

A miniszteri rendeletet az „egyes műszaki szabályozási tárgyú kormányrendeletek módosításáról” szóló .../2023. (...) Korm. rendelettel és az „egyes iparszabályozási tárgyú rendeletek módosításáról” szóló .../2023. (...) GFM rendelettel egyidejűleg kell kihirdetni!

A gazdaságfejlesztési miniszter

.../2023. (... ..) GFM rendelete

a villamosmű, termelői, magán- és közvetlen vezeték műszaki biztonsági követelményeiről, valamint a feszültség alatti munkavégzés szabályairól

A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény 170. § (3) bekezdés 3. pontjában kapott felhatalmazás alapján,

a 2. §, a 4. §, a 7. §, a 8. § *b*) pontja, valamint a 2. melléklet tekintetében a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 88. § (3) bekezdés *b*) pontjában kapott felhatalmazás alapján,

a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 182/2022. (V. 24.) Korm. rendelet 103. § (1) bekezdés 11. és 12. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

1. A rendelet tárgya, hatálya

1. § (1) E rendelet hatálya kiterjed a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (a továbbiakban: Vet.) hatálya alá tartozó villamosmű, termelői, magán- és közvetlen vezeték tervezésének, kivitelezésének, üzembe helyezésének, üzemeltetésének, átalakításának, javításának és megszüntetésének műszaki biztonsági követelményeire.

(2) Az e rendeletben foglaltaknak a villamosműre vonatkozó rendelkezéseit jogszabály eltérő rendelkezése hiányában nem kell alkalmazni az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvényben meghatározott nukleáris létesítményre.

(3) Az *1. melléklet* szerinti villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek műszaki biztonsági szabályzatában foglaltaknak a villamos berendezésre vonatkozó rendelkezéseit jogszabály eltérő rendelkezése hiányában nem kell alkalmazni

a) a bányafelügyelet hatáskörébe utalt tevékenységek során használt villamos berendezésekre; és

b) az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről szóló 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet [a továbbiakban: 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet] hatálya alá tartozó villamos berendezésekre.

(4) A Vet. 116. § (3) bekezdés *a*) és *b*) pontjában meghatározott kiserőműre a 40/2017. (XII. 4.) NGM rendeletben a felhasználói berendezésre vonatkozó műszaki biztonsági követelményeket kell alkalmazni.

2. § (1) Jogszabály eltérő rendelkezése hiányában az e rendeletben foglalt követelményeket kell alkalmazni a villamos hálózat vagy villamos berendezés – ideértve az energetikai rendszerek akkumulátorait, és az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottsága (ENSZ-EGB) 100. számú előírásának hatálya alá tartozó nagyfeszültségű elektromos hajtású, valamint hibrid hajtásláncú gépjárművek vontatási akkumulátorait és komponenseit is – feszültség alatt álló szerkezeti részein

végzett valamennyi olyan tevékenységre, mely tevékenységet végző személy a feszültség alatt álló berendezésnek feszültség alatt álló részeit testével közvetlenül, vagy szigetelt vagy szigeteletlen munkaeszközével, egyéni védőeszközével közvetve vagy munkadarabbal közvetve a munkamódszerektől függően megérinti, átívelési távolságon belül megközelíti, létesítési, üzembe helyezési, üzemeltetési, üzemzavar-elhárítási és -megelőzési, javítási és karbantartási feladatok végrehajtása céljából (a továbbiakban: FAM tevékenység).

(2) A 2. mellékletben foglaltakat nem kell alkalmazni az egyszerű feszültség alatti munkavégzésre.

2. A műszaki biztonságra vonatkozó követelmények

3. § (1) A villamosművet, termelői, magán- és közvetlen vezetéket úgy kell megtervezni, létesíteni, üzembe helyezni, üzemeltetni, átalakítani, javítani, rendszeresen karbantartani, üzemem kívül helyezni és megszüntetni, hogy az megfeleljen az 1. melléklet szerinti villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek műszaki biztonsági szabályzatában meghatározott műszaki biztonsági követelményeknek, valamint a környezetvédelmi, tűzvédelmi, katasztrófavédelmi és munkavédelmi jogszabályokban előírtaknak.

(2) Az 1. melléklet szerinti villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek műszaki biztonsági szabályzata előírásainak alkalmazásától eltérni csak a (3) bekezdés szerint lehet. Amennyiben az e rendeletben meghatározott valamely berendezés vagy tevékenység megfelel a műszaki biztonsági szabályzatban hivatkozott szabványokban megtalálható követelményeknek, akkor úgy kell tekinteni, hogy egyidejűleg teljesíti az e rendeletben foglaltakat is.

