheti.

2.4. Az utasítások kiadásának módja

Az elektrikus az utasításokat, rendelkezéseket rövid, világos, egyértelmű formában köteles kiadni. Az élő szóban, illetve távbeszélőn adott utasítást, illetve rendelkezést csak akkor lehet rendben kiadottnak tekinteni, ha az átvevő azt hibátlanul visszaismétli. Az utasításokat és rendelkezéseket közvetlenül az azok vételére jogosított személynek kell kiadni. Utasítás közvetítéssel csak rendkívüli esetben adható ki oly módon, hogy egy közvetítésnél többet ne vegyenek igénybe. Az utasításokat írásban kell rögzíteni. Az adott, vagy kapott utasítást, illetve annak vételét az idő és az érintett felek nevének feltüntetésével kell bejegyezni a villamos üzemi naplóba. Ez alól hangrögzítő berendezés használata sem ad felmentést.

2.5. Kitáplálás az értekezési lehetőség hiányában

Értekezési lehetőség hiányában az érintett vonalszakasz villamos energiával való táplálását mindaddig fenn lehet tartani, míg az első tartós zárlati leoldás meg nem történik. Az értekezési lehetőséget - minden lehetséges megoldást figyelembe véve - a lehető legrövidebb időn belül helyre kell állítani. A villamos energia kitáplálását csak ezt követően lehet ismét megkezdeni abban az esetben, ha az elektrikus körözvényhívással meggyőződött róla, hogy a visszakapcsolásnak nincs akadálya. Az értekezési lehetőség hiányának időtartamát a villamos üzemi naplóba be kell jegyezni.

2.6. A villamos energia kitáplálás megszüntetése

Bejelentés alapján az alállomás villamos energia kitáplálását az elektrikus haladéktalanul köteles megszüntetni, ha ezzel közvetlen életveszély, vagy nagyobb anyagi kár keletkezése előzhető meg. Ebben az esetben a villamos üzemi naplóba külön fel kell tüntetni a bejelentést tevő nevét és szolgálati helyét. A megfelelő tájékozódást követően a meghibásodott szakasz feszültségmentesítése után szabad a villamos energia kitáplálását újból megkezdeni.

3. A felsővezetékes szakközeg feladatai és hatásköre

3.1. A munkavégzést megelőzően

- kapcsolattfelvétel a megbízott munkavezetővel, tájékozódás, helyzetfelmérés,
- kapcsolattfelvétel az üzemviteli és gépészeti szakszolgálat illetékes képviselőivel,
- feszültségmentesítés kezdeményezése, szervezése, végrehajtása, vagy végrehajthatása,
- a munka megkezdéséhez írásos engedély adása a megbízott munkavezető részére, (Munkaengedély 8. sz. függelék).

3.2. A munkavégzés közben:

- kapcsolattartás a megbízott munkavezetővel az üzemi és gépészeti szakszolgálat illetékes képviselőivel,
- a villamos üzemmel kapcsolatos utasítások, óvórendszabályok betartásának ellenőrzése, a személy- és vagyónbiztonság, valamint a villamos üzemvitel zavartalansága érdekében. Azt követően, ha szükséges módosító intézkedések megtétele, végső esetben a munka leállítása.
- az üzemviteli, ill. gépészeti szakszolgálat illetékes képviselőinek utasításait továbbítja a megbízott munkavezető részére,
- megbízás alapján - ha ez szakfelügyelői teendőinek ellátásában nem korlátozza - egyéb villamos üzemi feladatok elvégzése.

3.3. A munka befejezése után:

- a kiadott munkaengedélyt vissza kell vonni, s ezzel írásbeli nyilatkozatot kérni a megbízott munkavezetőtől, hogy a munkát végzők a munkát befejezték, a felsővezetéki berendezések üzemszerűen feszültség alatt álló részeitől megközelítési távolságon kívülre távoztak, s a továbbiakban a berendezést feszültség alatt állónak tekintik.
- ellenőrizni köteles, hogy a feszültség alá helyezésnek a munkaengedély által érintett területen nincs-e élet- és vagyónbiztonságot, vagy a villamos üzem zavartalanságát veszélyeztető akadálya,
- kezdeményezni kell a feszültség alá helyezést.

3.4. Általános rendelkezések

A szakközeg tevékenysége a megbízott munkavezetővel történő kapcsolattfelvétellel kezdődik és a feszültség alá helyezés befejezéséig tart,

- a szakközeg olyan helyen köteles tartózkodni, hogy feladatait maradéktalanul el tudja látni, s a megbízott munkavezetővel, illetve az üzemviteli és gépészeti szakszolgálat illetékes képviselőivel a kapcsolattartás ne ütközzön akadályba,
- ha a munkát folyamatosan végzik (pl. több műszak) a megbízott munkavezető vagy szakközeg személyében történő változásról új munkaengedélyen írásban kell tájékoztatni. A szakközeg személyében történt változásról az üzemviteli, illetve gépészeti szakszolgálat illetékes megbízottjait szóban értesíteni kell,
- ha a megbízott munkavezető vagy szakközeg a munkavégzés helyét - akár ideiglenesen is - úgy hagyja el, hogy feladatát nem tudja ellátni, illetve vele a kapcsolattartás nem lehetséges, a munkavégzést szüneteltetni kell,
- a szakközeg(ek) számát a kirendelő villamos vonalfőnökség úgy köteles megállapítani, hogy a munka jellegét, térbeli tagoltságát figyelembe véve a szakfelügyeleti feladatok végzése a munkavégzés során maradéktalanul biztosítható legyen.

II. melléklet

Rendelkezés az üzemviteli és kereskedelmi üzemi személyzet részére

1. Együttműködési kötelezettség

A forgalmi szolgálattevő mind az állomási és vonali felsővezetési berendezések karbantartásához, mind pedig ezek üzemzavarainak elhárításához szükséges kapcsolások gyors végrehajtásánál köteles együttműködni a villamos vonalfőnökség megbízottjával (elektrikus, villamos diszpécser, felsővezetési villamos szakközeg.) Minden esetben, amikor a villamos üzemi telefonon "körözvény" van a forgalmi szolgálattevők kötelesek bejelentkezni és a villamos vonalfőnökség megbízottjának utasításait végrehajtani, visszajelteni. Az üzemzavar elhárító egység mielőbbi helyszínre érkezését, ill. a telephelyre történő visszajutását az üzemviteli szakszolgálat köteles elősegíteni.

2. Villamos vontatású vonat menesztése

Ha a villamos vontatású vonat menesztése előtt a kijáratú vágányútnak, a nyílt vonalak és a szomszédos állomás bejáratú vágányútnak felsővezetési feszültség alatt áll, külön intézkedésre nincs szükség, kivéve, ha az 5.3. pontban foglaltak szerint rendkívüli időjárás miatt sebességkorlátozást vezetnek be, vagy ha egyéb okok miatt a villamos vonalfőnökség a közlekedtetést letiltotta.

3. Villamos vontatású vonat vezeték nélküli vágányra, illetve feszültségmentes vezeték alá történő járatása

Kikapcsolt, feszültségmentes felsővezeték alá, továbbá olyan helyre, ahol a vágány fölött bármilyen ok miatt nincs felsővezeték, csak elkerülhetetlen esetben szabad villamos vontatású vonatot járatni. Ha a forgalmi szolgálattevő ilyen vágányútra fogad vagy ilyen vágányúton haladt át vonatot, köteles erről

- a) a vonatszemélyzetet írásbeli rendelkezéssel,
- b) az állomási és az érdekelt pályaszemélyzetet pedig szóban értesíteni. A feszültségmentesített, vagy vezeték nélküli szakaszra való behaladásról, ill. az ilyen szakaszon történő áthaladásról szóló értesítésnek tartalmaznia kell:
 - a) a szakaszra való behaladásra, illetőleg az ilyen szakaszon történő áthaladásra vonatkozó rendelkezést,
 - b) a szakasz pontos helyét és hosszát,
 - c) a szakasz megjelölésének módját.

Ha a forgalmi szolgálattevő feszültségmentesített vagy vezeték nélküli szakaszra fogad villamos mozdonyt, vagy ilyen szakaszon tolatást engedélyez, köteles intézkedni, utasításszerű "Áramszedőt le!" és "Áramszedőt fel!" jelzők, valamint a "Figyelmeztető" jel kitűzése iránt. A villamos mozdonyal végzett tolatást mindenkor úgy kell szabályozni, hogy a villamos mozdonyoknak, baleset-elhárítást kivéve, ne kelljen a feszültségmentesített vezeték alatt, illetve a vezeték nélküli szakaszon megállnia. Ha a villamos vontatású vonat személyzetét nem lehet értesíteni a feszültségmentesített vagy vezeték nélküli szakaszra való behaladásról, mert a vonat az előző állomásról már elindult, akkor rádióon is értesíthető. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor a villamos vontatású vonatot a bejáratú jelzőnél okvetlenül meg kell állítani és a F. 2. sz. Utasításban foglaltak szerint kell értesíteni.

4. Szakaszolókat feles állásban

Ha valamelyik szakaszoló feles állásban van - ami a kapcsolókész és kapcsoló villa nem megfelelő záródásról ismerhető fel - ezt az illetékes villamos vonalfőnökséggel haladéktalanul közölni kell.

5. Villamos üzemi napló

Azokon a szolgálati helyeken, ahol villamos felsővezetési szakaszolókat kezelnek "Villamos üzemi napló"-t kell vezetni. Ebbe a naplóba a villamos felsővezetési berendezés üzembe helyezésétől kezdve, a villamos üzemmel összefüggő valamennyi kapcsolást, földelést és

utasítást be kell jegyezni. (9. sz. függelék)

6. Villamos vontatásra vonatkozó különleges jelzők és figyelmeztető jelek kitűzése

A jelzési utasításban előírt és a villamos vontatásra vonatkozó különleges jelzőket és figyelmeztető jeleket a villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzete tűzi ki.

Rendkívüli esetben azonban a forgalmi szolgálattevő saját hatáskörében is köteles a jelzők és a figyelmeztető jelek kitűzéséről intézkedni. A kitűzésről a forgalmi szolgálattevő a villamos vonalfőnökséget, a villamos vonalfőnökség pedig a forgalmi szolgálattevőt tartozik értesíteni.

7. A rakodás szabályozása

A felsővezetékkel ellátott vonalakra rendelt, vagy azokon átmenő mindennemű küldemény rakodásakor, a rendkívüli veszélyre való tekintettel biztosítani kell a rakodási szelvényben előírt méreteket: a villamos berendezések épsége, üzembiztonságának védelme és a rakományok kigyulladásának megelőzése érdekében.

A rakodási szelvénybetartását a feladó állomáson, idegen vasutaktól átvett szállítmányoknál pedig a határállomáson, a vonatkozó rendeletek előírásainak megfelelően, rendszeresen ellenőrizni kell. A nyitott kocsikban szállított küldeményeket (szalma, deszka, nád stb.) külön ellenőrizni kell, hogy a feladó által végzett helytelen rakodás következtében a rakodási szelvény túllépése, vagy rakomány csuszamlás miatt a szállítmányt, igazítás vagy átrakás végett útközben ne kelljen feltartóztatni.

8. A rakodási engedély kiadásának feltételei

Minden olyan esetben, amikor a dolgozó rakodás közben testével, a rakodásra kerülő anyaggal, kötöző, rakodási segédeszközökkel, vagy rakodógéppel a felsővezeteki berendezés üzemszerűen feszültség alatt álló részeit közvetlenül, vagy közvetve veszélyesen megközelítheti, az állomás a rakodásra csak abban az esetben adhat engedélyt, ha a rakodással érintett területen lévő felsővezeteki berendezéseket feszültségmentesítették.

Az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezeteki berendezés veszélymentesen legfeljebb 2 méterre közelíthető meg. A veszélyesség megítélésénél azonban figyelembe kell venni a rakodóvágány melletti vágányon áthaladó villamos mozdonyok 2100 mm széles - feszültség alatt álló - áramszedőjét is.

Ilyen esetben a 2 méter távolságot 1,2 méterrel meg kell növelni. A feszültség-mentesített felsővezeteki berendezés közelében végzett rakodási munkákat úgy kell szabályozni, hogy a rakodógép (pl. gémje) a vezetékét 1 méternél jobban ne közelítse meg, a felsővezeteki berendezésekben kárt ne okozzon.

A rakodási engedélyek kiadása

Rakodási engedély kiadására az jogosult, akit az állomásfőnök az "Állomási Végrehajtási Utasítás"-ban erre kijelölt, felhatalmazott.

Az engedély kiadására jogosult dolgozók névsorát az engedélyek kiadásának helyén (helyiségben) ki kell függeszteni.

Az engedélyt kiadó dolgozó jogosult és egyben köteles az engedély kiadásával együtt a szükséges intézkedéseket megtenni.

Rakodási engedélyt 2 példányban, indigó átnyomással kell kiállítani. Az eredeti példányt a rakodó félnek kell átadni. (10. sz. függelék)

Az előbbieken foglalt esetekben a rakodási engedély akkor adható ki, ha a rakodó fél a "Nyilatkozat"-ot aláírta. (11. sz. függelék)

Rakodógép használata esetén az állomás akkor adhat ki rakodási engedélyt, ha a rakodó fél az illetékes vasút-igazgatóság által a rakodógépre kiadott és érvényben lévő üzemeltetési engedélyt bemutatta. A vasút-igazgatóság a villamosított vonalak állomásain végzendő rakodásokhoz csak akkor adhat üzemeltetési engedélyt, ha az engedélyt kérő a

"Felelősségvállalási nyilatkozat"-ot aláírta. (12. sz. függelék)

A rendszeres gépi rakodást végző fuvaroztató felek visszavonásig érvényes nyilatkozatot adhatnak.

A rakodás befejezésekor, vagy a rakodás megszakításakor a rakodási engedélyt a rakodó fél köteles kiállítójának visszaszolgáltatni.

10. A rakodási engedélyek előjegyzése

A kiadott rakodási engedély sorszámát és az engedélyben foglalt időadatokat a "Villamos üzemi napló"-ba be kell vezetni.

A raktárnoki teendőket ellátó MÁV dolgozó köteles meggyőződni arról, hogy a rakodó félnek van-e érvényes rakodási engedélye. Szükség esetén köteles a felet megfelelően tájékoztatni a rakodás feltételeiről, a rakodási engedély megszerzésének módjáról.

Az érintett vezetékszakaszt addig feszültség alá helyezni nem szabad, amíg a rakodási engedély visszaadásáról és a rakodás megszakításáról, illetve a rakodás végleges befejezéséről személyesen meg nem győződött.

Rendkívüli esetben, ha üzemi okból rakodás közben a felsővezeteki berendezéseket feszültség alá kell helyezni a rakodás területén, úgy előzetesen a rakodó felet kimutathatóan értesíteni kell.

Ha valamilyen okból ez nem lehetséges, az állomás köteles a rakodás alatt álló kocsi mellé megfelelően képzett alkalmazottat állítani mindaddig, amíg a rakodó felet, vagy megbízottját a megváltozott körülményekről kimutathatóan értesíteni nem tudja.

11. Rakodóterületen elhelyezett, a baleset megelőzését, illetve tájékoztatást szolgáló táblák és hirdetések

A villamos felsővezetékkel ellátott vonalak állomásain a rendszeresen, vagy esetenként használt rakodóhelyeken, ahol felsővezeték, vagy megkerülő, ill. tápvezeték húzódik, minden irányból jól olvasható, figyelmeztető feliratot kell tartós rögzítéssel elhelyezni. (13. és 14. függelék)

A feliratokat az MSZ 453. sz. szabványnak megfelelően kell elkészíteni. A feliratok helyének kijelöléséről, azok karbantartásáról és olvasható állapotban való tartásáról az állomásfőnökségek, elhelyezésükről a villamos vonalfőnökségek kötelesek gondoskodni.

A villamosított vonalak állomásainak azon hivatali helyiségeiben, ahol a fuvarozó felek rendszeresen megfordulnak, "Hirdetmény"-t kell üvegezett keretben kifüggeszteni. (15. sz. függelék)

12. Rakomány földelése

A MÁV rakszelvényénél (4650 mm-nél) magasabbra nyúló fém alkatrészt, valamint olyan járműveket vagy küldeményeket, amelyeknek személyi kísérője van, a vasúti kocsi vasvázával legalább két helyen 4 mm átmérőjűnél nem vékonyabb acélhuzallal (összesen 35 négyzetmilliméter keresztmetszettel) fémesen össze kell kötni.

A fémes összeköttetést biztosító földeléseknek a rakományra eső csatlakozási helyét a feladó határozza meg.

A vasúti kocsikon továbbított konténereket és az emeletes autószállító kocsikon szállított személygépkocsikat a kocsik vasvázával fémesen összekötni nem kell.

13. Rakományok vizsgálata

Amennyiben a kocsik megrakása villamosított vonal középállomásán történik, vagy bármely középállomáson, mely a kocsikat villamosított vonalra irányított vonatba sorozza be, a kocsik szabályszerű megrakásáért a raktári személyzet a felelős.

Ha a kocsik megrakása villamosított vonalon lévő vonatindító állomáson történik, vagy bármelyik rendelkező és vonatindító állomáson, mely a kocsikat villamosított vonalra irányított vonatba sorozza be, a kocsik szabályszerű megrakásáért a raktárnok, vonatfelvevők, vonatvezetők és kocsivizsgálók a felelősök.

A fentiek szerint felelős raktári személyzet, valamint a kocsivizsgálók, illetve vonatfelvevők kötelesek megvizsgálni azt, hogy a küldemények az előző (12) pontban megadott szempontoknak megfelelnek-e.

Ellenőrizni kell az üres és a rakott tartálykocsik, illetve egyéb vasúti kocsik dömfedeleinek

(búvónyílás) lezárását is.

Villamosított vonalon és villamos felsővezetékkel ellátott állomások rakodóvágányain a vasúti kocsik (fedett, tartály ...) tetejére felmenni csak a felsővezeteki berendezés feszültségmentesítése után szabad.

14. Lekötő huzatok, ponyvák, kötelek használata

Villamosított vonalakon és állomáson a nyitott kocsik megrakásánál tilos huzalt, köteleket, ponyvát a rakomány felett átdobni, továbbá olyan hosszú rudakat, vagy egyéb segédeszközöket használni, amelyekkel a feszültség alatt álló felsővezeteki berendezés 2 méter távolságon belül megközelíthető.

Az előbbieken meghatározottak szerint kell eljárni a lekötések megbontásánál is.

III. melléklet

Gépészeti szakszolgálat kezelőszemélyzetére vonatkozó rendelkezők

1. A villamos vontatójárművek mozdony személyzetére vonatkozó rendelkezések

1.1. Együttműködési kötelezettség

A mozdony személyzet köteles:

az általa észlelt, vagy tudomására jutott a villamos üzem veszélyeztetésével összefüggő információt az elektrikus tudomására hozni,

az elektrikusnak a villamos üzemre vonatkozó utasításait haladéktalanul végrehajtani, közreműködni a villamos üzem veszélyeztető körülmények megszüntetésében.

1.2. Az elektrikusval való kapcsolattartás módjaként a mozdonyrádiós közvetlen kapcsolatfelvétel az előnyös. Ha ez valamely okból nem lehetséges, akkor pályatelefonon, vagy az igazgatósági üzemirányító központ útján, esetleg egyéb más úton kell kapcsolatot létesíteni.

2. Baleseti segélynyújtás és helyreállítás:

2.1. Amennyiben a baleseti segélynyújtás és helyreállítási munkák során a helyreállító egység részéről használt munkaeszközök, felszerelések, vagy a helyreállítás során mozdítandó vasúti járművek a felsővezeteki berendezésekhez megközelítési távolságon belül kerülhetnek, a munkát csak feszültségmentesítés után, felsővezetékes villamos szakközeg jelenlétében szabad megkezdeni.

2.2. Ha a helyreállítás során a munkaeszközök, vagy mozdítandó vasúti járművek a felsővezeték megrongálhatják, a feszültségmentesítésen túlmenően kérni kell az illetékes villamos vonalfőnökség helyreállító egységétől a villamos felsővezeték ideiglenes, (rongálási határon kívülre történő) elhúzását, eltávolítását.

2.3. A vontatási helyreállító egység vezetője az illetékes villamos vonalfőnökség elhárító egységének vezetőjével együttműködve olyan elhárítási eljárást köteles kialakítani, hogy a vontatási és villamos helyreállítás a lehető legrövidebb időt vegye igénybe. (lásd 5. fejezet)

2.4. A helyreállítás helyigényéhez szükséges műszaki paramétereket -, amelyek alapján a felsővezetékes munkák tervezhetők - a vontatási helyreállítási egység vezetője köteles a villamos vonalfőnökség helyreállító egység vezetőjének megadni.

3. Gőzmozdonyok személyzetére vonatkozó rendelkezések

3.1. A szén előkotrását, ill. locsolását úgy kell végezni, hogy a rendeltetésszerűen használt szerszámokkal, ill. vízszaggal a felsővezeték üzemszerűen feszültség alatt álló részeitől megközelítési távolságon kívül tevékenykedjenek.

3.2. Gőzmozdonyba vizet vételezni felsővezeték alatt kiépített vízdarunál csak a kialakított "vízdaru áramkör" feszültségmentes állapotában szabad.

Vízdaru áramkör hiányában a vízvételezés módját helyileg kell szabályozni.

3.3. Hidak, felüljárók, műtárgyak, valamint felsővezetéken dolgozó szerelők alatti áthaladás

időtartamára a gőzszabályozót le kell zárni.

4. Általános rendelkezések

4.1. Amennyiben a mozdony személyzet ürszelvénybe lógó felsővezetéki berendezést, vagy rendellenes vezeték mozgást észlel - ha azzal további vezeték rongálást előzhet meg - haladéktalanul meg kell állni.

A rendellenességről elvárható szakszerűségű információt köteles adni az elektrikusnak s továbbiakban annak utasítása szerint eljárni.

Haladéktalanul értesíteni kell a körzetben lévő vonatok mozdony személyzetét is.

4.2. Felsővezetékkel el nem látott vágányon villamos mozdony felengedett áramszedővel nem közlekedhet.

4.3. A villamosított vonalakon a szigetelők közelében úgy kell a gőz, ill. dízelmozdonyral megállni, hogy a mozdony kéménye a szigetelőkhöz 5 méternél közelebb ne kerüljön.