(3) Az 1. melléklet szerinti villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek műszaki biztonsági szabályzatában foglalt egyes műszaki előírásoktól a tervező eltérhet, ha a műszaki biztonsági szabályzatban foglaltak alapján igazolja, hogy a műszaki biztonsági szabályzat előírásai szerint elérhető vagy magasabb műszaki biztonsági szintet más módon biztosítja.

(4) Ha az üzemeltető az (1) bekezdésben foglalt tevékenysége során rendellenességet észlel, minden intézkedést megtesz annak megszüntetésére.

3. A FAM tevékenységre vonatkozó követelmények

4. § A FAM tevékenység végzésének biztonsági követelményeit – ide nem értve az egyéni védőeszközök megfelelőségének értékelésével kapcsolatos követelményeket – a 2. mellékletben meghatározott FAM Tevékenység Biztonsági Szabályzat tartalmazza.

4. A szakági műszaki szakbizottság működése és feladatai

5. § (1) Az e rendelet hatálya alá tartozó villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek létesítési és üzemeltetési tapasztalatainak figyelembevételével a műszaki biztonság biztosítására, továbbá minden villamos berendezésen a feszültség alatti munkavégzés biztonságát növelő alkalmazások széles körű elterjedésének elősegítésére az iparügyekért felelős miniszter (a továbbiakban: miniszter) szakági műszaki szakbizottságot (a továbbiakban: Szakbizottság) hoz létre.

(2) A Szakbizottság az e rendelet hatálya alá tartozó villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek tervezésével, létesítésével, üzemeltetésével és a feszültség alatti munkavégzéssel kapcsolatban szakági műszaki előírások formájában a villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek műszaki biztonsági szabályzatának követelményeit, az egészségvédelem magas szintjét kielégítő, valamint a műszaki-tudományos színvonallal és a gazdasági megfontolások alapján megvalósítható gyakorlattal összhangban álló műszaki megoldásokat dolgoz ki, azokat rendszeresen felülvizsgálja, és az adott időszak technikai színvonalának megfelelően frissíti.

(3) A Szakbizottságba tagot a következő szervezetek javasolhatnak:

- a) a műszaki biztonsági feladatkörében eljáró Budapest Főváros Kormányhivatala: 1 fő,
- b) a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter által vezetett minisztérium: 1 fő,
- c) elosztó hálózati engedélyesek: engedélyesenként 1 fő,
- d) átviteli rendszerirányító: 1 fő,
- e) Magyar Mérnöki Kamara Elektrotechnika Tagozat: 1 fő,
- f) Magyar Kereskedelmi és Iparkamara – Elektronika és Elektrotechnika Ágazati Készségtanács: 1 fő,
- g) Magyar Elektrotechnikai Egyesület: 1 fő,
- h) Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület: 2 fő,
- i) a szakterületen működő egyéb, a miniszter által felkért civil szervezetek (1-1 fő).

(4) A Szakbizottság tagjait a miniszter öt év időtartamra bízta meg.

(5) A Szakbizottság megalkotja a működési szabályzatát, és tagjai közül három év időtartamra megválasztja a Szakbizottság elnökét.

(6) A Szakbizottság által elfogadott szakági műszaki előírásokat a kormányzati honlapon, valamint a termékinformációs pont honlapján közzé kell tenni. A szakági műszaki előírásokban foglalt műszaki megoldást úgy kell tekinteni, hogy az megfelel az adott kor technikai színvonalának.

5. Záró rendelkezések

6. § Ez a rendelet a kihirdetését követő 90. napon lép hatályba.

7. § (1) Az e rendelet hatálybalépését megelőzően a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról szóló 72/2003. (X. 29.) GKM rendeletben [a továbbiakban: 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet] foglaltak alapján megszerzett, átvételi vizsgálat és időszakos vizsgálat végzésére vonatkozó jogosultság az e rendelet szerinti jóváhagyási eljárás lefolytatása nélkül gyakorolható a jogosultságot megállapító döntésben meghatározott időpontig vagy határozatlan időre szóló jogosultság esetében 2023. december 31-ig.

(2) Az e rendeletben foglaltak nem érintik a 72/2003. (X. 29.) GKM rendeletben meghatározott feljogosítás időbeli hatályát.

(3) A 2. mellékletben meghatározott olyan tevékenység esetében, amelyet az e rendelet hatálybalépését megelőzően az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről, valamint egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról szóló 34/2021. (VII. 26.) ITM rendelet 1. melléklete nem tartalmazott, a tevékenységet folytató személynek 2024. december 31. napjáig kell eleget tennie a 2. mellékletben meghatározott követelményeknek.

8. § Hatályát veszti

a) a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybaléptetéséről szóló 8/2001. (III. 30.) GM rendelet,

b) a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról szóló 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet.