4.4. Villamosított vonalakon közlekedő nem villamos vontató járművekre, munkagépekre jól látható helyen ki kell tűzni az F. 1. sz. Jelzési Utasítása szerinti "Nagyfeszültségre figyelmeztető jel"-et.

A figyelmeztető jeleket a felsővezetékkel ellátott vágányra előtt beágazó, nem villamosított vonalakról történő bejárás esetén pedig a csatlakozás előtti utolsó megállás alkalmával kell kitűzni.

5. Műszaki kocsiszolgáltatásra vonatkozó rendelkezések

5.1. A műszaki kocsiszolgálat dolgozói ténykedésük közben kötelesek megfigyelni az induló vagy áthaladó vonatokat olyan szempontból is, hogy azok rendellenességei (pl. nyitott dőmfedél, megcsúszott rakomány, felszakadt tető, hibás ajtó stb.) a villamos felsővezetéki berendezésekre és tartozékaikra nem jelentenek-e rongálási veszélyt. Tekintettel kell lenni a felsővezeték műtárgyak alatti csökkentett magasságára.

5.2. Ha rendellenességet észlelnek, kötelesek mindent megtenni a felsővezetéki berendezések és tartozékaik rongálódásának megelőzésére.

6. Villamosított mozdonyjavító vágányok kezelőszemélyzetére vonatkozó rendelkezések

6.1. Általános rész

A villamosított mozdonyjavító vágányok, villamos mozdonyok tárolására, vizsgálatára, javítására, tisztítására stb. szolgálnak. Elvi felépítésüket, áramköri szakaszolók szabványos helyzetét, jelölését a "Műszaki és Oktatási Segédlet" 1. fejezete tartalmazza.

Mozdonyjavító vágányok felsővezetékének kapcsolási rajzát, a mentési táblát, a kapcsolások rögzítésére szolgáló villamos üzemi naplót, a kezelő személyzet számára kijelölt helyiségben kell elhelyezni.

6.2. Villamos mozdonyok közlekedése a javítóvágányokon

A javító vágányokra behaladni vagy ott mozgást végezni csak az üzemi rendben megbízott személyek engedélyével és az ott meghatározott módon szabad. A javítóvágányra feleresztett áramszedővel bejárni, vagy onnan kijárni csak akkor szabad, ha a vágány felsővezetéke feszültség alatt áll. Ha a feszültség alá helyezés nem biztosítható, akkor a mozdonyokat leeresztett áramszedővel, más, nem villamos vontató járművel kell mozgatni.

Villamos mozdonyal csak úgy szabad a javító vágányon megállni, hogy az áramszedők a semleges, ill. védett szakasz szakaszszigetelőit ne hidalják át.

6.3. Üzemi munkavégzés feltételei a javítóvágányokon

A javítóvágány felsővezetékét, illetve a mozdony ezzel összeköttetésben álló részeit csak akkor szabad a javítóvágány kezelő személyzetének megközelítési távolságon belül (1,5) megközelíteni, vagy megérinteni, ha azt megelőzően feszültségmentesítették, és a munkavégzésre írásbeli engedélyt kaptak.

A helyi szabályozás a feszültségmentesítés kritériumain kívül a helyi sajátosságok függvényében előírhat más, a biztonságot növelő egyéb szigorító intézkedést is.

A javítóvágány feszültségmentesítését, a munkaengedély kiadását, a feszültség alá helyezést

csak a kezelőszemélyzet ezzel megbízott tagjai végezhetik.
A javítógágy villamos üzemének minden rendellenességéről az elektrikust azonnal tájékoztatni kell.

IV. melléklet

Rendelkezők a távközlési és biztosítóberendezési üzem személyzet részére

1. Együttműködési kötelezettség

A biztosítóberendezés üzemzavarait, amennyiben valószínűsíthető, hogy felsővezeték hibájából következett be, a területileg illetékes villamos vonalfőnökségnek haladéktalanul be kell jelenteni.

A távközlési berendezések állandó üzemének biztosítása, fokozott fenntartása a folyamatos vontatási energiaszolgáltatás egyik alapvető feltétele. Ezért az előre látott távközlési szünetekről és az esetleges bekövetkező távközlési üzemzavarokról, valamint ezek elhárítási időpontjairól a területileg illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusát a lehető legrövidebb időn belül értesíteni kell.

2. Üzemi és érintésvédelmi földelések

A biztosító-berendezés javításánál, valamint üzemzavarainak elhárításánál az üzemi és érintésvédelmi földeléseket megbontani csak a szükséges óvintézkedések (pl. ideiglenes átkötés) megtétele esetén szabad.

A fentiek alól kivételek a 16. sz. függelék szerinti táblával megjelölt üzemi földelések (alállomási betáplálás, segédüzemi transzformátorok) csatlakozó pontjai, melyeken munkát végezni csak a területileg illetékes villamos vonalfőnökség felsővezetékes szakközegének jelenlétében és érvénye munkaengedély birtokában szabad.

3. Érintésvédelem

A villamosított vonalak mentén a távközlési és biztosítóberendezési és egyéb célú összeköttetéseken a felsővezeteki berendezések villamos távhatása miatt veszélyes feszültség keletkezhet. Ezért a fenti összeköttetéseket ellátó kábeleket feszültség alatt állónak kell tekinteni és érintésvédelmüket, zavarvédelmüket biztosítani kell.

4. Fokozott üzembiztonság

A villamos üzem fokozott üzembiztonságot követel a távközlő, távvezérlő stb. összeköttetésektől. Ezért a végelzárókon ezek dugaszainak felirati címkéjét kék színnel kell jelölni és a vonal rendeltetését (jellegét) is fel kell tüntetni. Ezeket a vonalakat megbontani (dugaszt kihúzni) csak a villamos vonalfőnökségnek való előzetes bejelentés után szabad. Fokozott gondot kell fordítani a pályatelefon-csatlakozók működésére. A pályatelefon-csatlakozókat negyedévenként ellenőrizni és szükség szerint javítani kell.

5. Munkavégzés alak- és fényjelzőn, jelzők megjelölése

A felsővezeteki berendezések közelében lévő alak- és fényjelzőkön munkát végezni csak abban az esetben szabad, ha a feszültség alatt álló felsővezeteki berendezésekhez nem kerülnek a megközelítési távolságon (2 m) belül.

Amennyiben a munkavégzés folyamán a megközelítési távolság nem tartható be, akkor az alak- és fényjelzőn munkát végezni csak a felsővezetékes villamos üzemi szakközeg jelenlétében, érvényes munkaengedély birtokában szabad. Ezeket a jelzőket nagyfeszültségre figyelmeztető jelzéssel kell ellátni. (3. sz. függelék)

Az előbbieken leírtaktól el lehet térni abban az esetben, ha az alak- és fényjelzőt véletlen megérintést megakadályozó berendezéssel szerelték fel.

V. melléklet

Rendelkezők a pályaeépítési, pályafenntartási, valamint az épület- és hídfenntartó üzemi személyzet számára

1. Együttműködési kötelezettség:

Ha a pályaeépítési., fenntartási, épület-, hídfenntartó üzemi személyzet a munka végzése során a felsővezetéki berendezéseken rendellenességet tapasztal (pl. vezeték szakadás, egyéb hasonló, szemmel látható sérülés, vagy működési zavar stb.), azt köteles azonnal jelenteni az illetékes villamos vonalfőnökségnek.

A jelentés tartalmazza a rendellenesség minél pontosabb megnevezését és helyét.

Ha a rendellenesség következtében a felsővezetéki berendezés valamely része úrszelvénybe ér, mindent el kell követni a várható vonat biztonságos megállítására.

A sérült felsővezetéki berendezés vagy az azzal érintkező bármely tárgy feszültség alatt állónak tekintendő, ezért 2 méternél kisebb távolságra megközelíteni tilos, őrzéséről gondoskodni kell.

2. Érintésvédelmi előírások

A vágányzat az üzemi és érintésvédelmi földelések szerves része, ezért az áramvezetésben részt vevő bármely sínszál megszakításakor a két sínvég között életveszélyes feszültség keletkezhet.

A sínszálak megbontását mindaddig nem szabad megkezdeni, amíg a megszakítandó sínszálat az e célra szolgáló vezetékkel előzetesen át nem hidalták.

Síntörés esetén a sínvégek elválása miatt az áramvezetés megszakad, ezért mindaddig, amíg a két sínvég az áthidaló vezetékkel nincs összekötve, a két sínvéget egyidejűleg megérinteni nem szabad.

Először az áthidaló vezeték szigeteletlen csatlakozását, majd a szigetelt fogantyúval ellátott csatlakozást kell a sínhez erősíteni.

Az áthidaló vezetéket az arra kiképzett dolgozó köteles előzetesen felszerelni.

Az áthidaló vezetékek beszerzése a pályaeépítési. és fenntartási szakszolgálat feladata.

Az építési és pályafenntartási munkálatok alkalmával ügyelni kell arra, hogy a vágányzathoz csatlakozó üzemi - és érintésvédelmi földelések ne sérüljenek meg. Amennyiben ezek sérülése, megbontása a munkák jellege miatt nem kerülhető el, erről az illetékes villamos vonalfőnökséget a havi vágányzártervezést megelőzően értesíteni kell és a munkát csak a felsővezeték szakközeg jelenlétében és engedélye alapján lehet megkezdeni.

A pályaeépítési, pályafenntartási dolgozók által végzett olyan sürgős természetű munkák esetén, amelyeknél az üzemi és érintésvédelmi földeléseket is érintették, az illetékes villamos vonalfőnökséget haladéktalanul értesíteni kell. A villamos vonalfőnökség a jelentés vétele után tartozik az üzemi és érintésvédelmi földeléseket felülvizsgálni.

3. A vágányzat vagy az úrszerelvény felsővezetékhez viszonyított helyzetének megváltoztatása.

Nagyobb mértékű pályafenntartási munkálatokat, a havi vágányzártervezést megelőzően az illetékes villamos vonalfőnökségnek be kell jelenteni.

A vágányzat vagy úrszerelvény viszonylagos helyzetét a pályafenntartási munkák során az igazgatóság gépészeti osztálya és az illetékes villamos vonalfőnökség hozzájárulása nélkül megváltoztatni nem szabad.

Nem szabad tehát a pályaszintet emelni, süllyeszteni, ívekben a túlemelést megváltoztatni, az ívek sugarát módosítani, a vágányokat, kitérőket eltolni, a lejtésvizonyokat megváltoztatni, műtárgyak nyílt magasságát csökkenteni. A vágányzárak befejezése előtt a felsővezetéki berendezés vágányhoz viszonyított helyzetét ellenőrizni kell, és a szükség szerinti szabályozásokat el kell végezni. E munkálatok befejezése előtt a felsővezetéki berendezést feszültség alá helyezni nem szabad.

A pályakorszerűsítési, pályaépítési munkák során a kiviteli terveket egyeztetni kell a területileg illetékes gépészeti osztállyal. A mennyiben ezek során a felsővezetéki berendezések és ezek tartozékainak átépítése is szükségessé válik, a beruházó, vagy fenntartási munkát megrendelő köteles gondoskodni a felsővezetéki berendezések átalakítási terveinek elkészíttetéséről és a közvetítési munkák végrehajtásáról.

4. Új kitérők és vágánykapcsolatok létesítése

Végleges vagy ideiglenes kitérők építése vagy új vágánykapcsolatok létesítése csak az illetékes igazgatóság építési és pályafenntartási osztály (műszaki osztály) előzetes engedélyével történhet. Ha a beépített kitérőt, vágánykapcsolatot villamosítani kell, a munkákat annyival korábban kell megrendelni, hogy azok elvégzésére kellő idő álljon rendelkezésre.

5. Felépítményi gépek munkáltatása

A pályaépítés, pályafenntartás során alkalmazott felépítményi gépek (FKG, ágyazatrostáló, vágánymező-fektető- és bontó daru stb.) a munkát csak az előzetes óvintézkedések megtétele után kezdhetik meg.

E munkákat a tárgyhavi vágányzári tárgyalás előtt az illetékes villamos vonalfőnökséggel egyeztetni kell.

Műtárgyak alatt nagyobb figyelmet kell fordítani arra, hogy a vágányjárósík magassága ne változzon.

Ezeken a helyeken valamennyi pályaépítési és pályafenntartási munka után a munkavezeték-magasságot méréssel kell ellenőrizni.

Minden pályaépítési, pályafenntartási munkát fokozott figyelemmel kell végezni, hogy az üzemi áram visszavezetési csatlakozó pontjai ne sérüljenek meg. Különösen ügyelni kell a figyelmeztető táblával és megkülönböztető piros festéssel megjelölt földelőkötések épségére.

6. Magasépítményeken, hidakon végzett munkák

Magasépítményeken (hidakon, épületeken, állványokon, vasoszlopokon, felüljárókon, vasbeton és acélszerkezeteken) tilos minden olyan munka végzése, amelynek során az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetéki berendezést a dolgozók vagy az általuk használt szerszámok, gépek, munkaeszközök a megközelítési távolságon belül (2 méter) megközelíthetik.

Amennyiben a megközelítési távolságon belül kell munkát végezni, a munka csak az illetékes villamos vonalfőnökség felsővezetékes villamos üzemi szakközege jelenlétében, és írásbeli engedélye alapján végezhető.

A műtárgyakon lévő üzemi és érintésvédelmi földelések megbontását, leszerelését csak a villamos vonalfőnökség üzemi személyzete végezheti el.

Villamosított vasútvonal mellett létesítendő magasépítmények, közművek, műtárgyak terveit a tervezés időszakában a területileg illetékes gépészeti osztállyal egyeztetni kell. Ideiglenes magasépítmények, műtárgyak létesítésénél a hozzájárulást az illetékes villamos vonalfőnökség útján kell megszerezni.

7. Anyag és szerszám elhelyezése oszlopok közelében

A villamos felsővezetéki hálózat oszlopainak tövében kavicsot, homokot, földet vagy egyéb anyagot elhelyezni, az oszlophoz szerszámot támasztani, vagy ezekre bármit felakasztani nem szabad. A felsővezetéki hálózat oszlopainak közelében minden földmunkát úgy kell végezni, hogy az ne veszélyeztesse az oszlopok állékonyságát.

8. Gallyazás, fakivágás

A villamos felsővezetéki berendezések közelében lévő fákat és bokrokat a területileg illetékes villamos vonalfőnökséggel egyetértésben le kell gallyazni, vagy ki kell vágni, hogy azok még szélvihar, vagy jég- és zúzmara pótteher esetén se közelítsék meg 2 méteren belül a felsővezetéki berendezést.

A fák, bokrok gallyazása, kivágása megelőző jelleggel a területileg illetékes PFT-főnökség,

üzemzavar esetén az úrszelvény biztosítás mértékéig a villamos vonalfőnökség feladata. Üzemzavar esetében vizsgálni kell, hogy a gallyazás, kivágás a kellő időben megtörtént-e, vagy sem.

Az új telepítéseket olyan távolságra kell ültetni a villamos felsővezeteki berendezésektől, hogy a legkedvezőbb növekedésük figyelembevételével se kelljen a későbbi gallyazással számolni.

Feszültségmentesített felsővezeték közelében a gallyazási, fakivágási munkákat úgy kell elvégezni, hogy a lezuhanó ágak, a dőlésben lévő fa, a felsővezeteki berendezésben kárt ne tegyenek.

Feszültség alatti felsővezeték közelében lévő fák gallyazását és kivágását a következő feltételekkel szabad elvégezni.

Ha az ágak, gallyak nem nyúlnak az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezeteki berendezés alatt 2 méter távolságban képzelt vízszintes sík fölé, a munkavégzés során csak arra kell ügyelni, hogy a gallyazást végző dolgozó az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezeteki berendezést 2 méteren belül ne közelítse meg.

Ha az ágak, gallyak kívül esnek a hozzájuk legközelebbi, üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezeteki berendezéstől 2 méterre képzelt függőleges síkon és ebbe a síkba a levágás, leesés, ledöntés közben sem érhetnek be, a munkát végző az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezeteki berendezést legfeljebb 2 méter távolságig közelítheti meg.

Ha az ágak, gallyak kívül esnek ugyan az előzőekben leírt függőleges síkon, de nincs biztosítva, hogy ez a távolság az ágak levágása, vagy a fa kidöntése közben is megmarad, feszültség alatti gallyazást csak abban az esetben szabad végezni, ha a vezeték veszélyes megközelítését megfelelő intézkedéssel megakadályozták. (Kikötés, irányított döntés, kitámasztás stb.)

Nagyobb méretű fák kivágásánál, amennyiben a legkisebb esély is meg van arra, hogy a fa dőlés közben a felsővezeteki berendezés feszültség alatt álló részeit 2 méteren belül megközelíti, a munkát csak a feszültségmentesítés elvégzése után, a szabályszerűen kiállított és kimutathatóan átvett munkaengedély birtokában szabad megkezdeni.

A gallyazási, fakivágási munkákat lehetőség szerint vonatmentes időben kell elvégezni.

Minden esetben figyelembe kell venni a villamos mozdonyok áramszedőinek félszélességeit is (1,2 m)

Amennyiben ez nem lehetséges, a munkálatokat csak akkor szabad megkezdeni, ha biztosítva van, a fenti előírásokon kívül, hogy a levágott gallyak, ágak, kidöntött fák sem esés közben, sem az esés után tovább gördülve úrszelvényen belülré nem kerülnek.

VI. melléklet

Idegen személyzet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések

1. A munkavégzési szándék bejelentése, a munka feltételeinek megteremtése

Villamosított vonalon idegen személyzet által végzett munkák esetén a munkát végző, továbbiakban kivitelező, a munka megkezdése előtt köteles e szándékát a területileg illetékes vasútigazgatóságnak időben, írásban bejelenteni.

A kivitelezőnek az elvégzendő munkák vezetésére ki kell jelölnie egy munkavezetőt, akinek a nevét a munka megkezdése előtt az illetékes vasúti szolgálati főnökséggel írásban közölni kell. A munkavezető tartozik a munkafolyamat irányításán túl a kivitelezőre háruló biztonsági berendezésekről gondoskodni.

1.1. A területileg és a munkában illetékes vasúti szolgálati főnökség tartozik írásban figyelmeztetni a kivitelezőt a felsővezeteki berendezések veszélyességére és köteles vele a vonatkozó utasításokat írásban közölni.

1.2. Az illetékes vasúti szolgálati főnökség a kivitelező jogosított képviselőjétől írásbeli

nyilatkozatot köteles beszerezni, amennyiben az elismeri, hogy a vonatkozó utasítások ismeretével rendelkezik és azt dolgozóival betartatja.

1.3. Az ily módon előkészített munkában foglalkoztatott idegen dolgozókat saját vállalatuk köteles a vasúti utasításokból is kioktatni és biztosítani azt, hogy ezeket a dolgozók be is tartsák.

Nem kioktatott dolgozókat ilyen munkán foglalkoztatni tilos.

2. Munkavégzés a közlekedő vonatok közelében

A vasút fokozottan veszélyes üzem, ezért a közelében végzett munka folyamán fokozott gondossággal kell eljárni.

A munkaterületet egyértelműen körül kell határolni. Munkát végezni, illetve ott tartózkodni csak ezen belül szabad. A kivitelező részéről a munkaterület megközelítése és az onnan való eltávozás kizárólag az illetékes vasúti szolgálati főnökség által megadott útvonalon és módon történhet úgy, hogy ezzel nem veszélyeztethető a vasútüzem és saját biztonsága.

Ha más módon nem biztosítható a közlekedő vonatok megközelítésének megakadályozása, a kivitelező köteles kellő számú figyelőőrt kijelölni, akik tartoznak időben figyelmeztetni munkát végző társaikat a közeledő vonatra.

3. Munkavégzés felsővezetéki berendezésen, illetve annak közelében

A munkavégzés során, az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetéki berendezés a megközelítési távolságnál (2 méternél) kisebb távolságra még véletlenszerűen sem közelíthető meg. Ha a két méteren belüli megközelítés lehetősége fennáll, illetve a munkavégzés feszültségmentesített felsővezetéki berendezésen történik, a munka csak a területileg illetékes villamos vonalfőnökség által kirendelt felsővezetékes szakközeg jelenlétében és írásos engedélyének birtokában kezdhető el.

3.1. A felsővezetékes szakközeg köteles elvégezni a munkával kapcsolatos vasútüzemi és biztonsági intézkedéseket.

A szakközeg nem köteles figyelőőri teendőket ellátni.

3.2. A felsővezetékes szakközegnek felsővezetéki berendezéseken végzett vagy az azokkal kapcsolatos munkafolyamatok szakszerűségére, illetve általános érvénnyel az utasítások betartására vonatkozó rendelkezéseit a kivitelező köteles elfogadni és ennek megfelelően ténykedni. Amennyiben a kivitelező e rendelkezéseknek nem tesz eleget és ezzel személy-, üzem- és vagyonbiztonságot veszélyeztet, a felsővezetékes szakközegnek jogában áll a munkálatok folytatását azonnal megtiltani.

3.3. A munkavégzés során a munkavezető köteles folyamatosan a munkaterületen tartózkodni és a munkaengedélyt magánál tartani, amelyet ellenőrzés során bármikor be kell tudnia mutatni.

A munka csak a munkaengedély folyamatos birtoklása mellett végezhető.

3.4. A munka befejezésének a tényét a munkavezető köteles a felsővezetékes szakközeggel közölni és ezt a munkaengedély mindkét példányán aláírásával elismerni. Ezzel egyben felelősséget vállal arra, hogy dolgozói a munkaterületről eltávoztak, a felsővezetéki berendezést feszültség alatt állónak tekinti, feszültség alá helyezésnek részéről akadálya nincs.

4. Akadályoztatás az óvórendszabályok vonatkoztatásában

Ha a kivitelező vasút részéről akadályoztatva van a vonatkozó utasítások betartásában, azt munkavezetője által szóban, illetve írásban tartozik bejelenteni a területileg illetékes vasúti szolgálati főnökség jogosított képviselőjének. Ha az illetékes vasúti szolgálati főnökség ezután sem biztosítja azokat a feltételeket, amelyekkel a munkavégzés során a vonatkozó utasítások betarthatók, a kivitelező munkavezetője köteles a munkát azonnal beszüntetni.

5. A munkahelyre jutás biztosítása

A területileg és a munkában illetékes vasúti szolgálati főnökség köteles gondoskodni arról, hogy a kivitelező - megfelelő azonossági igazolással ellátott - dolgozó a vasútüzem területén

lévő munkahelyükre zavartalanul eljuthassanak.

6. Változás a munkaengedély kiállításában érintettek személyében

Ha a kivitelező munkavezetőjének személye, illetve érvényben lévő munkaengedély esetén a munkaengedélyt kiállító felsővezeték szakkozeg személye megváltozik, azt új munkaengedélyen, írásban rögzítve az érintettek tudomására kell hozni.

7. Felelősség a munkavégzésre előírtak be nem tartása esetén

Ha a kivitelező a munkavégzés vasúti feltételeire előírtakat nem tartja be, ennek mindennemű következménye őt terheli.

MŰSZAKI- ÉS OKTATÁSI SEGÉDLET AZ E. 101. SZ. UTASÍTÁSHOZ

1. A villamos berendezések ismertetése

1.1. A felsővezetéki berendezések energiaellátásának ismertetése

1.1.1. Villamos alállomások

A vontatási felsővezeték-hálózatot a villamos alállomások (továbbiakban alállomások) látják el energiával.

A felsővezetéki berendezések feszültsége 25 000 V (25 kV), frekvenciája 50 Hz.

Az alállomások feladatukat transzformátorok, kapcsoló-, védelmi-, jelző és segédüzemi berendezések segítségével látják el.

A transzformátorok végzik a 120 kV-os feszültségű energia átalakítását 25 kV-os feszültségű energiává, míg a kapcsoló-berendezésekkel végzik el az üzem közben szükségessé váló kapcsolásokat.

A védelmi berendezések feladata a rendellenes üzemállapotok (pl. felsővezetéki zárlatok) érzékelése és táplálás megszüntetésének kezdeményezése.

Az alállomás kapcsoló-, védelmi-, és jelzőberendezéseinek működéséhez szükséges energiát a segédüzemi berendezések biztosítják.

A jelzőberendezések az alállomás mindenkori működési állapotáról tájékoztatják a kezelőszemélyzetet.

Az alállomási berendezések működtetése szempontjából megkülönböztetünk helyi működtetésű és távvezérelt állomásokat. A helyi működtetésű alállomások kezelése az alállomás vezénylő épületéből, míg a távvezérelt alállomások kezelése egy, az alállomástól nagyobb távolságra lévő vezénylőközpontból történik. Biztonsági okokból a távvezérelt alállomások is alkalmasak helyi működtetésre.

Az alállomások rendeltetésszerűen csak saját tápszakaszukat táplálják, azonban üzemviteli okból a másik alállomás tápszakaszára is áttáplálhatnak.

MÁV alállomás blokkvázlata

1. ábra MÁV alállomás blokkvázlata megtalálható az utasítás 82. oldalán.

1.2. A felsővezetéki berendezések ismertetése

A felsővezetéki berendezések kialakítása a nyíltvonalon és alállomáson eltérő, azonban alapvető felépítésükben megegyeznek.

A villamos mozdonyok a vontatáshoz szükséges villamos energiát áramszedőjük segítségével a munkavezetékéről kapják. A munkavezeték hornyolt kialakítású, 65, 80, vagy 100 mm² keresztmetszetű vörösrézből készül.

A munkavezeték függesztők segítségével a fölötté húzódó tartósodronyhoz van rögzítve.

A tartósodrony, a munkavezeték és függesztők, szorító és kötőelemekkel összeszerelt, meghatározott hosszúságú szakaszait melyek egymástól mechanikailag függetlenek

hosszláncnak nevezzük.

Felsővezetéki hosszlánc típusok

Közös utánfeszítésű hosszlánc

A 2. ábra az utasítás 83. oldalán megtalálható.

Költségkímélési okokból épülnek hosszláncok tartósodronny nélkül, segédsodronnyal is. Ezeket a hosszláncokat tartósodronny nélküli hosszláncoknak nevezzük.

A hosszláncok hőmérsékletváltozás hatására hosszukat változtatják. Az ebből adódó belógás változások elkerülésére a hosszláncokat a végükön súly-utánfeszítésekkel kell ellátni.

A hosszláncok közepe az elmozdulás ellen fix ponttal van rögzítve.

A hosszláncok rögzítése

A 3. ábra az utasítás 84. oldalán megtalálható.

A nagy fixpont feladata a tartósodronny rögzítése, a kis fixpont pedig a munkavezetékét rögzíti a tartósodronnyhoz.

1.2.1. A nyíltvonalis felsővezeték-rendszer ismertetése

A vonali felsővezeték általában egyedi oszlopokon lévő tartószerkezetekre szerelt, egymást követő hosszláncokból áll.

A munkavezeték a vágánytengelyhez képest jobbra és balra kigyózik. A kigyózás miatt a munkavezeték az áramszedősarúval nem egy ponton érintkezik, melynek következtében azt egyenletesen koptatja.

Kétvágányú pályán az egyes vágányok feletti vonali vezeték egymástól szerkezetileg és villamosan is függetlenek, így a villamos energia az egyik vonali vezeték kikapcsolása esetén a másik vonali vezetéken továbbítható a mögöttes szakaszokra. Egyvágányú pályán a második vonali vezeték villamos szempontból a tápvezeték helyettesíti, s így a mögöttes szakaszok táplálása ezen keresztül oldható meg. A tápvezeték az oszlopok csúcsán lévő bakokra szerelt szigetelőknél halad. A vonali vezeték a villamos szakaszolásoknál elhelyezett üzemi szakaszolón keresztül csatlakozik az állomások megkerülő vezetékéhez, s azon keresztül a kapcsolókeretekhez.

A tápvezeték közvetlenül az állomási kapcsolókerethez csatlakozik.

A vasútvonalak villamosítása során egymásután több hosszláncot kell alkalmazni és a hosszláncok váltását áramszedésre alkalmas kivitelben kell elkészíteni. Ezt a feladatot látják el a mechanikai és villamos szakaszolások.

Tartószerkezetek, vezetékkigyózás

A 4. ábra az utasítás 85. oldalán megtalálható.

1.2.1.1. A mechanikai szakaszolás (vonali szakaszolás)

A mechanikai szakaszolás csak a hosszláncok szerkezeti függetlenségét biztosítja, villamos szétválasztást nem jelent.

Mechanikai szakaszolás

Az 5. ábra az utasítás 85. oldalán megtalálható.

1.2.1.2. Villamos szakaszolás (állomás előtti szakaszolás)

A villamos szakaszolás elsődleges feladata az állomási és vonali felsővezeték-rendszer

villamos szétválasztása, emellett biztosítja az állomási és vonali hosszláncok egymástól való szerkezeti függetlenségét is.

Villamos szakaszolás

A 6. ábra az utasítás 86. oldalán megtalálható.

1.2.1.3. Fázishatárok

A fázishatárok rendeltetésük szerint lehetnek:

vonali fázishatár

alállomás előtti fázishatár

Vonali fázishatár

A fázishatár feladata a szomszédos alállomások tápszakaszainak villamos szétválasztása.

A fázishatár többnyire egy, a vonali hosszláncban kialakított semleges szakasz, (melynek hossza általában 60 méter). A semleges szakaszt a szomszédos két alállomás tápszakaszaitól légszigetelés vagy azzal egyenértékű egyéb szigetelés választja el.

A fázishatár semleges szakasza szakaszolókkal a két szomszédos alállomás tápszakaszáról feszültség alá helyezhető.

A fázishatár szakaszolóinak elnevezése a vonalszakasz kezdő és végpontjáról történik, de a név utal arra is, hogy a szakaszoló a vonali, vagy a tápvezetékben van-e elhelyezve. E szakaszolók lehetnek kézi vagy távműködtetésűek.

Vonali fázishatárok

A 7. ábra az utasítás 87. oldalán megtalálható.

Állomás előtti fázishatár

Az állomás előtti fázishatár biztosítja egy alállomás különböző irányú tápszakaszainak villamos különválasztását.

Kialakítása azonos a vonali fázishatáréval.

A fázishatárnál a villamos energia betáplálása szakaszolók segítségével történik, melyek kézi vagy távműködtetésűek lehetnek.

Alállomás előtti fázishatárok

A 8. ábra az utasítás 88. oldalán megtalálható.

Megjegyzés:

A fentiekben részletezett fázishatárok kialakíthatók speciális, e célra szolgáló fázishatár szigetelőkkel, vagy szakaszszigetelőkkel is. A fázishatárok szakaszolói lehetnek kézi, vagy távműködtetésűek. A fázishatárnál a villamos vontatás céljára szolgáló különleges jelzőket a 2. sz. melléklet szerint kell elhelyezni.

Fázishatár–kialakítás szakszigetelőkkel

A 9. ábra az utasítás 89. oldalán megtalálható.

1.2.2. Állomási felsővezeték

Az állomások felsővezetéke egymás mellett lévő, a kitérők felett egymást keresztező általában csoportosan felfüggesztett hosszláncokból áll.

A hosszláncokat a helyi adottságoktól függően:

keresztmezők,

keretállások, vagy

egyedi tartóoszlopokon lévő tartószerkezeteket tartják

Állomási felsővezetéki rendszerek

A 10. ábra az utasítás 90. oldalán megtalálható.

1.2.2.1. Az állomások felsővezeték-hálózatában a vágánycsoportonként történő kapcsolhatóság érdekében áramkörrel alakítanak ki. Az áramkörök villamos elválasztását az áramszedővel járt helyeken szakaszszigetelők, az áramszedővel nem járt helyeken pedig válaszszigetelők biztosítják.

Az áramkörök az alábbiak lehetnek:

állomási áramkörök,

külön rendeltetésű áramkörök, egyéb áramkörök.

Az állomási áramkörök kapcsolása a kapcsolókertben, a külön rendeltetésű áramkörök kapcsolása pedig az áramkörök közelében elhelyezett szakaszolókkal történik.

1.2.2.2. Az állomási áramkörök, szakaszolók ismertetése

Állomási jobb áramkör (jele: Aj)

Általában egyvágányú pályán az átmenő fővágánytól jobbra eső első áramkör, kétvágányú pályán pedig a jobb átmenő fővágányt magában foglaló áramkör.

Szabványos állás: bekapcsolt.

Állomás bal áramkör (jele: Ab)

Általában egyvágányú pályán az átmenő fővágánytól balra eső első áramkör, kétvágányú pályán pedig a bal átmenő fővágányt magában foglaló áramkör.

Szabványos állás: bekapcsolt.

Egyvágányú pályán az átmenő fővágány a kiépítéstől függően vagy az állomás jobb, vagy pedig az állomás bal áramkörhöz tartozik.

Állomás mellék jobb áramkör: (jele: aj, aj1, aj2, stb.)

Az állomás jobb áramkörtől jobbra lévő első, második, stb. állomási áramkörök, ahol sorszám szolgál a megkülönböztetésre.

Szabványos állás: bekapcsolt.

Állomás mellék bal áramkör (jele: ab, ab1, ab2, stb.)

Az állomás bal áramkörtől balra lévő első, második, stb. állomási áramkörök, ahol sorszám szolgál a megkülönböztetésre.

Szabványos állás: bekapcsolt.

Több azonos mellékáramkör (pl. több állomás mellék jobb) esetén a sorszámozás kötelező.

Az eddig ismertetett állomási áramkörök táplálása az azonos elnevezésű és jelölésű szakaszolón keresztül történik.

Állomási áramkörök

A 11. ábra az utasítás 92. oldalán megtalálható.

Összekötő jobb szakaszoló (jele: Öj)

A szakaszolóhoz közvetlenül nem tartozik áramkör, a szakaszoló a jobb oldali szakaszoló csoportban elhelyezve a jobb oldali szakaszolócsoporthoz és az összekötő gyűjtősínt köti össze.

Szabványos állás: bekapcsolt.

Összekötő bal szakaszoló (jele: Öb)

Rendeltetése azonos az összekötő jobb szakaszolóéval, de a bal oldali szakaszoló csoportban van elhelyezve.

Az összekötő gyűjtősín az összekötő jobb és összekötő bal szakaszolók (ezeken keresztül a jobb és bal szakaszolócsoporthoz) között teremt kapcsolatot és erre csatlakoztathatók további áramkörök.

... *vonali szakaszoló* (jele: ...V)

A kapcsolókertben elhelyezett szakaszoló, amely a megkerülő vezeték segítségével biztosítja az állomással szomszédos vonalszakaszok vonali vezetékének kapcsolókertből való kapcsolatát. A szakaszoló elnevezését a vonalszakasz kezdő- és végpontjáról kapja, (pl. Budapest vonal Bv, vagy Lökösháza vonal Lv). Általában egyvágányú pályán alkalmazzák. Szabványos állás: bekapcsolt.

... *üzemi szakaszoló* (jele: Ü1, Ü2 ...)

Az üzemi szakaszolókat a felsővezetési berendezések karbantartása és üzemzavar elhárítása miatt szükséges szakaszolókat, melyeket kizárólag a területileg illetékes villamos vonalfőnökség kezelőszemélyzete működtethet.

Szabványos állás: bekapcsolt.

... *tápszakaszoló* (jele: ...T)

A kapcsolókertben elhelyezett szakaszoló, amely az állomáshoz csatlakozó tápvezeték kapcsolására szolgál. A szakaszoló elnevezését a vonali szakaszolóhoz hasonlóan a vonalszakasz kezdő- és végpontjáról kapja. Általában egyvágányú pályán alkalmazzák. Szabványos állás: bekapcsolt.

... *jobb* (jele: ...j), illetve

... *bal szakaszoló* (jele: ...b)

Kétvágányú pályán értelemszerűen a jobb és bal vágány vonali vezetékének kapcsolására szolgál a megkerülő vezetékeken keresztül. A szakaszoló a kapcsolókertben van elhelyezve és elnevezését a vonalszakasz kezdő és végpontjáról kapja.

Szabványos állás : bekapcsolt.

Az eddig leírt kialakítás a MÁV állomásain úgyszólván általánosnak tekinthető, azonban egyes állomásokon az áramkörök kialakítása a fentiekől eltér. Ezen állomásokon az áramkörök és szakaszolók elnevezésére, valamint szabványos állására vonatkozóan a létesítés során történik rendelkezés.

1.2.2.3. Külön rendeltetésű áramkörök, szakaszolók ismertetése

A külön rendeltetésű áramkörök egy másik áramkorról kapnak táplálást, ezért a tápláló áramkör kikapcsolásakor ezen áramkörök is kikapcsolttá válnak.

A külön rendeltetésű áramkörök fajtái:

Raktár 1,2 stb. áramkör (jele: R, R1, R2 stb.)

Raktári áramkört általában raktári vágányok felett alakítanak ki, úgy, hogy e vágányok alapvető funkciója, a rakodás elvégezhető legyen.

A raktári szakaszoló a hozzá tartozó raktári áramkör kapcsolására szolgál. A szakaszoló kikapcsolt helyzetében, a hozzá tartozó áramkört földeli, ez a földelés azonban a munkavégzéshez nem elegendő.

Az egy állomáson belüli raktári áramkörök megkülönböztetésére sorszám szolgál.

Szabványos állás: kikapcsolt.

Tároló 1,2 stb. áramkör (jele: T, T1, T2 stb.)

Tároló áramkört általában tárolóvágányok felett alakítanak ki. A tárolóáramkör kialakítása azonos a raktári áramkörével.

Az egy állomáson belüli tároló áramkörök megkülönböztetésére sorszám szolgál.

Szabványos állás: bekapcsolt.

Iparvágány 1,2 stb. áramkör (jele: I, I1, I2 stb.)

Az áramkör kialakítása és rendeltetése azonos a raktári áramkörével, az eltérő elnevezés az eltérő felhasználásra utal. Az egy iparvágánykörzeten belüli áramkörök megkülönböztetésére a sorszám szolgál.

Szabványos állás: kikapcsolt.

A szabványos állás egyes esetekben külön engedély alapján bekapcsolt is lehet.

Mozdonyszín 1,2 stb. áramkör (jele: MSZ, MSZ1, MSZ2 stb.)

A felsővezetékben kialakított áramkör, amely egy semleges szakaszból és egy védett szakaszból áll. Az áramkör kapcsolására a mozdonyszíni szakaszoló szolgál. A mozdonyszíni szakaszoló bekapcsolt helyzetben mind a semleges, mind pedig a védett szakaszt feszültség alá helyezi, míg kikapcsolt helyzetben a semleges szakaszt kikapcsolja, de nem földeli, a védett szakaszt pedig kikapcsolja és földeli, azonban ez a földelés munkavégzéshez nem elegendő.

Az áramkörök megkülönböztetésére sorszám szolgál.

Szabványos állás: kikapcsolt.

Műtárgy 1,2 stb. (jele: MT, MT1, MT2 stb.)

Kialakítása hasonló a mozdonyszíni áramkörhöz, azonban két semleges és az általuk közrefogott védett szakaszból áll.

A műtárgy áramkör készülhet kapcsolható és nem kapcsolható kivitelben. Amennyiben a műtárgy áramkör kapcsolható, a műtárgy szakaszoló szabványos állása lehet bekapcsolt és lehet kikapcsolt is.

A szabványos állás megváltoztatása az érdekeltek előzetes írásbeli értesítése után történhet meg.

Vízdaru 1,2 stb. áramkör (jele: V, V1, V2 stb.)

Az áramkör a vegyes vontatásra (gőzvontatás és villamos vontatás) berendezett vonalakon kerül alkalmazásra, olyan állomásokon, ahol vízdaruk üzemelnek.

A vízdaruk mellett, a vízvételezési szakaszon az állomási áramkörből egy szakaszt szakszigetelőkkel leválasztanak, melyet szakaszolón keresztül arról az áramkörrel táplálnak, amelyről a vízdaru áramkört leválasztották.

A vízdaru szakaszoló kikapcsolt helyzetében a hozzá tartozó vízdaru áramkört nem földeli. Szabványos állás: bekapcsolt.

Segédüzemű transzformátor szakaszoló 1,2 stb. (jele: STR, STR1, STR2 stb.)

Az egyes állomásokon elhelyezett 25/0,231 kV-os egyfázisú oszloptranzformátor(ok) táplálására szolgál. A megkülönböztetés sorszám alapján történik.

Szabványos állása a bekapcsolt helyzet.

A segédüzemi transzformátor szakaszoló kikapcsolt állásában a hozzá tartozó áramkört földeli, azonban ez a földelés munkavégzésre nem elegendő.

Szabványos állása: bekapcsolt.

Előfűtő 1,2 stb. áramkör (jele: F, F1, F2 stb.)

Az egyes állomásokon található 25/1,5 kV-os villamos előfűtő telepek energiaellátására szolgál. Az előfűtő szakaszoló a hozzá tartozó csatlakozó vezeték kikapcsolt állásban földeli.

Az előfűtő szakaszoló szabványos állása fűtési idényben a bekapcsolt, fűtési idényen kívül pedig a kikapcsolt állás.

A felsővezeték-hálózaton alkalmazott szakaszolónál kikapcsolt helyzetben, a nem szándékolt, idő előtti bekapcsolást meg kell akadályozni.

Ez történhet:

őrzéssel,

lakatolással,

villamos reteszeléssel,

ezekkel egyenértékű egyéb megoldással.

Bekapcsolt helyzetű szakaszoló kikapcsolhatóságot életvédelmi okok miatt megakadályozni TILOS, azaz bekapcsolt szakaszolót lakatolni vagy villamos reteszeléssel ellátni nem szabad.

Ez alól kivételek az alábbiak:

fázishatári szakaszolók (vonali és táp is)

- üzemi szakaszolók,

- segédüzemi transzformátorok szakaszolói,

- előfűtő szakaszolók,
vízdaru szakaszolók.

A kivételként felsorolt szakaszolók lakatolása, villamos reteszelése bekapcsolt helyzetben is kötelező.

1.2.2.4. Egyéb áramkörök

A vonalszakaszok villamosításakor nem mindig lehetséges az áramkörök eddig leírtak szerinti kialakítása.

Ez esetben az áramkör egyedileg elnevezett és kialakított áramkör lesz, melynek kialakítására és elnevezésére a villamosítási tervdokumentáció rendelkezik.

1.2.3. Földelések

A földelések fajtái:

- üzemi földelés,
- érintésvédelmi földelés,
- munkahelyi földelés.

1.2.3.1. Üzemi földelés

A villamos mozdonyok és a felsővezetékhez csatlakozó egyéb berendezések az üzemükhöz szükséges villamos áramot a felsővezetékéről kapják. Ennek az áramnak a visszavezetése az üzemi földelés útján történik.

A vontatási áram útja

A 12. ábra az utasítás 97. oldalán megtalálható.

Az üzemi földelést a vágányzat és a föld együttesen alkotja. Fontos, a vágányok egyes sínszálai is helyenként egymással jó vezető sodronyokkal össze legyenek kötve.

Nem önműködő és félig önműködő térközbiztosító, illetve állomási berendezéseknél csak az egyik sínszál szolgál folyamatosan az áram visszavezetésére. A másik sínszálba épített szigetelt mezőt át kell hidalni.

Egysínaszás szigetelésű önműködő térközbiztosító berendezéssel felszerelt vonalakon, továbbá egysínaszás váltó és vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezésekkel felszerelt állomásokon a vágányoknak váltakozva csak az egyik sínszála szolgál a villamos vontatás üzemi földeléséül. A másik elszigetelt sínszál a biztosítóberendezés működtetéséhez szükséges áramot vezeti. A vágányok nem szigetelt sínszálai egymással Z alakú kötésekkel vannak összekötve.

Kétsínaszás önműködő térbiztosító berendezésekkel, továbbá a két sínaszás szigetelésű váltó- és vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezésekkel felszerelt állomásokon - tekintettel a mindkét sínszál szigetelt állapotára - az üzemi földelés a szigetelt sínaszalak közé kapcsolt kiegyenlítő vágányfojtó transzformátor középvezetéséhez fémes csatlakozással van kapcsolva.

Üzemi földelések

A 13. ábra az utasítás 98. oldalán megtalálható.