Nagy Márton
gazdaságfejlesztési miniszter

Villamosművek, termelői, magán- és közvetlen vezetékek műszaki biztonsági szabályzata

1. Fogalom-meghatározások

1. *Elzárt villamos kezelőtér:* az a helyiség vagy körülhatárolt területrész, amelyben a villamos berendezéseket alkalomszerűen vagy rendszeresen, villamos szempontból legalább kioktatott személy üzemelteti.
2. *Erőművi főberendezés:* a kazán, az erőgép, a turbina, a generátor, a főtranszformátor és a blokktranszformátor.
3. *Feljogosító személy:* az a személy, aki a feljogosítást a munkafolyamat elvégzésére, irányítására, ellenőrzésére felelősséggel megadhatja.
4. *Feljogosított személy:* az a személy, aki személyre szóló, helyhez, időhöz és feladatkörhöz kötött írásbeli megbízással (felhatalmazással) rendelkezik adott munkafolyamat elvégzésére, irányítására, ellenőrzésére, és meghatározott körben önálló döntési és irányítási jogkörrel rendelkezik.
5. *Főberendezések:* a villamos- és hőenergia-termelés, -szállítás, -szolgáltatás technológiai főfolyamatában az energiaátalakítást, jellemzőinek megváltoztatását, szállítását végző hálózati vagy erőművi főberendezések. .
6. *Hálózati főberendezés:* a távvezeték és kábel, a transzformátor, a gyűjtősín, valamint ezek kapcsolóberendezései.
7. *Idegen vállalkozó:* az a vállalkozó, amely az üzemeltető hatáskörébe tartozó berendezéseken, létesítményeken megbízás alapján állandó vagy alkalmi munkát végez, és amelynek dolgozói nem tartoznak az üzemeltető saját személyi állományába.
8. *Ideiglenes berendezés:* a létesítés szempontjából az a berendezés, amely korlátozott időtartamú, de legfeljebb tizennyolc hónap használatra készült, továbbá az a végleges berendezésrész, amelyet a teljes, végleges berendezés elkészülte előtt valamilyen kényszerítő ok (célszerűség) miatt átmenetileg feszültség alá vagy üzembe helyeznek.
9. *Létesítés:* a villamosmű és berendezéseinek tervezése, kivitelezése, átalakítása vagy bővítése és az ehhez kapcsolódó eljárások lefolytatása.
10. *Megszüntetés:* a villamosmű és berendezései végleges üzemben kívül helyezése utáni leszerelése, lebontása, a terület újrahasznosításának lehetővé tétele, és az ehhez kapcsolódó eljárások lefolytatása.
11. *Próbaüzem:* az az üzemállapot, amikor az üzembe helyezés során vagy karbantartást követően a villamos berendezéseket vagy azok önállóan üzemeltethető részeit előre meghatározott próbaüzemi program alapján üzemeltetik annak igazolására, hogy a létesítmény berendezései külön-külön és együttesen is megfelelnek a szerződésben kikötött feltételek szerinti folyamatos és rendeltetésszerű üzemeltetés követelményeinek.
12. *Szükségvilágítás:* a szokásos tevékenység folytatásához szükséges látási feltételek biztosítására létesített tartalékvilágítás.
13. *Tartós üzemszünet:* az üzemben volt berendezés legalább hat hónapon át tartó feszültségmentes állapota.
14. *Üzembe helyezés:* új vagy jelentős átalakításon átesett villamos berendezés meghatározott eljárási folyamat szerinti csatlakoztatása az együttműködő villamosenergia-rendszerhez.
15. *Üzembe helyezési program:* az üzembe helyezés folyamatát leíró dokumentum.

16. *Üzemeltetés*: minden olyan tevékenység, amely az üzembe helyezett villamos berendezés működtetéséhez szükséges, ideértve a villamos berendezés üzembe helyezésével, kapcsolásával, felügyeletével, szabályozásával, ellenőrzésével és karbantartásával összefüggő villamos és nem villamos jellegű tevékenységeket.

17. *Üzemeltető*: az engedélyes és az általa megbízott természetes vagy jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, aki, illetve amely meghatározott villamos berendezést, berendezéscsoportot vagy körülhatárolható berendezésrészt – a tulajdonjogi viszonyoktól függetlenül – saját hatáskörben állandó jelleggel vagy meghatározott időre üzemelteti, kezeli.

18. *Üzemi próba*: az első üzembe helyezést megelőző, vagy az üzemben volt berendezéseken később szükségessé váló olyan műveletek, amelyek a berendezések részleges vagy teljes üzembevitelével járnak, de nem céljuk a berendezésnek vagy berendezésrésznek a termelési célú üzembevétele, hanem csupán azok kipróbálása.