Az üzemi földelés részeinek megbontása üzemben lévő felsővezeték mellett, előzetes villamos kiváltás nélkül veszélyes, ezért TILOS!

1.2.3.2. Érintésvédelmi földelés

Minden érintésnek kitett, üzemszerűen feszültség alatt nem álló, de hiba esetén feszültség alá kerülő felsővezeteki berendezést érintésvédelmi földeléssel kell ellátni. Az érintésvédelmi földelés kapcsolatot létesít a földelendő fémtárgy és a földelt sínhálózat között. A kapcsolat lehet közvetlen fémes, vagy szikraköz közbeiktatásával kialakított.

Az érintésvédelmi földelések megbontása veszélyes, ezért azokat csak a villamos

vonalfőnökségek kezelőszemélyzete és a biztosítóberendezési szakszolgálat üzemi személyzete végezheti el, az előzetes óvintézkedések megtétele után. (Feszültségmentesítés, a javítandó, leszerelendő földelések kiváltása.)

Mindazon (nem a felsővezetéki berendezéshez tartozó) fémtárgyakat, amelyek az üzemszerűen feszültség alatt álló felsővezetéki berendezés függőleges vetületétől nyílt vonalon 5 m-en, állomáson 10 m-en belül helyezkednek el, szintén érintésvédelmi földeléssel kell ellátni, mert a villamos távhatás vagy meghibásodás folytán bennük környezetükhöz képest veszélyes érintési feszültség keletkezhet.

Ezen fémtárgyak érintésvédelmére egyedi elbírálás alapján érintésvédelmi földelés helyett más érintésvédelmi mód is alkalmazható (pl. burkolás, elkerítés, stb.)

Érintésvédelmi földelések

A 14. ábra az utasítás 99. oldalán megtalálható.

1.2.3.3. Munkahelyi földelés

Földelés, melyet ezen utasítás hatálya alá tartozó berendezéseken végzett munkák tartalmára élet és testi épség védelem céljából ideiglenesen létesítenek, vagy amelyet az üzemi földelésen végzett munkák, mérések stb. miatt az üzemi földelés helyett alkalmaznak.

A munkahelyi földelés fajtái:

- ideiglenes munkahelyi földelés,
- fix munkahelyi földelés,
- gépi földelés.

Ideiglenes munkahelyi földelés:

A földelés végrehajtásának eszköze a földelőrúd. A földelés végrehajtásakor jól vezető fémes kapcsolatot kell létrehozni az üzemszerűen feszültség alatt álló (de a földelés telepítés előtt kikapcsolt) felsővezetéki berendezés és az üzemi földelés, vagy az azzal fémes kapcsolatban lévő fémtárgy között.

Fix munkahelyi földelés:

Abban az esetben, ha az ideiglenes munkahelyi földelést hosszabb időre kell telepíteni, a biztonság fokozása érdekében az üzemszerűen feszültség alatt álló (de a fix földelés telepítése előtt kikapcsolt) felsővezetéki berendezések és az üzemi földelés között a földelőrúdon kívül fémsodrony segítségével is kapcsolatot lehet létesíteni. Az így elkészült földelést fix munkahelyi földelésnek nevezzük.

Gépi földelés:

Olyan állomásokon, ahol az ideiglenes munkahelyi földelések telepítési gyakorisága igen nagy (pl. határállomások) az ideiglenes munkahelyi földelések telepítési idejének csökkentése érdekében gépi földelő berendezések is alkalmazásra kerülhetnek. A gépi földelő berendezésben a földelőrudat külön e célra készült villamos távműködtetésű földelő szakaszolók helyettesítik, a földelés láthatóságát pedig automatikusan beálló jelzőtárcsák biztosítják. (3. és 4. sz. melléklet).

1.3. Egyéb berendezések

1.3.1. Villamos szerelvényfűtő berendezések

A villamos mozdonyokkal történő hatékonyabb gazdálkodás érdekében nagyobb állomásokon az induló személyszállító vonat előfűtését általában villamos szerelvény-előfűtő berendezéssel biztosítják.

A villamos szerelvény-előfűtő berendezés kapcsoló, védelmi, jelző és segédüzemi berendezésekkel ellátott 25/1,5 kV névleges feszültség-áttételű transzformátoregység, amely a

felsővezeték-hálózatból nyert villamos energiát alakítja át a fűtésre alkalmas energiává. A villamos szerelvény-előfűtő berendezés üzemi áramának visszavezetése (a villamos mozdonyokhoz hasonlóan) az üzemi földelésen keresztül történik, ezért a villamos szerelvény-előfűtő berendezés üzemi földelésének megbontása a berendezéshez tartozó "előfűtő" szakaszoló bekapcsolt állásában tilos.

A villamos szerelvény-előfűtő berendezés üzemi földelésének része a vágányhálózat is, így az előbbi tilalom erre is vonatkozik. A földelések megbontásának megelőzése érdekében a tilalom hatálya alá eső földelőköteket vörös színnel és a 6. függelék szerinti táblával meg kell jelölni.

1.3.2. A felsővezeteki hálózatról táplált transzformátorok

Tartalék, ritkán elsődleges energiaellátási jelleggel a felsővezeték-hálózaton, alkalmazásra kerülnek egyfázisú transzformátorok, melyek névleges feszültségátétele általában 25/0,231 kV, teljesítményük pedig a szükségletüktől függő.

A transzformátorokat kis és nagyfeszültségű oldalukon egyaránt el kell látni kapcsoló- és védelmi berendezésekkel.

E transzformátorok áram-visszavezetése az üzemi földelésen keresztül történik, ezért a transzformátor üzemi földelésének, továbbá a transzformátort tartó oszlop érintésvédelmi földelésének megbontása a transzformátor bekapcsolt helyzetében TILOS.

Az ilyen tilalom alá eső földeléseket vörös színnel és a 16. sz. függelék szerint táblákkal meg kell jelölni.

1.3.3. Villamos váltófűtő berendezések

A téli váltóállítási nehézségek elkerülése érdekében nagyobb állomásokon, továbbá egyes nyíltvonalai kitérőknél alkalmazásra kerülnek villamos váltófűtő berendezések is.

E berendezések energiaellátása a felsővezeték-hálózatról történik segédüzemi transzformátorokon keresztül, így az azokra vonatkozó tilalmak ez esetben is érvényesek.

A leírt tilalmakon túlmenően (tekintettel arra, hogy a kitérőkre is felszerelésre kerülnek villamos berendezések) a villamos váltófűtéssel ellátott kitérőkön bármilyen munka csak a villamos váltófűtő berendezés kikapcsolt állapotában végezhető.

A munkavégzéshez a teljes váltófűtő berendezést kikapcsolni nem kell, azonban a munkába vett kitérő(k) fűtése nem lehet bekapcsolva.

1.3.4. Kisfeszültségű erősáramú berendezések

A villamosított vasútvonalakon az állomásokot és a nyíltvonalakat megközelítő, illetve azt keresztező kisfeszültségű erősáramú villamos vezetékeket azokon a helyeken, ahol a felsővezeteki berendezések veszélyeztető hatása szükségessé teszi, földkábeles kivitelben kell megépíteni.

A gazdaságosság érdekében villamosított állomásokon megengedett a lámpatestek felsővezeteki oszlopokon, gerendákon történő elhelyezése, továbbá a kábelek gerendákon történő átvezetése, azonban e berendezések karbantartása esetén fokozott gonddal kell eljárni. Villamosított állomásokon a kisfeszültségű berendezések érintésvédelmi hálózatát a főelosztónál biztosító berendezés figyelembevételével a vágányhálózattal fémesen össze kell kötni.

1.4. Távközlő összeköttetések

1.4.1. A távközlő összeköttetések rendeltetése:

A villamos üzem számára az állomások energiaellátásához a villamosított vonalszakasz villamos üzemirányításához, valamint karbantartási- és üzemzavar-elhárítási munkákhoz vezetékes és vezeték nélküli távközlési összeköttetéseket kell biztosítani.

Az 1.4.2.1., 1.4.2.2., 1.4.2.3., 1.4.2.5., 1.4.2.6. és az 1.4.2.7. pontokban meghatározott távközlő összeköttetések hiányában a felsővezeték hálózatot (vagy alállomást) üzembe helyezni nem szabad.

Az üzem közben előforduló meghibásodás esetére az I. sz. melléklet rendelkezései a mérvadóak.

1.4.2. Helyi kezelésű alállomások távközlő összeköttetései

villamos alállomási vonal
villamos üzemi vonal
villamos járőrvonal
áramszolgáltatói vonal
vasútüzemi CB-vonal
üzemirányítói vonal
postai vonal
egyéb vonal
rádió összeköttetések
hangrögzítő berendezés.

1.4.2.1. Villamos alállomási vonal

A villamos alállomási vonal olyan különceu távbeszélő összeköttetés, amely a vasútigazgatóság valamely villamosított vasútvonal két szomszédos alállomásának egymás közti kapcsolatára szolgál. A vonal a vasútigazgatóság gépészeti osztályáról indul, az egyes vasútvonalakat illetően felfűzi a tápláló alállomásokat, majd a szomszédos vasútigazgatóság első alállomásán végződik.

A vonalba más szolgálati helyeket bekapcsolni tilos! Felépítését illetően LB társasvonali rendszerű.

1.4.2.2. Villamos üzemi vonal

A villamos üzemi vonal olyan különceu távbeszélő összeköttetés, amely valamely vasútvonal villamos üzemirányítását végző elektrikus és az alállomás tápszakaszára eső vasútállomások forgalmi szolgálattelvéi közötti irányító jellegű kapcsolattartásra szolgál. A vonalat az alállomásról kiindulva a tápszakasz végét jelentő fázishatáron túli első állomásig kell kiépíteni.

A vonalba be kell továbbá kapcsolni minden olyan szolgálati helyet, ahol kapcsolási műveletek végrehajtására jogosított dolgozók teljesítenek szolgálatot. (pl. megálló, rakodóhely, iparvágány kiágazás, stb.)

Felépítését illetően LB társasvonali rendszerű.

1.4.2.3. Villamos járőrvonal

A villamos járőrvonal a felsővezeték-fenntartás és üzemzavar-elhárítás irányító vonala. A vonal az alállomásról indul és a tápszakasz végét jelentő fázishatárnál végződik. Felépítését tekintve LB táphidas rendszerű. A vonalra való felkapcsolódás a hordozható járőrtelefonok (pályatelefonok) PT csatlakozókba való bedugaszolásával történik.

A PT csatlakozókat ki kell építeni, a vasútállomások forgalmi irodáiban, térközszekrényeken, behatási pontokon, bejáratok jelzők előtti csőoszlopokon, fázishatároknál, 50/25 kV-os takaréktanszformátoroknál.

A PT csatlakozók elérési távolsága nyílt vonalon 650 m-nél nem lehet nagyobb.

1.4.2.4. Áramszolgáltatói vonal

Az alállomás és az alállomás részére energiát szolgáltató szerv illetékes üzemirányító szolgálati helye között létesít összeköttetést. A kiépítés és az üzemeltetés konkrét feltételeit a MÁV és az energiát szolgáltató szerv közötti üzemviteli megállapodás rögzíti.

1.4.2.5. Vasútüzemi (CB) vonal

A vasútüzemi (CB) vonal az elektrikus és a különböző vasúti szolgálati helyek közötti kapcsolatteremtésre szolgál.

Különböző célú távbeszélő összeköttetések meghibásodása esetén azok időszakos helyettesítésére is használható. A vonalat elsősorban algóc, vagy mellékközpontról kell biztosítani.

1.4.2.6. Üzemirányítói vonal

Az üzemirányítói vonal az alállomás elektrikus és az elektrikus által irányított vasútvonal villamos forgalmának irányítását végző szakaszirányító (menetirányító) közötti távbeszélő kapcsolatot biztosítja. Műszaki megoldását illetően az elektrikusnál lévő távbeszélő készülék (ill. a megfelelő szerelvény) olyan mellékállomásként funkcionál, mint a menetirányítói távbeszélő összeköttetésbe bekapcsolt egyéb szolgálati helyek készülékei.

1.4.2.7. Postai vonal

A postai vonal nem a vasúti intézményekkel (mentők, tűzoltók, szükség esetén áramszolgáltató, stb.) való kapcsolat létesítésére szolgál.

Műszaki megoldását a helyi lehetőségek határozzák meg.

1.4.2.8. Egyéb vonalak

Az alállomásokon a helyi szükségleteknek és igényeknek megfelelően létesíthetők egyéb belső célokat szolgáló vonalak is.

A műszaki megoldásokat a helyi lehetőségek határozzák meg.

1.4.2.9. Rádió összeköttetések

A villamos üzemzavarok gyorsabb behatárolása és elhárítása, illetve a karbantartó személyzet irányítása érdekében rádió összeköttetéseket kell létesíteni:

az alállomás elektrikus és az alállomás tápszakaszán közlekedő villamos mozdonyok között,
az alállomás elektrikus és az alállomás tápszakaszán tartózkodó felsővezetékes karbantartó

járművek (vasúti és közúti is) között,

a felsővezetékes karbantartó jármű és a gyalogos munkacsoportok között.

A konkrét műszaki megoldásokat a helyi adottságok és lehetőségek alapján kell meghatározni.

1.4.2.10. Hangrögzítő berendezés

Az adott- és vett közlemények rögzítésére szolgál. A hangrögzítő berendezésnek biztosítani kell:

minimálisan 12 vagy 24 órás folyamatos rögzítés lehetőségét,

az önműködő be- és kikapcsolást,

a közlemények felvételi időpontjának behatárolását egy percnyi pontossággal.

A hangrögzítő berendezésre csatlakoztatni kell a villamos üzemi és a villamos járőrvonalakat.

1.4.3. Távvezérelt alállomások távbeszélő összeköttetései

villamos diszpécser összeköttetés

villamos járőrvonal

áramszolgáltatói vonal

vasútüzemi (CB) vonal

postai vonal

egyéb vonal

rádió összeköttetés

telemechanikai áramkörök

hangrögzítő berendezés

1.4.3.1. Villamos diszpécser összeköttetés

A villamos diszpécser összeköttetés távbeszélő kapcsolatot létesít a távvezérlő alállomáson (diszpécserközpont) lévő elektrikus- és a távvezérelt vasútvonal azon szolgálati helyei között, amelyeken kapcsolási műveletek végrehajtására jogosult dolgozók teljesítenek vagy teljesíthetnek szolgálatot, továbbá egyéb, a villamos üzemirányítás szempontjából meghatározó szolgálati helyek dolgozói között.

Az összeköttetésbe be kell kapcsolni:

a távvezérelt vonal villamos alállomásait

a vasút-igazgatóság gépészeti osztályát

az érdekelt igazgatósági üzemirányítói munkahelyeket

az 50/25 kV-os takaréktaszformátor állomásokat
az érdekelt villamos vonalfőnökségeket
a vasútállomásokat
egyéb szolgálati helyeket.

Az összeköttetés felépítését tekintve DPS rendszerű. Tekintettel a távvezérelt vonalszakaszok hosszára, ill. a bekapcsolandó távbeszélő készülékek számára a vonalat a következő alapelv szerint szakaszolni kell. Egy-egy szakaszt a távvezérelt alállomások tápszakaszai alkotják. A DPS rendszer jellegéből adódóan egy-egy szakaszban a többi szakasz lefoglalása nélkül lehet kapcsolatot létesíteni. A szakaszokba való áthívást biztosítani kell. A távvezérlő állomással szomszédos szakaszokat közvetlenül, a nem szomszédosakat általában vivőfrekvenciás áramkörrel kell a diszpécserközpontba csatlakoztatni.

1.4.3.2. Villamos járóvonal

Kiépítése az 1.4.2.3. pontban leírtakkal azonos módon történik. A táplált alállomások tápszakaszán létesített villamos járóvonalat a távvezérlő alállomás elektrikusánál kell végződtetni. A távvezérlő állomással szomszédos szakaszokat közvetlenül, a nem szomszédosakat általában vivőfrekvenciás áramkörökkel kell a diszpécserközpontba csatlakoztatni.

1.4.3.3. Áramszolgáltatói vonal

Kiépítése az 1.4.2.4. pontban leírtakkal azonos módon történik. Lehetőleg azt a megoldást kell megvalósítani, hogy az energiát szolgáltató szerv illetékes üzemirányítói szolgálati helyét a villamos diszpécser összeköttetésbe kapcsolják be.

1.4.3.4. Vasútüzemi (CB) vonal

Kiépítése az 1.4.2.5. pontban leírtakkal megegyező módon történik.

1.4.3.5. Postai vonal

Kiépítése az 1.4.2.6. pontban leírtakkal azonos módon történik.

1.4.3.6. Egyéb vonalak

Kiépítésük megegyezik az 1.4.2.8. pontban leírtakkal.

1.4.3.7. Rádió összeköttetések

Kiépítésük az 1.4.2.9. pontban leírtaknak megfelelően történik.

1.4.3.8. Telemechanikai alap áramkörök

A telemechanikai áramkörök nem távközlési célúak, hanem a villamosított vasútvonalon lévő felsővezeteki berendezések (fázishatárok, állomási és egyéb nyíltvonalon lévő kapcsoló-berendezések), ill. az alállomások távvezérlésére szolgálnak. Erre a távvezérlésre nyílt vonalon egy hangfrekvenciás, terheletlen, (nem pupinozott) érnégyst kell vasúti vonalkábelekkel (távkábelekkel) biztosítani.

Állomási területen ezen célú érnégyst a helyi telefonkábelből kell rendelkezésre bocsátani.

A kábelrendezőknél a telemechanikai érnégyst meg kell jelölni, és az áramkörök szándékos megbontását az érdekelt villamos vonalfőnökségnek 48 órával előbb be kell jelenteni.

1.4.3.9. Hangrögzítő berendezés

Kiépítését tekintve megegyezik az 1.4.2.10. pontban leírtakkal. A hangrögzítő berendezésre csatlakoztatni kell a villamos diszpécser összeköttetést és a villamos járóvonalat.

1.5. A felsővezeteki berendezések üzemének irányítása

A felsővezeteki berendezések folyamatos energiaellátása és üzemeltetése az alábbi okok miatt nem valósíthatók meg:

- a felsővezeteki berendezés vizsgálata, karbantartása,
- a felsővezeteki berendezés feszültségmentesítését igénylő egyéb célú munkák végzése,
- a felsővezeteki üzemzavarok elhárítása, megelőzése,
- a felsővezeteki berendezés fejlesztése érdekében végzett kísérletek és mérések.

A felsorolt munkákhoz szükséges vágányzárak és feszültségmentesítések tervezése, valamint

engedélyezése a vágányzári szervezet, végrehajtása pedig a villamos vonalfőnökség, üzemirányító központok és állomásfőnökségek közös feladata.

1.5.1. Hatáskörök előre tervezett kikapcsolás, feszültségmentesítés esetén

1.5.1.1. A vágányzári bizottságok hatásköre

A nyílt vonalak és egyes nagyobb állomások felsővezetéki berendezéseinek előre tervezhető kikapcsolását, feszültségmentesítését terv szinten a vezérigazgatóság vágányzári bizottsága, a tényleges engedélyezés szintjén pedig a karbantartási terület szerint illetékes igazgatóság vágányzári bizottsága engedélyezi.

A feszültségmentesítési engedélyeket a karbantartási terület szerinti illetékes igazgatóság vágányzári bizottsága adja ki, a tervezett feszültségmentesítést megelőzően, írásban.

A felsővezetéki berendezésekre vonatkozóan a vágányzári bizottságok vezetői és tagjai (kivéve, ha az utasításadására jogosultak névjegyzékében szerepelnek) szóbeli rendelkezést nem adhatnak ki, illetve tőlük ilyen rendelkezés nem fogadható el.

1.5.1.2. Az igazgatósági üzemirányító központok és a forgalmi szolgálattevők hatásköre

A karbantartási terület szerint illetékes igazgatóság üzemirányító központja, forgalmi szolgálattevői, a vasútüzem érdekében rendkívüli vonatforgalmi helyzetben (lásd F. 2. Utasítás vágányzárak késleltetett megkezdésére vonatkozó rendelkezéseit is) feszültségmentesítési rendeletben előírt időpontokat, ill. a feszültségmentesítés területi határait módosíthatják, azonban a módosítást elrendelő dolgozó a munkák kellő indokok nélküli hátráltatásáért felelősséggel tartozik. A felelősség kérdésében az igazgatóság gépészeti és üzemviteli osztályainak közös vizsgálata alapján az igazgatóság vágányzári bizottságának vezetője dönt.

Az igazgatósági üzemirányító központ vezetői, dolgozói, ill. a forgalmi szolgálattevők, a felsővezetéki berendezésekre vonatkozóan utasítást nem adhatnak és tőlük ilyen utasítás nem fogadható el, kivéve ha az igazgatósági üzemirányító-központ a gépészeti vágányzári szervezet utasításait továbbítja.

Közvetlen veszély esetén az igazgatósági üzemirányító-központ dolgozói, illetve forgalmi szolgálattevők a veszély konkrét megjelölésével a tápszakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusának azonnali beavatkozását kérhetik, s ezt az elektrikus nem tagadhatja meg.

1.5.1.3. A villamos vonalfőnökség elektrikusának hatásköre

A feszültségmentesítéssel járó munkák befejezése után az érintett felsővezetéki berendezések feszültség alá helyezésének engedélyezése, ill. a szükséges műveletek elvégzettetése a villamos vonalfőnökség elektrikusának hatáskörébe tartozik.

1.5.2. Hatáskörök előre nem tervezhető, de a vasútüzemmel összefüggő munkák (pl. rakodás) miatt szükséges kapcsolás, feszültségmentesítés esetén.

1.5.2.1. A forgalmi szolgálattevő hatásköre

Az érintett állomás forgalmi szolgálattevője dönti el, hogy az elvégzendő munkákhoz a felsővezetéki berendezéseket (vagy azok egy részét) kell-e feszültségmentesíteni és amennyiben az szükséges, kéri a feszültségmentesítés engedélyezését a villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusától.

Az igazgatóság üzemirányító központtal az előzetes egyeztetés ebben az esetben a forgalmi szolgálattevő feladata az elektrikustól történő engedélykérést megelőzően.

1.5.2.2. A villamos vonalfőnökség elektrikusának hatásköre

A forgalmi szolgálattevő által kért feszültségmentesítések és a feszültségmentesítést igénylő munkák végén a munkák miatt feszültségmentesített felsővezetéki berendezések feszültség alá helyezésének engedélyezése, ill. a szükséges műveletek elvégzettetése a villamos vonalfőnökség elektrikusának a hatáskörébe tartozik.

1.5.3. Hatáskörök üzemzavar esetén, illetve rendkívüli esetben

A felsővezetéki berendezések üzemzavarainak behatárolása, az üzemzavar által érintett

felsővezetéki berendezések leválasztása és az ép felsővezetéki berendezések feszültség alá helyezettése (továbbiakban együttesen: üzemzavar-elhárítás), illetve rendkívüli esetben követendő eljárás meghatározása és irányítása a gépészeti szakszolgálat feladata.

Az üzemzavarok elhárítása, az üzemzavar-elhárítási szakasz szerint, az üzemzavar utáni végleges helyreállítás pedig a karbantartási terület szerint illetékes villamos vonalfőnökség feladata. Ha az üzemzavar elhárításában a karbantartási terület szerint illetékes villamos vonalfőnökség is részt vesz, akkor az elhárítási munkák irányítása ennek a villamos vonalfőnökségnek a feladata. Az üzemzavar elhárításhoz szükség esetén a szomszédos villamos vonalfőnökségnek segítséget kell nyújtania, amennyiben ez módjában áll.

A segítségnyújtási kötelezettség a karbantartási és igazgatósági határoktól független.

1.5.3.1. A villamos vonalfőnökség elektrikusának hatásköre

Az üzemzavar-behatárolás operatív irányítója a villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusa.

Az üzemzavar-behatárolás az üzemzavar-megelőzés érdekében a villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusa a kezelőszemélyzet minden tagjára vonatkozóan (kivéve az utasítás adására jogosultak névjegyzékében szereplő dolgozókat) rendelkezési jogkörrel bír.

1.5.3.2. Az üzemzavar-elhárítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség készenlétvezetőjének hatásköre

Készenlétvezetőnek tekintendő az utasítás szempontjából az üzemzavar-elhárítás végző egység vezetője akkor is, ha az elhárítás munkaidőben történik.

Készenlétvezetői teendőkkel a villamos vonalfőnökség azon műszaki irányító dolgozói bízhatók meg, akiknek neve (a villamos vonalfőnökség karbantartási és üzemzavar-elhárítási szakaszait illetően) szerepel az utasítás adására jogosultak névjegyzékében.

A készenlétvezető feladatai:

- az üzemzavar-elhárítás módjainak meghatározása,

- az üzemzavar-elhárítás esetleges elhalasztása.

Az üzemzavar-elhárítást általában haladéktalanul meg kell kezdeni, azonban célszerűség okokból az olyan üzemzavarok elhárítása elhalasztható, amelyek a villamos vonatforgalomban fennakadást (pl. tartós tápvezetéki zárlatok) nem okoznak.

- az igénybe veendő külső segítség mértékének meghatározása,

- az úrszelvény felszabadításáig, ill. az üzemzavar-elhárítás felfüggesztése esetén követendő eljárás meghatározása és bejelentése az igazgatósági központ részére.

Az úrszelvény felszabadításakor az igazgatósági üzemirányító központ határozza meg, hogy az üzemzavar-elhárítás folytatható-e, vagy a személyszállító vonatok forgalmát átmenetileg dízelmozdonyokkal, esetleg leeresztett áramszedővel közlekedő villamos mozdonyokkal tudják biztosítani. Az üzemzavar-elhárítás felfüggesztésének ideje alatt a követendő eljárás meghatározása a készenlétvezető feladata.

1.5.3.3. Az igazgatósági üzemirányító központ és a forgalmi szolgálattevő hatásköre

Ha az igazgatósági üzemirányító központ, ill. a forgalmi szolgálattevő az üzemzavarról nem a készenlétvezető útján szerez tudomást, köteles az üzemzavar által érintett pályaszakaszon a vonatforgalmat megszüntetni és a követendő eljárás meghatározása céljából az üzemzavar-elhárítási szakasz szerint illetékes készenlétvezetővel a kapcsolatot felvenni.

1.5.3.4. A karbantartási terület szerint illetékes igazgatóság felsővezeték ügyeletesének hatásköre

A felsővezeték ügyeleti teendőkkel a területileg illetékes igazgatóság gépészeti osztály villamos csoportjának azon dolgozói bízhatók meg, akiknek neve szerepel az utasítás adására jogosultak névjegyzékében. Ezek a dolgozók munkaidőben is felsővezeték ügyeletesnek tekintendők, és az üzemzavar-elhárítás érdekében operatíván dönthetnek, intézkedhetnek.

1.5.3.5. A Vezérigazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztályának azon dolgozói,

akiknek neve az utasítás adására jogosultak névjegyzékében szerepel, felülbírállhatják az igazgatóság gépészeti osztály dolgozóinak tevékenységét, ill. ennek megfelelően operatív döntéseket hozhatnak, intézkedéseket tehetnek.

1.5.3.6. Záró rendelkezések

A villamos üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség elektrikusának tevékenységét és intézkedéseit az elektrikus fölé rendelt azon dolgozók bírálhatják felül, ill. változtathatják meg, akiknek neve az utasítás adására jogosultak villamos vonalfőnökségen lévő névjegyzékében szerepel.

Az üzemzavar-elhárítási szakasz, ill. a karbantartási terület szerint illetékes készenlétvezető tevékenységét és intézkedéseit a készenlétvezető fölé rendelt azon dolgozók bírálhatják felül, ill. változtathatják meg, akiknek neve az utasítás adására jogosultak villamos vonalfőnökségen lévő névjegyzékében szerepel.

Az igazgatóságok felsővezetési ügyeleteinek tevékenységét és intézkedéseit a Vezérigazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztályának utasítás adására jogosultak névjegyzékében szereplő dolgozói bírálhatják felül, ill. változtathatják meg.

1.5.4. Hatáskörök a felsővezetési berendezéseken végzett kísérletek és mérések (továbbiakban: kísérletek) esetén

1.5.4.1. Előkészítés

A felsővezetési berendezéseken végzett kísérletek előkészítése és lebonyolítása csak írásban rögzített és jóváhagyott dokumentáció alapján történhet. A jóváhagyott dokumentációt a kísérlet során érintett intézmények és szolgálati helyek részére előzetesen meg kell küldeni. A felsővezetési berendezésekre vonatkozó újítási javaslatok elbírálás szempontjából kísérleti dokumentációnak tekintendők.

1.5.4.2. Jóváhagyási jogkörök

A villamos vonalfőnökség olyan kísérletek dokumentációjának jóváhagyására jogosult, amelyek nem okoznak jelentős változást a felsővezetési berendezésekben és nem érintik más villamos vonalfőnökség tápszakaszát.

Azon kísérletek dokumentációjának jóváhagyására, amelyek az igazgatóságok gépészeti osztályának jóváhagyási jogkörét meghaladják, a Vezérigazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztálya jogosult.

A villamosvonat-forgalmat befolyásoló kísérletek dokumentációját üzemviteli szempontból az üzemviteli szakszolgálattal egyeztetni kell.

1.5.4.3. A kísérlet lefolytatásának irányítása

A kísérlet lefolytatásának irányításával a gépészeti szakszolgálat azon dolgozója bízható meg, akinek neve a kísérlet által érintett összes szakszolgálati helyet illetően szerepel az utasítás adására jogosultak névjegyzékében.

A kísérlet irányításával a fentiek szerint megbízott dolgozó a kísérlet helyszíni felelőse.

A kísérlet időtartama alatt a kísérlettel összefüggő műveletek vezénylését a kísérlet helyszíni felelőse végzi.

A kísérlet helyszíni felelősének tevékenységét és intézkedéseit a gépészeti vágányzári szervezet utasítás adására jogosult dolgozói bírálhatják felül, ill. változtathatják meg.

1.5.4.4. Az üzemigazgatósági üzemirányító központ hatásköre

Azonos az 1.5.1.2. pontban leírtakkal.

Abban az esetben, ha a kísérlet több igazgatóság területét érinti, az igazgatóságok üzemirányító központjainak együttműködése szükséges.

Vitás esetben a vezérigazgatóság főüzemirányító központjának állásfoglalása a mérvadó.

2. A mentés és az elsősegélynyújtás végrehajtása

2.1. Az áramütött személy kiszabadítása

A legfontosabb az áramütött személy kiszabadításánál, hogy a segélynyújtó a mentés során önmagát ne veszélyeztesse! Ezért, ha csak lehet, az áramütött személy kiszabadítását mindig feszültségmentesítés után célszerű végezni.

Önmagunk veszélyeztetésének elkerülése céljából elsősorban tájékozódni kell, hogy a berendezés nagy-, vagy kiefeszültségű, továbbá, hogy a berendezés melyik része van feszültség alatt, valamint feszültségmentesítésre milyen lehetőségek vannak.

A tájékozódás alapján a kiszabadítást a 2.1.1., illetve a 2.1.2. szakaszok előírásai szerint kell végezni.

2.1.1. Az áramkörből való kiszabadítás módja kiefeszültségű (1000 V-nél nem nagyobb feszültségű) berendezések esetén

2.1.1.1. Kikapcsolással (az áramkör megszakításával)

A berendezést ki kell kapcsolni ha az a főkapcsolóval vagy a biztosítók eltávolításával egyértelműen elvégezhető. Ha a berendezés dugós csatlakozású, akkor annak kihúzása elegendő.

A vezeték elvágása kifejezetten veszélyes, ezért csak különleges esetben és kizárólag villamos szakembernek szabad végeznie, erre alkalmas, szigetelt nyelvű szerszámmal.

Ha az áramütött olyan helyen van (magasan a föld felett, létrán, stb.), ahonnan kikapcsoláskor, az izomgörcs megszűnésekor leeshet és ez súlyos sérülést okozna, a kikapcsolás előtt ha az rövid idő alatt lehetséges az áramütött megtámasztásával gondoskodjunk a leesés megakadályozásáról. Megtámasztására száraz fagerendát, falétrát használjunk, de közvetlenül ne érintsük az áramütöttet. Ha a megtámasztás nem lehetséges, akkor kéznél levő széna, szalma, ruha vagy ágynemű aláterítésével, vagy pokróc, ponyva kiefeszítésével gondoskodjunk arról, hogy az áramütött leesésekor lehetőleg minél kisebb sérülést szenvedjen.

2.1.1.2. Kikapcsolás nélkül

Ha nem lehet gyorsan kikapcsolni, akkor az áramütöttet húzzuk, vagy toljuk el a feszültség alatt álló berendezésektől, de közvetlenül csupaszzal kézzel, vagy testünkkel ne érintsük. Az ilyen esetekben szigetelő anyagú rudat, fanyelű szerszámot (pl. gereblyét, deszkát, létrát) használjunk, de ha ketten vagyunk, száraz kötél, száraz nadrág, kabát átvetésével is elhúzhatjuk az áramütöttet.

Ha a felsorolt segédeszközök egyike sem áll rendelkezésre és száraz szigetelő anyagú padlón állunk, egyik kezünket csavarjuk be vastagon száraz ruhaneművel (törülköző, kendő, kabát stb.) vagy többretegű papírral, műanyag fóliával, és az áramütöttet ruházatánál fogva húzzuk el. Ügyeljünk arra, hogy közben másik kezünkkel se az áramütöttet, se a falat, vagy bármilyen fémtárgyat meg ne érintsünk.

Ha a padló nem szigetelő anyagú (pl. nem burkolt talaj, ún. hidegpadló) vagy szigetelőanyagú, de nedves, akkor a kéz említett elszigetelése mellett tegyünk a lábunk alá többszörösen összehajtott ruhaneműt (pl. kabátot, nadrágot, szoknyát, vagy pokrócot, zsákot, szőnyeget), száraz fát (pl. szög nélküli deszkát, ládát, széket, asztalt), papírt (pl. könyvet, többszörösen összehajtott újságot, papírlapot), vagy egyéb szigetelő anyagot (ol. műanyag tasakot).

A felsorolt anyagokból azt vegyük, ami kezünk ügyében van és késelem nélkül felhasználható.

Vizes földre összehajtogatott papírt vagy könnyű ruhaneműt ne tegyünk, mert azok pillanatok alatt átnedvesedhetnek.

Elhúzáskor és eltoláskor is ügyeljünk arra, hogy az áramütött leeséskor ne sérüljön súlyosan. Feszültségmentesítés nélkül az itt leírt eszközökkel csak kiefeszültségű berendezésen szabad kiszabadítani az áramütöttet! Az áramütött kiszabadítására elsősorban villamos berendezések kezelésére rendszeresített, szigetelt kezelőrudak alkalmasak. Ha tehát ezek a közelben rendelkezésre állnak, ezeket kell használni.

2.1.2. A kiszabadítás módja az 1000 V-nél nagyobb feszültségű felsővezeteki berendezések esetében

Ha a balesetes, például esés következtében az üzemszerűen feszültség alatt álló berendezéstől megközelítési távolságon kívül került, az elsősegélynyújtást azonnal meg lehet kezdeni.

Minden más esetben az áramütöthöz közeledni veszélyes!

Ha a balesetes az üzemszerűen feszültség alatt álló berendezéssel még érintkezik, akkor az első teendő a felsővezeteki berendezés feszültségmentesítése és a sérült eltávolítása a megközelítési távolságon kívülre. Ugyancsak a feszültségmentesítés után közelíthető meg az a sérült, aki a megközelítési távolságon belül van.

A feszültségmentesítés során gondolni kell arra, ha az áramütött a föld felett nagyobb magasságban van (oszlopon, gerendán, létrán, vezetéken, szerelőkocsin stb.), hogy kikapcsoláskor az esetleges izomgörcs megszűnésekor leeshet. Ha történetesen nincs kikötve, súlyosabb sérüléseket szenvedhet, mint maga az áramütés.

Mivel nagy feszültséggel érintkező testet sem közvetlenül, sem valamilyen eszközzel közvetve érinteni, megtámasztani nem szabad, ezért az esetlegesen kéznél lévő ruha, pokróc, ponyva, széna aláterítésével, illetve kifeszítésével gondoskodjunk az esésből származható sérülés csökkentéséről.

2.1.2.1. Az áramütött kiszabadítása feszültségmentesítéssel

A felsővezeteki berendezés feszültségmentesítésének lépéseit az utasítás 4. fejezete tartalmazza.

Utasításszerű végrehajtását a rendelkezésre álló rövid idő ilyenkor nem teszi lehetővé, ezért ebben az esetben elhagyható a visszakapcsolás letiltása és meggátlása, valamint a feszültségmentes rész határainak tudatosítása. A fentiek miatt a helyismeret elengedhetetlen. Általában: állomási vágányok feletti munkavezetékét az állomási kapcsolókert megfelelő szakaszolójával, megkerülő és tápvezetékét, illetve a vonali munkavezetékét csak a két szomszédos állomás megfelelő szakaszainak együttes működtetésével lehet kikapcsolni. Alállomások kitápláló vezetőit és az alállomások berendezéseit pedig a megfelelő alállomási megszakítókkal.

Természetesen az érintett vonalszakaszt tápláló alállomás 25 kV-os megszakítójával a tápszakasz, még nagy terhelőáramok esetén is üzembiztosan és gyorsan kikapcsolható. A fentiek ismeretében tehát először kezdeményezni kell az érintett vonalszakasz kikapcsolását. Ez az esetek többségében csak telefonon (villamos üzemi, CB, villamos járőr vonal), esetleg rádión történhet. Szerencsés esetben a kapcsoló készülék a közelben van és a kapcsolat személyesen végrehajtható, szükség esetén megkísérelhető a szakaszolóval történő terhelőáram-megszakítás, ha ezzel emberéletet menthetünk, de ilyenkor számoljunk a nagy energiájú villamos ív következményeivel. Gyakoribb azonban, hogy azt csak a több km távolságra lévő forgalmi szolgálattevők vagy elektrikusok végezhetik el.

Ha bármilyen okból a vezetők kikapcsolása, vagy kikapcsoltatása csak késedelmesen (három percnél hosszabb idő alatt) lenne végrehajtható, akkor mesterséges földzárlat előidézésével a védelmi berendezésekre kell bízunk a kikapcsolást, tehát a "kényszerföldelés"-nek nevezett eljárást kell alkalmazni.

Ha a kikapcsolás utasításszerűen történik, a sérültet akkor is csak abban az esetben szabad megközelíteni, ha legalább egy ideiglenes munkahelyi földelést telepítettünk, közvetlenül a mentési helyen.

2.1.2.2. Az áramütött kiszabadítása kényszerföldeléssel

A kényszerföldelés alkalmazására csak akkor kerülhet sor, ha közvetlen élet-, vagy vagyonvédelmi okból nincs elegendő idő az ideiglenes munkahelyi földelés telepítése előtt a földelendő áramkör előzetes kikapcsolására. A kényszerföldelést csak a kezelőszemélyzet tagjai hajthatják végre.

Kényszerföldelés során a feszültség alatti felsővezetékot kell földelni, s így az általunk okozott zárlat indítja az alállomási védelmeket, melyek igen rövid idő alatt elvégzik a kikapcsolást. Tekintettel arra, hogy a kikapcsolás az alállomáson történik, a teljes tápszakasz energiaellátás nélkül marad.

Kényszerföldelés végrehajtása előtt az illetékes alállomási elektrikustól nem kell engedélyt kérni és a szándékolt földelés villamos üzemi naplóba történő előzetes bejegyzésével a mentés megkezdését késleltetni nem szabad. A kényszerföldelés többnyire földelőrúddal történik, az előzőekben leírt telepítési sorrend szerint.

A kényszerföldelés során ügyelni kell arra, hogy a földelőrúd lehetőleg nagyobb keresztmetszetű alkatrészre legyen felakasztva (segédkar, válaszszigetelő végtölcsére), nehogy a keletkező zárlati áram a kiskeresztmetszetű alkatrészt megolvasztva további személyi sérüléshez vezessen.

A kényszerföldelés céljából használt földelőrúd felakasztása után (amint arra lehetőség nyílik) gondoskodni kell a szükséges számú ideiglenes munkahelyi földelés telepítéséről.

A kényszerföldelés végrehajtását (ha csak egy személy áll rendelkezésre) az elsősegélynyújtást követően a lehető legrövidebb időn belül be kell jelenteni. A kényszerföldelés tényét, annak okát és pontos helyét az illetékes alállomási elektrikusnak be kell jegyezni a villamos üzemi naplóba.

Az ismételt üzemfelvétel előtt a kényszerföldelés helyszínén a felsővezeteki berendezéseket meg kell vizsgálni.

2.2. Elsősegélynyújtás

Az elsősegélynyújtást az áramkörből való kiszabadítás után azonnal, minden más megelőzően kell elkezdni.

2.2.1. Eszméletén lévő áramütött vizsgálata

Ha az áramütött nem vesztette el az eszméletét, sem égési, sem más sérülést nem szenvedett, panasza nincs, orvost kell hívni, vagy orvoshoz kell kísélni.

Ha az áramütött akár csak egy pillanatra is elvesztette az eszméletét (de azután magához tért), illetve megsérült, vagy bármiféle panasza van, le kell fektetni és mentőt, vagy orvost kell hívni. Ne engedjük az áramütöttet feleslegesen mozogni és feleslegesen ne is mozgassuk.

Az esetleges égési sérüléseken szabályos sebellátást kell végezni. Az áramjegyek elsősegélynyújtói beavatkozást nem igényelnek.

Orvosi engedély nélkül az áramütöttnek sem ételt, sem italt, sem gyógyszert adni nem szabad. Egyetlen kivétel, a nagy kiterjedésű égést szenvedett áramütött, akivel szódabikarbónás oldatot itatunk, de csak akkor, ha eszmélete teljesen tiszta (jól érthetően beszél, nyelni tud és nem hány!).

Az orvosi vizsgálat dönti el, hogy szükséges-e az áramütöttet kórházba szállítani, megfigyelés alatt tartani, vagy egyéb ellátásban részesíteni.

2.2.2. Eszméletlen áramütött vizsgálata

Ha az áramütött eszméletlen, az elsősegélynyújtó ellenőrizze (gyorsan, de alaposan) az életfunkciókat:

lélegzik-e az áramütött?

van-e vérkeringése?

Eszméletlen az az ember, akinek megszakadt a külvilággal való kapcsolata, ennek következtében pl. a neki feltett kérdésekre nem válaszol.

2.2.2.1. A légzés vizsgálata:

a balesetest a hátára fektetjük,

a légutak szabadabbá tétele érdekében ellenőrizzük a szájüreget és szükség esetén a fejet balra fordítva eltávolítjuk az áramütött kivehető fogsorát, kivehető fogait, és ujjunkra tekert kendővel kitöröljük az áramütött száját.

a mellkasról felhúzzuk a felsőruházatot, arcunkkal a szegycsont (mellcsont) magasságáig lehajolva, oldalról figyeljük, hogy saját (normális) légzésünk három-négy légvétele (kb. 10 másodperc) alatt ütemesen emelkedik és süllyed-e a mellkas, illetve a hasfal,

ha e kitérések jól láthatók, akkor a légzés kielégítő. Ha nem látunk kitérést, vagy csak nagyon bizonytalanul, akkor légzés nincs, vagy az nem kielégítő.

2.2.2.2. A keringés vizsgálata

A légzés vizsgálata közben a vérkeringést a nyaki verőér tapintásával vizsgáljuk. A fejbiccentő izom elülső szélénél a gégefő (ádámcsutka) magasságában két szomszédos ujjunkkal a mélybe a gerinc, illetve a tarkó felé tapintva figyeljük, érzünk-e lüktetést (15. ábra). Ha lüktetést érzünk, akkor van vérkeringés. Ha gondos vizsgálattal, ujjaink helyzetének próbálgatásával három-négy légvételünk ideje alatt (kb. 10 másodperc) sem érzünk lüktetést, akkor a vérkeringés gyakorlatilag megszűnt.

Elsősegély villamos-áramütéses baleseteknél

A 15. ábra az utasítás 118. oldalán megtalálható.

2.2.3. Eszméletlen áramütött ellátása

Ha az áramütött eszméletlen, de légzése kielégítő, szívműködése, vérkeringése van, az elsősegélynyújtónak az eszméletlen beteg légutainak az átjárhatóságát kell biztosítania. Rövid időre sem szabad felügyelet nélkül hagynia! Tilos az eszméletlen sérültet feleslegesen mozgatni, felültetni, etetni, itatni és eszméletre térítésével kísérletezni (pl. szagoltatással, pofozással, hideg vízzel, masszázssal)!

16. ábra Elsősegély villamos-áramütéses baleseteknél

Az ábra megtalálható az utasítás 119. oldalán.

Ha az eszméletlen áramütöttnek nincs nyilvánvaló súlyos csonttörése (gerinctörés, medencetörés, többszörös bordatörés, felkar-, vagy combtörése), a segélynyújtó fordítsa a sérültet stabil oldalfekvő helyzetbe.

A stabil oldalfekvő helyzet létesítéséhez (16. ábrásor)

a hanyatt fekvő balesetes oldalához térdelünk, dereka magasságában,

térdei alá nyúlunk és lábait térdben felhúzzuk amennyire csak lehet (16/a ábra),

a térdeket erősen magunk felé húzzuk és ezáltal megdöntjük a medencéjét és a törzsének középső részét,

a balesetes túlsó karját nyújtott helyzetben amennyire lehetséges becsúsztatjuk a kissé megemelkedett medence alá (16/b ábra),

a balesetes felénk eső karját keresztbevetjük a mellkasán, a felkarját a váll alatt megragadjuk (16/c ábra) ennél és térdeinél fogva erőteljes lendülettel átfordítjuk a törzsét a túloldalra (16/d ábra),

ezt követően a feje alatt megigazítjuk a karját, hogy arca a kézfejen feködjék (16/e ábra), felül lévő lábát nyújtva eligazítjuk az alul lévő behajlított lábán (16/f ábra).

Az eszméletlen sérültet folyamatosan figyeljük, légzését ellenőrizzük, ha szükséges, a szájüregét ismételten tisztítsuk ki.

2.2.3.1. Befúvásos lélegeztetés

Ha az áramütött nem lélegzik, az elsősegélynyújtó azonnal kezdje meg az újraélesztést a következő szerint:

a légutak szabadabbá tétele érdekében gyorsan ismét ellenőrizze a szájüregét,

ha kéznél van, teríthet kibontott vászonzsebkendőt, vagy gézdarabot az áramütött arcára,

térdeljen az áramütött felsőteste mellé (jobbkezes elsősegélynyújtó általában a jobboldalára,

balkezes a baloldalára),

egyik tenyerét az áramütött homlokára (a hajás fejbőr határára), másikat az állcsúcsra téve zárja a száját, egyidejűleg a fejet szegje hátra (17/a ábra),

17. ábra Elsősegély villamos-áramütéses baleseteknél

Az ábra megtalálható az utasítás 120. oldalán.

vegyen mély lélegzetet, és a sérült orrán keresztül végezzen befúvást, majd ezt négyszer gyorsan ismétlje meg (17/b ábra), közben a beteg teljes kilégzését nem kell megvárni, a mellkas figyelésével ellenőrizze a kilégzést (17/c ábra),

ha kilégzést jelző mellkasmozgást, süllyedést nem észlel, akkor a befúvás sikertelen volt, ezért ismétlje meg a szájüreg tisztítását és kísérelje meg a fej nagyobb mérvű hátrabillentését,

folytassa a befúvást és ha van mellkasmozgás végezze azt folyamatosan saját légzése ritmusának megfelelően.

A lélegeztetést addig kell folytatni, amíg az áramütött saját légzése visszatér, vagy amíg szakképzett személy orvos, mentő a kezelést át nem veszi.

2.2.3.2. Mellkaskompresszió

Ha az áramütött nem lélegzik és bizonyosan nincs vérkeringése:

végezzen 4 gyors befúvást az előzőek szerint,

helyezze egyik kezét a szegycsont alsó harmadára, úgy, hogy ujjai a fej irányába mutassanak (17/d ábra), másik kezét a mellkason nyugvó kézfejére, csuklójára helyezze (17/e ábra).

17. d. ábra Elsősegély villamos-áramütéses baleseteknél

Az ábra megtalálható az utasítás 121. oldalán.

17. e. ábra Elsősegély villamos-áramütéses baleseteknél

Az ábra megtalálható az utasítás 122. oldalán.

Végezzen nyújtott karral 15 lökésszerű összenyomást (kompressziót), mégpedig másodpercenként egy kompressziót úgy, hogy mindegyiknél kb. fél másodpercig tartsa lenyomva a mellkast,

folytassa az újraélesztést újabb 2 befúvással, majd váltson át ismét 15 mellkaskompresszióra, ismétlje az újraélesztési folyamatot a fenti megadott ütemben (2 befúvás 15 mellkaskompresszió 2 befúvás és így tovább).

Ha két elsősegélynyújtó végzi az újraélesztést, akkor az egyik elsősegélynyújtó a befúvást, a másik a kompressziókat végezze oly módon, hogy

az első 4 befúvás után 5 mellkaskompresszió következzen, azután minden egyes befúvást 5 mellkaskompresszió kövessen.

Feltétlenül ügyeljünk arra, hogy a befúvást és a kompressziókat ne egyszerre, hanem felváltva végezzük, közöttük azonban ne legyen szünet!

Megjegyzés:

Mellkaskompressziót csak abban az esetben szabad végezni, ha az áramütöttnek bizonyosan nincs vérkeringése. Ha ugyanis még van vérkeringés, a mellkaskompressziók súlyos, akár életveszélyes károsodást okozhatnak. Ezért újraélesztést csak az kíséreljen meg, aki a nyaki verőér tapintását és a segélynyújtás leírt lépéseit ellenőrzötten begyakorolta. Jelen útmutató az újraélesztés megtanulásához nem elegendő, szakfelügyelet melletti gyakorlás is szükséges.

A lélegeztetést addig kell folytatni, amíg az áramütött saját légzése visszatér, a mellkaskompressziókat addig, amíg helyreáll a vérkeringés, vagy amíg szakképzett személy orvos, mentő a kezelést át nem veszi. A légzés és a keringés visszatérését az újraélesztés

második percében, majd 3-4 percenként vizsgáljuk, ügyelve arra, hogy közben az újraélesztés folyamatosága ne szakadjon meg.

Újraélesztés után előfordulhat, hogy a már megindult vérkeringés vagy légzés ismét megszűnik.

Ha az áramütött eszméletlen, akkor további ellátása a 2.2.3. szakasz szerint történjék.

2.3. Segítségnyújtás az áramütéses baleset során bekövetkezett egyéb károsodás esetén

2.3.1. Égési sérülés

Ha a sérült ruhája maggyulladt, elsősorban azt kell eloltani. Meg kell akadályozni, hogy lángoló ruházatú ember szaladgáljon. Szőnyeget, kabátot, vagy takarót dobjunk rá és azzal fojtsuk el a tüzet.

Az égési sérülésnek helyi és az egész szervezetre kiterjedő következményei vannak:

Helyi következmény: az égési seb.

Általános következmény: sokk, az égett szövetekben felhalmozódó mérgező anyagok és a fertőzés.

Az égett seb súlyossága annak mélységétől és kiterjedésétől függ.

Elsőfokú égés: Élénkpiros, kissé duzzadt sima bőrfelszín, a piros szín ujjbenyomatra elfehéredik, égő fájdalom-

Másodfokú égés: Az élénk piros bőrön kisebb-nagyobb hólyagok vannak sárgás folyadékkal telve, érintésre érzékeny, égő fájdalom és nedvedzés jellemzi.

Mély másodfokú égés: Az élénk rózsaszínű bőrön általában nagy hólyagok vannak, egyesek megpattantak, érintésre tompultan érzékeny.

Harmadfokú égés: Hámfoszlányokkal borított száraz, sárga barna és fekete színárnyalatú felület. Mászor óriás hólyagok alatt gyöngyházfehér száraz sebalap van, amely a szélek felé vörhenyes, szúrásra, karcolásra érzéketlen, nem vérzik.

Negyedfokú égés: Elszenesedés és a bőrnél mélyebben elhelyezkedő szövetek égése jellemzi. (Az égés kiterjedésének becslése: 1% testfelületnek kb. tenyérszerű felület felel meg, 5% feletti égés feltétlenül kórházi ellátást igényel.)

Ellátás:

Az égett testfelszínről a ruhát le kell venni, kivéve, ha a bőrbe beleégett.

Az égett rész időben történő hűtése az égési sérülés kiterjedését és mélységét kedvezően befolyásolja. Ha a közelben folyó víz van, a hűtést azonnal kezdjük meg és 15-20 percig folytassuk. A folyó vízzel végzett hűtés előnye, hogy jobban vezeti a hőt, állott vízbe merítés esetén kisebb a hővezetés lehetősége.

Ráégett ruhán keresztül is kell hűteni. Jéggel hűtést ne végezzünk.

Az égett sebre steril gézlapot kell helyezni. A felhelyezett gézlapot laza pólyamenettel rögzítsük.

Nagyobb kiterjedésű égésnél nagyon lényeges a bő, folyadékbevitel. A beteget, ill. a sérültet lehetőleg szódabikarbónás oldattal, de ha ez nincs, akkor más folyadékkal (tea, tej, víz stb.) kell itatni.

Amennyiben az égés egyéb sérüléssel kombinálódik, az adott sérülésnél a leírtak szerint kell eljárni.

Égett sérültnél tilos: bármilyen kenőcsöt, vagy port vagy egyéb anyagot az égett területre kenni, szórni.

2.3.2. Csonttörés

A villamos baleset alkalmával az oszlopról vagy más magasabb helyről a lezuhanás csonttöréssel járhat.

A törés lehet zárt, vagy nyílt. Zárt törésnél a csontot körülvevő lágyrészek és a bőr ép marad, míg nyílt törésnél a törés felett seb keletkezik.

2.3.2.1. Koponyasérülések

A koponyát ért ütés a koponya csontjainak törését, valamint a koponya üregében elhelyezkedő

agyállomány kisebb, vagy nagyobb sérülését okozhatja.

- *Agyrázkódás:* Az ütés pillanatában a balesetes eszméletét veszti, magához térve a beteg szédül, feje fáj, hányingere van, esetleg hány. Jellegzetes tünet az emlékezetzavar is. Ellátás: a sérültet le kell ültetni, vagy fektetni. Elsősorban nyugalomra van szüksége. Gondoskodjunk a gyógyintézetbe szállításáról.

- *Koponyaalapi törés:* Eszméletvesztés nélkül is létrejöhet. Jellemző tünetei: a szem körüli púpaszemvérömleny, az orrnyílásból és a törés oldalán lévő fülből agyvízzel kevert szivárgó vérzés.

- *Koponyaboltozat-törés:* A sérült rendszerint eszméletlen. A hajas fejbőrön a törés helyén tapintható duzzanat keletkezik. Az eszméletét visszanyerő sérült a duzzanat környékén fájdalmat jelez.

Ellátás: koponyaalap, valamint koponyaboltozat törésekor az eszméletlen sérültet a légút felszabadítása után stabil oldalfekvő helyzetbe hozzuk (16. sz. ábrásor)

Eszméltre térés után, kissé emelt fejjel, vízszintesen fekdjék. Nyílt törés esetén sebet laza kötéssel borítjuk. Mielőbb gondoskodjunk gyógyintézetbe szállításáról.

2.3.2.2. Törzs csontjainak törése

- *Bordatörés:* Magasból történő esés gyakori következménye. Több borda együttes törése légzési nehézséget okoz. Jellemzője, hogy légvételkor a sérült a törés helyén fokozódó erejű, szúró fájdalmat érez.

Ellátás: engedjük, hogy a sérült ülő vagy oldalfekvő helyzetben megkeresse a számára legkisebb fájdalmat okozó tartást és ebben a helyzetben támasszuk őt meg.

- *Medencecsonttörése:* a törés helyét fájdalom jelzi, ami a medencetájék vagy azonos oldali comb legkisebb mozgásakor is fokozódik. A sérült sápadtsága, hideg verejtékes bőre, a medencecsonttöréssel gyakran együtt járó nagy vérvesztésre utal.

Ellátás: nyugodt fekvést kell biztosítani és kerülni kell a sérült mozgását. A törés rögzítését csak a mentők speciális vákuummatraca biztosítja.

- *Gerinctörés:* kemény talajra, betonra zuhanás gyakran vezet gerincsérüléshez. Ha a gerincet alkotó csigolyák egyike, esetleg több csigolya eltörik, a tört végék elmozdulása a gerinccsatornában futó gerincvelőt nyomhatja, roncsolhatja, ami átmeneti, esetleg végleges bénulást is okozhat. Gerinctörésgyanús, ha a sérült a hát középvonalában, körülírt területen fájdalmat érez. A végtagok esetleges bénulása szintén gerincvelő-sérülést bizonyít.

Ellátás: Biztosítani kell a sérült teljes mozdulatlanságát! Gerincsérülés gyanúja esetén tilos a sérültet a legcsekélyebb mértékben is mozgatni.

- *Végtagtörés:* A törés helyén duzzanat keletkezik. A beteg a törés tájékán heves fájdalmat érez, ami a végtag legkisebb mozgására is tűrhetlenné fokozódik.

Ellátás: A törésre gyanús sérültet csak a legszükségesebb esetben mozdítsuk el a helyszínről. Tilos a törés vizsgálata a végtag mozgásával, s ugyancsak tilos az esetleges alakváltozás helyreigazításának megkísérlése.

Felsővégtag törésekor a felkart pólyamenetekkel, háromszögletű kendővel kötözzük a mellkashoz.

Lábszár, vagy combcsont törésekor a törött végtagot a mentők megérkezéséig hengeresre formált takaróval oldalról kell megtámasztani, vagy az épp lábhoz kötni.

Alkalmi sínező vagy egyéb rögzítő eszközökkel ne kísérletezzünk, mert a mentők a szakszerű rögzítés előtt azt ügyis eltávolítják.

Nyílt törésnél a sebet száraz gézzel fedjük és pólyával bekötjük.

2.3.3. Vérzéscsillapítás

Ha a baleset során erek is sérülnek vérzés keletkezik. A vérzés többfajta lehet, attól függően, hogy milyen ér sérült.

- *Hajszáleres vérzés:* a vékony, felületi erek sérültek.

Jellemzője: a vér világos piros, vékonyan szivárog.

Ellátása: a vérző sebre fedőkötést helyezünk.

- *Visszeres vérzés:* felületi, vagy mélyebben elhelyezkedő nagyobb vivő ér sérül.

Jellemzője: a vér sötét és bőségesen folyik.

Ellátás: a sérültet le kell fektetni, a vérző tagot úgy kell helyezni, hogy a vérzés helye a szívnél magasabbra kerüljön. A sebre steril gézlapot helyezünk. A gézlapra keményre gyúrt gézgombócot vagy kis pólyatekerccset teszünk, melyet szoros pólyamenetekkel a sebre nyomunk.

Ütőeres vérzés: ütőér sérül.

Jellemzője: a vér élénkpiros, a szív verésének megfelelő ütemben, lüktetve, sugárban távozik. Rövid időn belül nagy vérvesztés alakul ki.

Ellátás: a sérültet le kell fektetni, a vérzés helye és a szív között az ütőeret kézzel el kell szorítani. A test különböző pontjain bőrfelület közelben olyan ütőértörzsek húzódnak, hogy ujjal az alattuk lévő csomóhoz lehet szorítani őket.

Ezzel a mozdulattal a vérzés azonnal megszüntethető, és mód nyílik arra, hogy a második segítségnyújtó a nyomókötést gondosan előkészítse és elhelyezze. Az ujjal való leszorítást a nyomókötés befejezéséig fenn kell tartani.

Az ütőeres nyomókötés úgy készül, hogy a steril gézlapot - ha kell több rétegben - a seb mélyére nyomjuk. Erre kerül a gézlapból vagy pólyatekerccsből készült nyomópárna, amit szorosan a sebre helyezünk. Ha esetleg a nyomókötés átvérzik, nem szabad lebontani, hanem újabb gombócot készítünk és ismételt pólyamenetekkel ezt is rászorítjuk a vérzés helyére.

- *Belső vérzés:* a koponya, mell, vagy hasüregi szervek sérülése súlyos vérzéssel járhat, amelynek megítélését nehezíti, hogy a vér nem ürül a külvilág felé., így a vérzés tényére csak közvetett tünetek utalnak. A sérült állapota változó lehet, heveny rosszullét és átmeneti tünetmentesség követi egymást. Az átmeneti tünetmentesség alatt a beteg nem érzi rosszul magát, ennek ellenére ne engedjük távozni, meg kell várnia a mentők megérkezését.

Ellátás: ha a sérült arca, majd a teljes bőrfelülete sápadttá válik, tapintat hűvös, verejtékes, a pulzusa szapora (100/perc feletti), állva és ülve elájul, vízszintesen fektetjük, lábait felpolcoljuk. A mellkas tompa sérülését követő, köhögéssel párosuló, élénkpiros, véres, habos köpet tüdőszérülés jele. A sérültet megtámasztott felsőtesttel, felülő helyzetbe hozzuk, mozognia nem szabad.

- *Orrvérzés:* Arcot érő ütés orrvérzést okozhat.

Ellátás: A sérültet leültetjük, nyakán a ruházatot meglazítjuk, fejét kissé előrehajtja, de ne lógassa. Saját hüvelyk- és mutatóujjával összeszorítja orrnyílásait - csak szájon át vesz levegőt - és kb. 5 percig így marad. A vérzés megszűnése után keveset mozogjon és beszéljen, ne erőlködjék, ne hajoljon, orrát ne fújja.

2.3.4. Sokk

Nagyfokú roncsoló sérülés, áramütés vagy vérvesztés, súlyos heveny betegség a szervezetben heves védekező reakciót indít el, amelyet sokknak nevezünk. A túlhajszolt védekezés hamarosan kimeríti a szervezet tartalékait, a válaszreakció célját veszti és visszajára fordulva, a beteg halálához vezet. A megindult sokkfolyamat önmagától nem fékeződik meg. A halálos kimenetelt kizárólag már a helyszínen elkezdett és gyógyintézetben folytatott intenzív orvosi kezelés képes - a szervezet egyensúlyi állapotának helyreállításával - megakadályozni.

A sokkfolyamatot a fájdalom, a sérült testrészek gondtalan mozgatása csak fokozza.

Jellemző, hogy a kezdetben esetleg hangosan jajgató beteg fokozatosan elcsendesedik, a körülötte történő eseményekkel szemben közömbös lesz. Bőre szürkés sápadttá, nagy vérvesztés esetén falfehérré válik, tapintat hűvösen nyirkos, verejtékes, körme kékes. A pulzus alig tapintható és nagyon szapora (percenként 120-140).

A sokk a folyamat kezdetén nem jár eszméletvesztéssel. Kérdésre a beteg közömbösen válaszol, esetleg szomjúságról, fázásról panaszodik.

Ellátás: Elsődleges feladat a megelőzés. A sérült kíméletes mozgatása, vetkőztetése, a

tökéletes vérzéscsillapítás, a sérült testrészek nyugalmanak biztosítása, a felesleges mozgítás elkerülése késlelteti a sokkfolyamat indulását.

A bőr jellegzetes színváltozása figyelmeztető jel. Megjelenésekor a beteget a következőképpen kell elhelyezni: feje, törzse vízszintesen legyen, az alsó végtagokat, combtőtől végig alátámasztva, kb. 30 fokos szögben megemeljük.

A szomjúságról panaszkodó beteg ha ezt egyéb sérülés nem tiltja, vízzel itatható. Gondos betakarás a fázást csökkenti.

2.3.5. Veseelégtelenség kifejlődésének megelőzése

A nagyfeszültségű villamos baleset egyik veszedelmes következménye a veseelégtelenség kifejlődése, amely néhány nap alatt halálos is lehet. Ennek a szövődménynek a veszélye fennáll, ha a sérült túléli a balesetet, de súlyos sérülést szenvedett.

A roncsolt izmokból a myoglobinnak nevezett savanyú izomfesték árasztja el a vesét. A vesehám pusztulni kezd, s egy idő után a vese működése megszűnik.

Súlyos égési sérüléssel járó nagyfeszültségű villamos baleset után, percekben belül meg kell kezdeni a vesekárosodás kifejlődésének megakadályozását.

Ennek módja: a sérülttel 24 órán át, óránként itatunk szódbikarbóna-oldatot (egy evőkanál szódbikarbónát 3 dl vízben kell feloldani).

Ha a balesetes nem szenvedett égést, a kezelés felesleges.

Ha a kezelést fél óránál több késéssel kezdjük el, az már nem vezet eredményre.

2.3.6. A sérült elszállítása

Ha az áramütött nem vesztette el az eszméletét, sem égési, sem más sérülést nem szenvedett és panaszmentes, orvoshoz szállítható. Minden egyéb esetben az áramütött mozgatása életveszéllyel jár, ezért orvosi utasítás nélkül szállítani nem szabad.

Az orvos, vagy a mentő mielőbbi helyszínre juttatását a rendelkezésre álló járművekkel szükség esetén elő kell segíteni.

3. A rakszelvényen túlerő küldemények vasúti fuvarozásának feltételei

A rakszelvényen túlerő küldeményeknek a villamosított vonalakon való továbbításakor a felsővezeték magasságára is tekintettel kell lenni. A vizsgálatkor a küldemény tényleges tehát dinamikus pótlék nélküli méretét kell figyelembe venni.

A munkavezeték szabványos magassága 6000 mm, egyvágányú tápvezetékekkel ellátott pályán, nyílt vonalon 5700 mm, a sínkorona felett.

Előfordulnak azonban ettől eltérő (alacsonyabb) méretek is a műtárgyak által adott geometriai kényszerek miatt. Az 5500 mm alatti munkavezeték magasságokat a villamos vonalfőnökségek és az igazgatóságok illetékes osztályai kötelesek szelvényszám szerint, naprakészen nyilvántartani és a rendkívüli küldemények engedélyezése során figyelembe venni. A rakszelvényen túlerő küldemények továbbítása során a következő korlátozások szükségesek a küldemény legmagasabb pontja és a felsővezeték alsó síkja között mérhető távolságtól függően:

| | | |
|----------------------------|------------|------------|
| Ha a küldemény legmagasabb | Korlátozás | Korlátozás |
|----------------------------|------------|------------|

| pontja a felső vezetéket függőleges irányban megközelíti | | jele |
|--|---|------|
| | | |
| legfeljebb 250 mm-re | nincs | VO |
| legfeljebb 249-150 mm-re | a felső vezetéket feszültség-mentesíteni és földelni kell | V1 |
| legfeljebb 149-100 mm-re | mint V1, de az alacsony vezeték alatt csak 10 km/h sebességgel haladhat el a villamos vonalfőnökség műszaki dolgozójának helyszíni irányításával | V2 |
| legfeljebb 100 mm-nél kisebb mértékben | mint V2, de az adott hely előtt meg kell állni és különmenetben haladhat át. A különmenet feltételeit belföldi forgalomban az igazgatóság gépészeti osztálya, nemzetközi forgalomban a Vezérigazgatóság GJF szabja meg. | V3 |

4. Közúti magasrakományok közlekedtetésével kapcsolatos előírások

A túlméretes, ill. lánctalpas járművek közlekedtetéséhez a közút kezelőjének hozzájárulása (útvonalengedélye) szükséges.

Az út kezelője a hozzájárulást az illetékes vasútigazgatóság egyetértésével adhatja meg, ha a hozzájárulásban kijelölt útvonal

vasúti átjárón vezet keresztül és a jármű 22 m-nél hosszabb villamosított vasúti pályán azonos szintben vezet keresztül és a jármű 4 méternél magasabb. A villamosított vasútvonalak felsővezeteki berendezéseinek szempontjából csak a túlméretes járművek közlekedtetése, ezen belül is a rakományok jelentenek közvetlen veszélyt.

4.1. A közúti útvonalengedély kiadásával kapcsolatos vasúti nyilatkozatok megadására, az ezzel kapcsolatos feladatok összefogására az érdekelt osztályokkal történő előzetes egyeztetés alapján a vasútigazgatóság illetékes. A vasúti biztonsági intézkedéseket az érdekelt szakszolgálatok saját hatáskörben szabják meg.

Az út kezelője a jármű indulási helyétől számítva az útvonalon elsőnek érintett vasúti átjáró helye szerint illetékes vasútigazgatóságtól kéri meg az egyetértő nyilatkozatot.

Ha a tervezett útvonal más vasútigazgatóságok területén lévő vasúti átjárókat is érint, mindig a vasútigazgatóság köteles az egyeztetést a többi érdekelt vasútigazgatósággal elvégezni és ennek alapján az út kezelőjének a nyilatkozatot megadni, ahova az út kezelője megkeresését a teljes útvonalra vonatkozóan benyújtotta.

4.2. A vasútigazgatóságok általános egyetértést adhatnak visszavonásig villamosított vasúti

pályát keresztező útvonal esetén, ha a jármű magassága a járművön lévő rakományt és a jármű tartozékait is figyelembe véve a 4,4, m-t nem haladja meg. Az út kezelője az általános egyetértés alapján (4 m és 4,4 m közötti jármű, illetve rakománymagasság esetén) az útvonalengedélyben rendelkezik arra vonatkozóan, hogy

a jármű a vasúti átjárón legfeljebb 20 km/h sebességgel haladhat át,

a jármű kísérői csak a vezetőfülkében utazhatnak,

a jármű vezetőjének, ill. kísérőjének jég, hó, zúzmara képződéses időben az áthaladás előtt a vasúti átjáróhoz legközelebb lévő mely vasútállomáson kell jelentkeznie.

Az ilyen előzetesen kiadott általános egyetértés előfeltétele, hogy a vasutat keresztező útszakasz feletti felsővezetéki hosszlánc műszaki állapota kifogástalan legyen.

Ezért a villamos vonalfőnökségek kötelesek különösen nagy gondot fordítani arra, hogy a vasutat keresztező útszakaszok feletti hosszláncok állapotának felülvizsgálata 6 hónaponként megtörténjen. A sérült szakaszokat azonnal ki kell cserélni.

Az út kezelőjének az egyedi egyetértés megkérésekor a teljes útszakaszra vonatkozóan az alábbi adatokat kell közölnie:

túlméretes jármű esetén annak tényleges méreteit,

a vasúti átjáró helyét (vasút-igazgatóság, vasútvonal megnevezését, szelvényszámát).

A vasútigazgatóság egyedi nyilatkozatában meghatározza azt a vasúti szolgálati helyet, ahol a jármű vezetőjének, ill. kísérőjének az áthaladás előtt jelentkeznie kell, valamint a vasúti átjárón keresztül történő áthaladás feltételeit.

Ha a jármű üzemtartójának nyilatkozata alapján az út kezelője az áthaladás időpontját megkeresésében közölni tudja, a vasútigazgatóság egyetértő nyilatkozatával egyidőben köteles a biztonsági intézkedésekről is rendelkezni.

Ha a jármű üzemben tartója az áthaladás időpontjára vonatkozóan nem tud nyilatkozni, az út kezelőjének megkeresésére, a vasútigazgatóság egyetértő nyilatkozatában megjelölni azt a szolgálati helyet, ahol a jármű vezetőjének, ill. kísérőjének jelentkeznie és várakoznia is kell, továbbá utasítja a kijelölt szolgálati helyet a jármű vezetőjének, ill. kísérőjének jelentkezésekor szükséges biztonsági intézkedések megtételére.

Ilyen esetekben a jármű vezetőjének, ill. kísérőjének jelentkezésekor a szolgálati hely vezetője, vagy megbízottja köteles értesíteni a biztonsági intézkedések elvégzésére kötelezett szakszolgálatokat (villamos vonalfőnökség, pályafenntartási főnökség stb.).

4.3. 4,4, m-nél magasabb jármű közlekedése esetén ha az útvonal villamosított vasúti pályát keresztez gondoskodni kell a felsővezeték feszültségmentesítéséről. (Munkahelyi ideiglenes földelést a helyszínen is el kell helyezni.) Az áthaladásra ezt követően a villamos vonalfőnökség felsővezetékes szakközege ad engedélyt.

4.4. A vasútigazgatóság illetékes osztálya köteles az út kezelőjét értesíteni:

a villamosított vasúti pályát keresztező vasúti átjáró felett lévő felsővezetéki berendezés üzemzerű magasságáról és az általános egyetértés szerint közlekedtethető jármű magasságáról.

8 nappal korábban minden olyan létesítmény - üzembe helyezéséről, ill. meglévő átépítéséről, amely ha csak ideiglenesen is megváltoztatja az útvonalengedély kiadásának feltételeit. (Új vasútvonal villamosítás esetén a feszültség alá helyezés időpontját és az érintett vasúti átjáró szelvényszámát.)

A vasút-igazgatóság értesítése alapján az út kezelője a változásokat köteles előjegyezni.

A közúti magasrakományok közlekedtetésének módja

A vasúti villamos felsővezeték munkavezetékének magassága a szintbeli közúti kereszteződéseknel 6000 mm. A közút felett húzódó villamos felsővezeték-hálózathoz tartozó egyéb vezetékek minimális magassága 7000 mm.

| | |
|--------------|------------------|
| MEGKÖZELÍTÉS | KÖZLEKEDÉS MÓDJA |
|--------------|------------------|

| MÉRTÉKE mm-BEN | |
|----------------|--|
| 2000 | korlátozás nélkül áthaladhat |
| 2000-1600 | a kereszteződés előtt meg kell állni és továbbhaladni max. 20 km/h sebességgel szabad, e közben a rakományon senki nem tartózkodhat, csak a közúti jármű vezetőfülkéjében. |
| 1600-200 | Az előző korlátozások betartásával, de továbbhaladni csak a felsővezeték feszültségmentesítése után, a helyszínen kiadott engedély birtokában szabad. |
| 200 | A kereszteződés előtt meg kell állni, a továbbhaladás módját a MÁV Vezérigazgatóság GJF. ill. az igazgatóságok gépészeti osztálya határozza meg. |

5. Villamos felsővezetéki berendezés első feszültség alá, ill. üzembe helyezési eljárásának előírásai

5.1. Bevezetés

Ezen előírás vonatkozik minden új létesítményű, ill. átépített egyfázisú 25 kV vagy 2x 25 kV feszültségű 50 Hz frekvenciájú villamos felsővezeték-hálózatra, amely országos közforgalmú vasút, továbbá az ehhez csatlakozó egyéb célú (ipari, vontató stb.) villamos vontatás céljait szolgáló vágány, amelyet a létesítést, átalakítást követően külön szabályozott műszaki átadás-átvételi eljárás során próbaüzemi céllal vagy véglegesen névleges feszültség alá, ill. üzembe helyeznek.

Az előírás alkalmazása szempontjából villamos felsővezetéki berendezés az egyedi, vagy csoportos alátámasztások, az azokon rögzített felsővezetéki hosszlánc, táp- és megkerülő vezeték kapcsoló- és egyéb szerkezeti elemek összessége.

Nem tartoznak az előírás hatálya alá a villamos felsővezeték-hálózat energiaellátását végző transzformátor állomások, takaréktaszformátor állomások, ill. az ezeket a felsővezeték-hálózattal összekötő légvezetékek és kábelek.

Nem vonatkozik az előírás a kísérleti jelleggel létesített mérések, kísérletek céljából feszültség alá helyezett felsővezeték-szakaszokra. Ezeknél a feszültség alá helyezést a mérések, ill. kísérleti üzem lefolytatását a jelen utasításban előírtak figyelembevételével külön kell szabályozni.

5.2. Az üzembe helyezés előkészítése

Az első feszültség alá, ill. üzembe helyezés tervezett időpontja előtt legalább 30 nappal a megrendelő köteles (koordinációs tárgyaláson) meggyőződni:

- a munkák előrehaladási fokáról,
- a feszültség alá helyezés esetleges akadályairól, ill. meg kell határozni ezek elhárításának módjait.

A feszültség alá helyezési eljárás és a szükséges mérési próbák elvégzésére a kivitelezőnek és az üzemeltetőnek közös programot kell készítenie és azt előzetesen a Vezérigazgatóság illetékes osztályával jóvá kell hagyatnia.

A programnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a feszültség alá helyezést megelőzően elvégzendő feladatok felsorolását,
- a feszültség alá helyezés kapcsolási tervét, kapcsolási lépésekre lebontva. A kapcsolási tervet úgy kell összeállítani, hogy a feszültség alá helyezendő áramkörrel szomszédos, még be nem kapcsolt áramkörök földeltek legyenek.

A feszültség alá helyezés időpontját és helyszíni felelőseit, egyéb rendelkezéseket (pl. a feszültség alá helyezést követő tevékenység).

A villamos üzem irányítását végző vasút-igazgatóság gépészeti osztályának el kell készítenie a feszültség alá helyezési rendeletet. A rendeletnek, melyet a vasútigazgatóság vezetője hagy jóvá, az alábbiakat kell tartalmaznia, szakszolgálatokra és felelősökre lebontva, határidők megadásával:

Azt az időpontot, melytől kezdődően a berendezéseket feszültség alatt állónak kell tekinteni. A feszültség alá helyezendő berendezések felsorolását és rövid műszaki ismertetését, energiaellátásának leírását.

A felsővezeték-hálózat karbantartási és üzemzavar-elhárítási szakaszainak pontos meghatározását, feltételeit, és az e munkákat végző villamos vonalfőnökségek megnevezését. A villamosüzem irányítási szakaszainak meghatározását, a hírközlő berendezések, hívószámok, ill. hívójelek felsorolásával.

A felsővezeték-hálózat villamos mozdonyal történő bejárásával, valamint személyvonati és tehervonati próbájával kapcsolatos teendőket.

A vonatszemélyzet, és az utasok tájékoztatásával kapcsolatos teendőket, a feszültség alá helyezés megtörténte utáni időszakra vonatkozóan.

Egyéb helyi jellegű teendőket.

Az üzembe helyezendő felsővezeték-hálózat első feszültség alá helyezését közhírré kell tenni.

A települések lakosságát a feszültség alá helyezést megelőzően egy héttel, két napon keresztül (egy munkanapon és egy munkaszüneti napon) egy helyi, és egy országos napilapban megjelenő közérdekű hirdetménnyel kell értesíteni. A közhírré tétel az üzemeltető vasút-igazgatóság feladata.

A vasúti szolgálati helyek értesítésére készült rendeletet a feszültség alá helyezést megelőzően két héttel kell a szolgálati helyre megküldeni, ahol annak tartalmát a szolgálati helyek vezetői az ott dolgozók részére oktatni kötelesek.

Az érintett rakodó feleket külön-külön írásban kell értesíteni a feszültség alá helyezést megelőzően 10 nappal. Az értesítés a vasútállomások feladata.

A megyei állami szervek (rendőrség, mentők, tűzoltóság) értesítése a vasútigazgatóság gépészeti osztályának feladata.

A vasúti szolgálati helyek dolgozóit a feszültség alá helyezést megelőzően a jelen utasítás rájuk vonatkozó részének ismeretére ki kell oktatni, és az oktatott anyagból le kell vizsgáztatni.

A vasúti szolgálati helyeket el kell látni a szabványokban és utasításokban előírt elsősegélynyújtási és villamos üzemi oktató-, jelző-, és figyelmeztető eszközökkel.

5.3. Előzetes műszaki vizsgálat

A berendezés szerelésének befejezése után a megrendelő által összehívott - az üzemeltető, a kivitelező, (vállalkozó), a tervező, a GTAÜ, és a megrendelő megbízottjaiból alakított - bizottság köteles a berendezés előzetes műszaki vizsgálatát elvégezni és ennek eredményét jegyzőkönyvbe foglalni.

Az előzetes műszaki vizsgálatot a szerelés befejezésére vonatkozó kivitelezői közlés vételétől számított 15 napon belül kell megkezdeni.

A vizsgálat során meg kell állapítani, hogy a megépült felsővezeteki berendezés szerelése befejeződött-e, az a jóváhagyott kiviteli tervek, szabványok, szerződések, hatósági és szakmai előírások szerint valósult-e meg. Továbbá azt, hogy a felsővezeték mechanikai és villamos próbák megkezdésére alkalmas-e.

A felülvizsgálat alkalmával a felsővezeték-hálózat szemrevételező áramszedős bejárását (mechanikai próba) áramszedős karbantartó járművel kell elvégezni.

Az áramszedő folyamatos futását meg kell figyelni a teljes hálózaton, beleértve az állomások minden villamosított vágányát is. Vizsgálni kell a vezeték kemény pontjainak

(szakaszszigetelők, vezeték-keresztezések, szakaszolások, stb.) helyeit, azokat jegyzőkönyvben, mint kijavítandó hibákat, meg kell adni.

Folyamatosan figyelni kell továbbá:

- a munkavezeték csavarodás- és hullámosság-mentességét,
- a sodronyok (tartó-, irány-, kereszttartó-, felkötő-sodrony, megkerülő- és tápvezeték) épségét.

Kibomlott sodronyszakasz nem engedhető meg.

Ugyancsak bejáráson szűrőpróbaszerűen kell ellenőrizni a következőket:

- utánfeszítő szerkezetek hőfok szerinti beállítási méreteit, mozgathatóságát,
- villamos kötések,
- szakaszolók beállítását, működését, azonosítási jelek meglétét,
- figyelmeztető jelek, táblák elhelyezését, felfestését,
- oszlopszámok meglétét, tervvel való azonosságát,
- tartószerkezetek, táмок, irány-sodronyrugók, hőfok szerinti beállítási méreteit,
- keresztezések előírás szerinti kivitelezését,
- vezetékek föld feletti (útátjárók, rakodóterületek, stb.) magasságát,
- földelések épségét.

Az áramszedős bejárásról a megrendelőnek jegyzőkönyvet kell felvennie, amelynek tartalmaznia kell a hibák, hiányosságok felsorolását, megszüntetésének határidejét és a felelősök megnevezését. A jegyzőkönyv egy példányát a Vezérigazgatóság illetékes osztálya részére fel kell terjeszteni.

A nyíltvonali vágányok, valamint az állomási átmenő és megelőző vágányok feletti felsővezeték-hálózat jellemzőit a felsővezeték-mérő kocsival kell meghatározni. A mérésről készült táblázatot és diagrammokat a hibák kijavítása végett a kivitelező, a megrendelő és a felettes szervek, valamint a közlekedési hatóság részére 5 napon belül át kell adni.

5.4. Feszültség alá helyezés

A felsővezeteki berendezés villamos próbáját, a feszültség alá helyezést az 5.3. pontban foglalt vizsgálatok eredményeinek kiértékelése, a feltárt hibák kijavítása után szabad megkezdeni.

A feszültség alá helyezést az üzemeltető végzi a Vezérigazgatóság illetékes osztályának előzetes engedélye alapján.

A feszültség alá helyezési eljárás az 5.3. pontban meghatározott bizottságnak kötelezően részt kell venni.

A feszültség alá helyezés a teljes berendezés névleges feszültség alá helyezését jelenti. Ezt áramkörönként külön-külön kell végezni az 5.2. pontban leírt program alapján. A programtól eltérni csak a Vezérigazgatóság illetékes osztálya feszültség alá helyezésért felelős képviselőjének engedélye alapján szabad.

A feszültség alá helyezés során végrehajtott földelési, földelés-megszüntetési és kapcsolási műveleteket, az esetlegesen előforduló zárlati leoldásokat, ill. egyéb rendkívüli eseményeket a villamos táplálást ellátó VVF valamint a berendezés telepítési helye szerint illetékes szolgálati helyek villamos üzemi naplójába be kell jegyezni. A kapcsolási műveleteket a kapcsolat előtt be kell jelenteni, ill. azok elvégzésére engedélyt kérni.

Valamely áramkör bekapcsolásakor bekövetkező rövidzárlat esetén az eljárást a zárlat okának megállapításáig fel kell függeszteni. A zárlat okának ismeretében a feszültség alá helyezésért felelős vezérigazgatósági képviselő dönt a további teendőkről.

A feszültség alá helyezés során meg kell győződni arról is, hogy a létesítmény segéd- és kiegészítő berendezései alkalmasak-e a villamos üzemre (pl. távvezérlő berendezés, motoros kapcsolóhajtások, segédüzemi berendezés, stb.).

Az eljárás során bekövetkező villamos áramütéses baleset esetén az eljárást folytatni csak a baleset okának megállapítása után - a balesetvizsgáló bizottság vezetőjének engedélyével -

szabad, legkorábban a következő napon.

5.5. Áramszerelési (villamos) próbák

A feszültség alá helyezést követően minden egyes bekapcsolt és áramszereléssel járható áramkört villamos mozdonyal be kell járni.

A villamos mozdonyon kell tartózkodnia az üzemeltető és a kivitelező képviselőinek a bejárás teljes időtartama alatt. A tapasztalt áramszerelési hiányosságokat jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

A villamosüzem-felvétel előtt az energiaellátó berendezés védelmi és automatikai elemeinek beállítása végett nagysebességű személyvonati és nagy vonattömegű tehervonati próbát kell tartani.

5.6. Üzembe helyezés

Villamos üzem felvételeinek feltételei az 5.5. pontban leírt áramszerelési próbák sikeres megtörténte, továbbá a felsővezetési berendezés műszaki átadás-átvétel eljárásának befejezése.

A villamos vontatási üzemfelvételre a vonalszakasz által érintett postai és vasúti távközlési, biztosító-berendezési és kisfeszültségű energiaellátó berendezéseken szükséges életvédelmi intézkedések megtétele után kerülhet sor. Az üzemfelvételi engedélyt, mely tartalmazza a munkavédelmi szempontból történő üzembe helyezhetőséget is, a MÁV Vezérigazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztálya adja ki. Ezt követően ki kell adni a Munkavédelmi szabályzatban előírtaknak megfelelően a Munkavédelmi üzembe helyezési engedély-t.

Ezen engedély nem mentesít a hatóság használatbavételi engedély megszerzése alól, melyet a Közlekedési Főfelügyelet Vasúti Felügyeletétől kell megkérni.

6. Villamos alállomások üzemeltetésére vonatkozó előírások

Az Msz 1585. sz. Erősáramú Üzemi Szabályzat előírásainak betartásával szabad munkát végezni az alállomáson.

6.1. Az állomás tereinek lezárása

Az alállomás elzárt, szabadtéri villamos kezelő terére, illetve az elzárt villamos kezelő helyiségbe vezető kapukat, illetve ajtókat mindenkor lezárva kell tartani. A kapukat, illetve ajtókat csak a ki- és bejárás időtartamára szabad kinyitni. A helyiségek és terek jelzőtáblákkal ellátott kulcsait, valamint a kézi működtetésű és lelakatolható szakaszolók kulcsait a vezérlőteremben elhelyezett és e célra szolgáló kulcsszekrényben kell tartani. E kulcsok őrzéséről a szolgálatban lévő elektrikus gondoskodik és csak az ő engedélyével szabad a kulcsok bármelyikét lekasztani. Bármelyik kulcs lekasztását csak akkor engedélyezhetik, ha arra ellenőrzési, tisztogatási, karbantartási és javítási munkák vagy kapcsolási munkák elvégzése céljából van szükség. E kulcsok másodpéldányai a villamos vonalfőnök központi, illetve kirendeltségi irodájában vannak elhelyezve, melynek őrzéséről az állomás műszaki felügyeleti személyzete köteles gondoskodni. A távvezérelt alállomások kulcsait a helyi szabályozások szerint kell megőrizni.

6.2. Idegen személy tartózkodása és munkavégzése az alállomás területén

Az alállomás területére idegen személy csak az üzemeltető egység főelektrikusának, kirendeltség-vezetőjének, illetve ezeknél magasabb szintű vezetőjének engedélyével léphet be.

Az alállomás elzárt területére csak a szolgálatban lévő elektrikus tudtával, illetve hozzájárulásával szabad belépni. Közös üzemeltetésű alállomások esetén erről minden esetben értesíteni kell a másik üzemeltető egység szolgálatban lévő elektrikusát. Idegen személy az alállomás egész területén csak állandó kíséret mellett tartózkodhat. Az ilyen személyek az oktató jellegű figyelmeztetést követően - az erre a célra szolgáló könyvben - aláírásukkal tartoznak elismerni, hogy a nagyfeszültségű berendezések megközelítésének,

vagy megérintésének életveszélyes következményeit ismeri. A vonalfőnökség jelen utasításából levizsgázott, az adott állomásra névre szóló engedéllyel rendelkező dolgozói az állomás elzárt területén a biztonsági előírásokat betartva külön intézkedés nélkül tartózkodhatnak, illetve az adott állomásra érvényes névreszló munkairányítói engedéllyel rendelkező szakember utasításainak megfelelően munkát végezhetnek. Munkavégzési feladattal megbízott, nem villamos vonalfőnökségi dolgozó az állomás elzárt területének munkaengedélyében meghatározott részén a biztonsági előírások szem előtt tartásával a munkaengedélyben foglalt feladat elvégzése során szabadon tevékenykedhet.

6.3. Állomási berendezéseken végzett munkák

Nagyfeszültségű berendezéseken munkát végezni csak azok előzetes feszültségmentesítése után szabad.

Az állomás villamos berendezésein és azok tartozékain végzett munkáknál legalább két dolgozó jelenléte szükséges. A kapcsolóhelyiségekbe, illetve kapcsolóterekbe, akkumulátor helyiségbe és gépterembe egyedül belépni és ott tartózkodni - rátekintéssel történő ellenőrzés esetét kivéve - nem szabad. Helyi ismeretekkel nem rendelkező személynek munkát végezni az állomás elzárt területén csak szakképzett és helyi ismeretekkel rendelkező dolgozó felügyelete mellett szabad.

Mind a 120 kV, mind a 25 kV feszültségű berendezéseken, illetve ezek üzemét befolyásoló berendezéseken végzendő javítási és karbantartási munkákat csak az állomás vezetője - vagy az általa feljogosított művezető - rendelheti el. A rendelkezésre jogosult dolgozó utasítja a szolgálatban lévő elektrikust a javítást, vagy karbantartást igénylő rész feszültségmentesítésére.

A szolgálatban lévő elektrikus a feszültségmentesítésre vonatkozó utasítás tudomásulvételét követően - amennyiben annak egyéb akadálya nincsen - tartozik a szükséges kapcsolásokat elvégezni, illetve elvégeztetni, azok tényét a villamos üzemi naplóba bejegyezni. A kapcsolótáblára el kell helyezni a "Bekapcsolni tilos" táblákat, a távműködtető berendezéseknél pedig alkalmazni kell a véletlen működtetést kizáró reteszeléseket, amelyeknek tényét a villamos üzemi naplóba be kell jegyezni. Ha a munkát a VVF saját - az adott állomáson munkavégzésre jogosító névre szóló engedéllyel rendelkező - dolgozói végzik, akkor külön írásbeli munkaengedélyt kiállítani nem kell. A munkálatok irányítására jogosult dolgozó a szolgálatban lévő elektrikussal történő egyeztetést, illetve az üzemi naplóba történt bejegyzést követően szóban köteles az elvégzendő feladatokat meghatározni, külön felhívva a figyelmet a munkaterület határait és a veszélyforrásokra. Ezt követően a dolgozók a biztonsági előírásokat betartva a meghatározott feladat végrehajtása során szabadon tevékenykedhetnek. Minden egyéb esetben írásbeli engedélyt kell kiállítani.

Az írásbeli engedélynek tartalmaznia kell:

- az engedély kiállításának időpontját,
- a munkálatokat végző dolgozók vagy felelős vezetőjük nevét és a dolgozók létszámát,
- az elvégzendő feladat meghatározását,
- a munkálatok pontosan körülhatárolt helyét,
- a munkálatok megkezdésének időpontját,
- a munkálatok befejezésének időpontját, illetve "Érvényes visszavonásig" bejegyzést,
- az engedélyt kiállító olvasható aláírását.

Az ilyen módon elkészített engedély hatálybalépéséhez még szükséges a villamos vonalfőnökség vezetőjének vagy az általa erre felhatalmazott műszaki felügyeleti dolgozó aláírása.

Ezt követően kell a munkálatokat végző dolgozók vagy vezetőjük részére az írásbeli engedélyt kiadni. A munkavezető az írásbeli engedélyben foglaltakról köteles a dolgozókat tájékoztatni. A dolgozó, illetve a munkavezető az írásbeli engedélyt a munka befejezéséig köteles magánál tartani.

A karbantartási vagy javítási munkákra kijelölt dolgozónak, az írásbeli engedély és a helyiségek, illetve kapcsolóterek kulcsának átvétele után, a kérdéses berendezést a helyszínen földelnie kell. Csak ennek megtörténte után kezdhető el a munka.

A földelést úgy kell elvégezni, hogy bármely oldalról történt rákapcsolás se járjon életveszéllyel.

A munka befejezése után az írásbeli engedélyt átvevő dolgozó tartozik megvizsgálni, hogy nincs-e olyan akadály a munkaterületen, amely meggátolja a villamos üzem biztonságos visszaállítását. Amennyiben van, akkor ezt köteles az írásbeli engedély hátlapján feltüntetni és erről a szolgálatban lévő elektrikust szóban értesíteni. Rá kell vezetnie az írásbeli engedély hátlapjára a munka befejezésének, továbbá a földelés megszüntetésének pontos idejét, majd alá kell írnia, amellyel elismeri, hogy a villamos berendezés feszültség alá helyezésének részükről akadály nincs. Az ilyen módon kiegészített írásbeli engedélyt, a kulcsokkal együtt a szolgálatban lévő elektrikusnak vissza kell szolgáltatni.

Az írásbeli engedély átvételét követően a kulcsokat a helyükre kell akasztani és - amennyiben annak egyéb akadály nincs - a berendezés véletlen feszültség alá helyezését gátló reteszelés megszüntetését, illetve a kapcsolótáblára elhelyezett tiltó táblák levételét követően a villamos berendezést feszültség alá lehet helyezni.

A VVF - névre szóló munkaengedéllyel rendelkező - dolgozó által végzett munka befejezésének tényét felelős irányítójuk a név és az időpont feltüntetésével a villamos üzemi naplóba köteles bejegyezni. A nagyfeszültségű kapcsolóhelyiségek és terek takarítására a takarítást végző dolgozók részére munkaengedélyt kell kiállítani. Általános tisztítást és felülvizsgálatot csak akkor szabad végezni, ha az érintett berendezéseket előzetesen feszültség-mentesítették.

A villamos berendezéseken végzett munkáknál fokozott gondot kell fordítani arra, hogy a feszültségmentesítéshez nem elegendő csupán a megszakítók kikapcsolása, hanem ezenkívül mindenkor ki kell kapcsolni a megfelelő szakaszolókat is oly módon, hogy a kikapcsolt állapot a munkát végző dolgozók által is látható legyen.

A megszakítók és a motoros működtetésű szakaszolók működtető rendszerét bénítani kell, valamint az energiatárolós hajtások mechanizmusát le kell járítani. A légműködtetésű kapcsolókészülékek levegőcsatlakozásait el kell zárni. A kézi működtetésű szakaszolókat ilyen esetben le kell lakatolni. A lakat kulcsának a munkák idején a szolgálatban lévő elektrikusnál kell lenni.

A távműködtetésű szakaszolók vezérfelkapcsolóira "Bekapcsolni tilos" feliratú táblát kell elhelyezni. A távvezérlő berendezéseknél a véletlen működtetést kizáró reteszelést el kell végezni.

A nagyfeszültségű berendezéseken végzett valamennyi munkához használni kell azokat az életvédelmi, üzem- és tűzbiztonsági felszereléseket, melyek a biztonságos munkavégzést szolgálják.

A légműködtetésű kapcsoló-berendezésekkel ellátott alállomásokon a nagy nyomású levegő csőhálózatain dolgozni csak a megfelelő hálózatrész kiiktatása és légtelenítése után szabad. A kiiktatás és a légtelenítés megtörténte után is fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a csőhálózat az elzáró szerelvények esetleges tömítetlensége folytán fel ne töltődjék.

Az alállomás területén a közlekedő utakat, a villamos berendezésekhez vezető gyalogátjárókat, a kapcsolóhelyiségek és kapcsolóterek kijáratait még ideiglenesen sem szabad közlekedést akadályozó tárgyakkal eltorlaszolni.

6.4. Munkavégzés távvezérelt alállomásokon

A távvezérelt alállomások bejáratait illetéktelen személyek bejutásának megakadályozására biztonsági záradékkal kell ellátni.

A távvezérelt alállomásokra belépni csak az adott alállomáson végzendő munkafolyamatok irányítására feljogosító, névre szóló engedéllyel rendelkező szakszolgálati dolgozó

felügyeletével szabad. Az állomás területére belépve az irányítói engedéllyel rendelkező szakszolgálati dolgozó, mint helyi kezelő elektrikus a szakszolgálatban lévő elektrikussal azonos feladatokat lát el, azzal járó jogokkal és felelősséggel.

A helyi kezelő elektrikus tartozik a belépés tényéről haladéktalanul értesíteni az állomás távvezérlését végző szakszolgálatban lévő elektrikust, illetve diszpécser, és ennek tényét mindkét helyen az üzemi naplóba egyöntetűen az időpont és a név feltüntetésével bejegyezni. A helyi kezelő elektrikust felelősség terheli az állomás helyszínéről kért, illetve a helyszínen végrehajtott mindennemű kapcsolási és egyéb tevékenységéért.

Az elvégzendő munkafolyamat és a biztonságos körülményekhez szükséges kapcsolási folyamatok egyeztetése után a szükséges kapcsolásokat - az üzemi naplóba történt egyöntetű bejegyzésével - a központi állomás szolgálatában levő elektrikusának, illetve diszpécserének utasításai szerint kell elvégezni.

Amennyiben a munkát olyan dolgozók fogják végezni, akik az adott állomásra névre szóló munkaengedéllyel rendelkeznek, a helyi kezelő elektrikus - az üzemi naplóba történő bejegyzést követően - szóban határozza meg a számukra elvégzendő feladatokat felhívva a figyelmet a munkaterület határait és a veszélyforrásokra.

Ezt követően a dolgozók a biztonsági előírásokat betartva az adott feladat végzése során szabadon tevékenykedhetnek. Minden más esetben a munkavégzéshez a helyi kezelő elektrikus írásbeli engedélyt köteles adni.

A munkálatok befejezését követően a helyi kezelő elektrikusnak meg kell győződnie arról, hogy a villamos üzem visszaállítását akadályozó tényező nincs. Miután a villamos üzemi naplóba bejegyezte, a távvezérlést végző elektrikus, illetve diszpécser irányításával el kell végezni a berendezés üzembe helyezését.

1. Függelék

Felsővezetékes villamos vontatásra berendezett vonalakon alkalmazott különleges jelzők

A felsővezeték-hálózat üzemében időről-időre előfordulnak olyan esetek (pl. felsővezeték-karbantartás, üzemzavar stb.), amikor a villamos mozdonyok forgalmát egyes szakaszokon részlegesen, vagy teljes mértékben korlátozni kell, illetve a mozdony személyzetnek meghatározott feladatokat kell a biztonságos közlekedés érdekében teljesíteni. A mozdony személyzet értesítése a tennivalókról többek között jelzőeszközök segítségével történik. Az alkalmazandó különleges jelzők az F1. sz. Jelzési Utasításban megtalálhatók.

Különleges jelzők kitűzése

1. Állandó jellegű, különleges jelzők

Az állandó jellegű, különleges jelzőket a felsővezeteki berendezésekre (lehetőleg a hosszláncokra, tartószerkezetekre, iránycsodronyokra vagy a felsővezeteki oszlopokra) kell kitűzni, megfelelően rögzíteni az előírt távolságok lehetőség szerinti figyelembevételével. A jelzők távolsága az előírtnál kisebb nem lehet. Az állandó jellegű jelzők kitűzésére csak a villamos vonalfőnökségek dolgozói jogosultak, akik a kitűzésről egy héttel megelőzően kötelesek értesíteni az érintett szolgálati helyeket. Az állandó jellegű jelzők kitűzéséről a vonatszemélyzetet a kitűzéstől számított 2 héten keresztül kell értesíteni.

2. Ideiglenes jellegű, különleges jelzők

Az ideiglenes jellegű, különleges jelzőket saját tartórúdjuk segítségével, vagy a felsővezeteki oszlopra rögzítve kell kitűzni az előírt távolság figyelembevételével. A kitűzési távolság az előírtnál kisebb nem lehet, azonban a felsővezeteki oszlopokra történő kitűzés esetén a távolság szükséges mértékű növelése megengedett. A jelzőeszközöket megfelelően kell rögzíteni, nehogy azok felboruljanak, vagy az oszlopkról leessenek. Az ideiglenes jelzők kitűzéséről az érintett állomások személyzetét, amennyiben azokat a villamos

vonalfőnökségek dolgozói tűzték ki, közvetlenül a kitűzés előtt értesíteni kell. A kitűzésről a jelzőeszközök kintlétének teljes időtartama alatt a vonatok személyzetét értesíteni kell.

3. Állandó jelleggel kinnhagyott ideiglenes jellegű különleges jelzők

Az ideiglenes jellegű jelzők az egyszerűbb munkavégzés érdekében azon helyeken, ahová azokat rendszeresen, ideiglenes jelleggel ki kell tűzni, állandó jelleggel kinnhagyhatók, azonban azok kialakításával, vagy letakarásával gondoskodni kell arról, hogy a jelzők jelzéseképe csak abban az esetben legyen látható, ha az szükséges.

Az értesítési kötelezettség azonos az ideiglenes jellegű, különleges jelzőkre vonatkozó kötelezettséggel.

2. Függelék

Különleges jelzők és figyelmeztető jelek elhelyezése fázishatároknál

Az ábra megtalálható az utasítás 149. oldalán.

3. Függelék

Nagyfeszültségre figyelmeztető jel (ábra)

Az ábra megtalálható az utasítás 151. oldalán.

4. Függelék

Jelzésekép gépi földelésnél (ábra)

Az ábra megtalálható az utasítás 153. oldalán.

5. Függelék

Utasításadásra jogosultak névjegyzéke

1. A Vezérigazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási . Főosztálya, valamint a Koncessziós Részvénytársaságok részéről..... utasításadásra jogosultak. E rovatban a dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét kell feltüntetni. (A MÁV és postai telefon munkaidőben, ill. munkaidő után)...

2. Karbantartási terület szerint illetékes igazgatóság gépészeti osztálya részéről utasításadásra jogosultak. A rovat kitöltése értelem szerint azonos az előző rovatéval.

3. Az üzemirányítási szakasz szerint illetékes VVF. részéről utasításadásra jogosultak. E rovatban a dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét kell feltüntetni (villamos üzemi, MÁV, postai és egyéb telefon munkaidőben).

4. A karbantartási szakasz szerint illetékes VVF. részéről utasításadásra jogosultak. A rovat kitöltése értelem szerint azonos az előző rovatéval.

5. Elektrikusok

A rovat kitöltése értelem szerint azonos az előző rovatéval.

Megjegyzés:

A 4. rovat csak abban az esetben kerül a névjegyzékre, ha a karbantartási szakasz és az üzemirányítási szakasz az adott szolgálati helyet illetően eltérő.

Az 5. rovat minden esetben bekerül a névjegyzékbe, de tartalma egyes esetekben eltérő.

A VVF. üzemirányítási szakaszát illetően utasításadásra jogosult elektrikusok névsorát azon szolgálati helyek vonatkozásában, melyek másik VVF. üzemirányítási szakaszára esnek, de az érintett VVF. tápszakaszával közvetlenül szomszédosak, ki kell egészíteni a másik VVF. elektrikusainak névsorával is. A két névsor közé elválasztó vonalat kell húzni.

Az elválasztó vonal alatt felsorolt elektrikusok az adott szolgálati hely azon szakaszolóra adhatnak kapcsolási utasítást, amelyek saját üzemirányítási szakaszuk felé esnek, azonban a kiadandó utasítást előzetesen az érintett villamos vonalfőnökség elektrikusával egyeztetniük kell.

6. Függelék

Utasításadásra jogosultak névjegyzéke

1. A Vezérgazgatóság Gépészeti és Járműfenntartási Főosztály részéről utasításadásra jogosultak.

E rovatban a dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét kell feltüntetni. (MÁV és postai telefon munkaidőben, ill. munkaidő után).

2. A karbantartási terület szerint illetékes igazgatóság gépészeti osztálya részéről utasításadásra jogosultak.

A rovat kitöltése értelemszerűen az előző rovatéval.

3. Üzemirányítási szakasz szerint illetékes igazgatóság gépészeti osztálya részéről utasításadásra jogosultak.

A rovat kitöltése értelemszerűen az előző rovatéval.

4. Az üzemirányítási szakasz szerint illetékes villamos vonalfőnökség részéről utasításadásra jogosultak.

E rovatban a dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét kell feltüntetni (villamos üzemi, MÁV, postai és egyéb telefon munkaidőben).

5. A karbantartási szakasz szerint illetékes VVF. részéről utasításadásra jogosultak.

A rovat kitöltése értelemszerűen az előző rovatéval.

Megjegyzés:

Az 5. rovat csak abban az esetben kerül a névjegyzékbe, ha a karbantartási szakasz és az üzemirányítási szakasz az adott VVF-et illetően eltérő.

A 2-5. rovatokban a nevek felsorolása után fel kell tüntetni az illetőségi határokat is.

7. Függelék

Utasításadásra jogosultak névjegyzéke

1. A karbantartási terület szerint illetékes igazgatóság gépészeti osztálya részéről utasításadásra jogosultak.

E rovatban a dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét kell feltüntetni. (MÁV és postai telefon munkaidőben, illetve munkaidő után.)

2. A karbantartási terület szerint illetékes villamos vonalfőnökség részéről utasításadásra jogosultak.

E rovatban a dolgozók nevét, beosztását és értesítési lehetőségét kell feltüntetni. (Villamos üzemi, MÁV, postai és egyéb telefon munkaidőben.)

Megjegyzés:

A 6. függelék 3. és 5. rovat csak abban az esetben kerül a névjegyzékbe, ha a karbantartási terület és a tápszakasz az adott VVF-et illetően eltérő.

8. Függelék

Munkaengedély

A
..... munka elvégzése céljából a
..... vágány felett levő vill. felsővezetéki szakaszt (alállomási kapcsolót)
kikapcsoltam és a munkahelyet leföldeltem (munkahely leföldelhető).

A munka a villamos üzem szempontjából óra..... perckor a fenti
..... megkezdődhet. **A munkálatot** óra perckor be kell szüntetni.

19..... évi..... hó -n.

a kirend. vill. vonal-felügyelőségi közeg
(a kapcsolótábla-kezelő) aláírása

.....
(rakodást végző, vagy irányító aláírása)

11. Függelék

(115507/1972. sz. Utasítás 2. sz. Melléklete)

Nyilatkozat
a feszültség alatt álló villamos felsővezeték közelében végzendő rakodáshoz

Tudomásul veszem, hogy állomáson sz. vasúti kocsi körzetében lévő nagyfeszültségű villamosvezeték(ek) van(nak) és azok közvetlen, vagy bármilyen anyaggal közvetve 2 méternél 3,2 méternél kisebb távolságra való megközelítése halálos kimenetelű balesetet okozhat.

Felelősséggel kijelentem, hogy a rakodást úgy végzem, illetve az irányításom alatt lévő dolgozókkal úgy végeztetem, hogy a nagyfeszültségű villamos vezeték(ek)et 2 méternél 3,2 méternél jobban semmi ne közelítse meg.

..... 19 hó n.

.....
(olvasható aláírás)

.....
(szem. igazolvány száma)
A nem kívánt szövegrész aláhúzendó!

12. Függelék

Felelősségvállalási nyilatkozat

..... Vállalat (TSz stb.) a Magyar Államvasutak javára kifejezetten felelősséget vállal mindazon személyi és dologi károsodásért, amelyet a Vállalat (Tsz stb.) dolgozói állomáson rakodási munkák végzése során a Magyar Államvasutak területén elszenvedtek, vagy harmadik személynek okoznak.

Ennél fogva a Vállalat (Tsz stb.) kifejezetten kötelezettséget vállal arra, hogy mindazon kártérítési összegeket, amelyeket a Magyar Államvasutak a sérült, jogutódja, vagy harmadik személynek bármilyen címen támasztott igénye alapján beleértve a tárgyi felelősségen alapuló igényeket is a sérültnek, jogutódjának, vagy harmadik személynek ügyészségi, vagy bírósági ítélet (döntőbizottsági határozat, vagy egyéb végrehajtó okirat) alapján kifizetett kivéve, ha a kárt a Magyar Államvasutak dolgozói szándékosan, vagy súlyos gondatlanságból okozták a Magyar Államvasutaknak megtérít.

..... 19..... év hónap

Cégszerű aláírás
bélyegző

13. Függelék

Figyelmeztető felirat

**Vigyázat! 25.000 Volt,
a vezeték megközelítése
életveszélyes!
Rakodni csak az állomásfőnökség
írásbeli engedélyével
szabad.**

Az írásbeli engedélyt -ban kell kérni.

14. Függelék

**Vezeték magasság
sínkorona felett 00,0 m
tér szint felett 00,0 m**

15. Függelék

Hirdetmény

Felhívjuk a t. fuvaroztató felek figyelmét, hogy a vasúti vágányok (valamint az állomás más területe) fölött levő villamosvezetékek nagyfeszültségűek. A 25.000 V-os vezetékek közvetlen, illetve bármely tárggyal történő megérintése, vagy 2 m-nél kisebb távolságra való megközelítése életveszélyes és tilos.

A nagyfeszültségű vezetékek közelében végzendő rakodáshoz (munkákhoz) az állomásfőnökségtől engedélyt kell kérni. Az engedély egyszeri alkalomra szól. Az engedélyben megadott időpont előtt és után rakodást végezni nem szabad.

Kérjük a t. fuvaroztató feleket, hogy az állomásfőnökség által kiadott rakodási engedélyben foglaltakat, továbbá a MÁV dolgozók rendelkezéseit az élet- és vagyonbiztonság megóvása érdekében maradéktalanul végrehajtani szíveskedjenek.

MÁV Vezérigazgatóság

16. Függelék

Figyelmeztető felirat

**Erősáramú csatlakozás.
A csatlakozó
vezetékek megbontása
TILOS
és
ÉLETVESZÉLYES**