19. *Üzemi személyzet*: azon személyek köre – ideértve az üzemeltető üzemviteli személyzetét, a hálózatra kijáró és ott munkát végző személyzetét, valamint az üzemi szolgáltató munkát végző és irányító személyzetét –, akiket az üzemeltető az üzemi munkák ellátásával állandó jelleggel vagy esetileg megbíz, és akik az üzemeltető személyi állományába tartoznak.

20. *Üzemirányító*: szakképzett és megbízott (feljogosított) személy, aki felügyeli és szabályozza a termelő-, szállító- és elosztóberendezések, kábel- és szabadvezeték-rendszerek, és az ezekhez csatlakozó alállomások egészének vagy egy kijelölt részének üzemállapotát, utasítást ad, illetve engedélyezi az üzemzavar vagy a tervszerű munkák miatt szükségessé váló beavatkozásokat és egyéb munkákat, valamint felel a rábízott berendezések folyamatos üzeméért.

21. *Üzemviteli vezető*: az üzemeltető által megbízott személy, aki meghatározott berendezések üzemének folytonossága, üzemvitelének biztonsága érdekében az üzemállapot megváltoztatására a neki alárendelt szolgálati helyek személyzetének szükség szerint utasítást adhat.

22. *Villamosműi berendezések villamos biztonsági felülvizsgálata*: a villamosmű berendezéseinek olyan részletes – a méréseket és azok számszerű eredményének kiértékelését is tartalmazó – különleges erősáramú villamos szakképzettséget igénylő műszaki biztonsági ellenőrzése – ideértve a villamosmű berendezése áramütés elleni védelmének és az általános szabványos állapotának vizsgálatát is –, amely alkalmas arra, hogy kimutassa, teljesül-e a vonatkozó szabványok vagy azokkal egyenértékű műszaki megoldásokat tartalmazó műszaki előírások valamennyi kritériuma..

2. Általános műszaki biztonsági követelmények

2.1. E szabályzat előírásainak alkalmazása során a nemzeti szabványok által meghatározott vagy azzal legalább egyenértékű biztonsági szintet kell megvalósítani.

2.2. A villamosmű belső szabályzataira vonatkozó általános követelmények

2.2.1. A villamosmű engedélyesének saját hatáskörben a 3-7. pontban szereplő főfolyamatokra a helyi körülményeknek és sajátos adottságoknak megfelelően szabályzatokat és utasításokat kell készítenie.

2.2.2. A villamosmű belső szabályzatainak tartalmazniuk kell a működéséhez szükséges alapelőírásokat, továbbá a biztonságos munkavégzés érdekében a főfolyamatokhoz kapcsolódó műszaki biztonsági előírásokat, a feljogosító személyek kijelölését, a feljogosítások szükségességét, a feljogosítókat és a feljogosítottakat felelősségét.

2.2.3. A villamosmű belső szabályzatai nem lehetnek ellentétesek az e szabályzatban foglaltakkal, azonban indokolt esetekben a fokozott üzembiztonság, valamint az élet- és vagyonbiztonság érdekében e szabályzat előírásainál szigorúbb követelményeket is tartalmazhatnak.

2.3. A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény alapján engedély nélkül létesíthető erőmű üzemeltetője a 3-7. pontban foglaltak megfelelő alkalmazásával, a helyi körülmények és sajátos adottságok figyelembevételével készíti el a műszaki biztonsági követelményeknek megfelelő szabályzatokat és utasításokat. Az erőmű üzemeltetője mellőzi a szabályzatok és utasítások elkészítését, amennyiben a 3-7. pontban meghatározott műszaki biztonsági szint elérését más módon is biztosítani tudja.

3. A biztonságos munkavégzés személyi feltételei

3.1. A villamosmű engedélyese belső szabályzatban határozza meg a tevékenységvégzésre vonatkozó képesítési és továbbképzési követelményeket.

3.2. A villamosmű engedélyese belső szabályzatban határozza meg azokat a feladatokat, amelyek egyszemélyes munkavégzésként végezhetők.

3.3. A villamosmű területén a szakmai-szakági munkát önállóan végző vagy irányító munkatársakat írásban kell feljogosítani az adott munkakör betöltésére, szakterület ellátására.

3.4. A villamosmű berendezéseinek beavatkozásokat az arra feljogosított természetes személyek végezhetnek.

3.5. Feljogosítás csak annak adható, aki rendelkezik a feljogosítási fokozathoz szükséges szakirányú alap- és speciális képzettséggel, szakmai gyakorlati idővel, helyismerettel, munkavédelmi ismeretekkel és egészségügyi alkalmassággal.

3.6. A feljogosított személyekről a szakterületek vezetői nyilvántartás vezetnek.

3.7. Az egyes folyamatok, műveletek vezetésére a biztonságos végrehajtás érdekében a villamosmű engedélyese egyszemélyi felelős vezetőt jelöl ki.

3.8. A villamosmű minden berendezését szervezetileg meghatározott üzemirányító egység alá kell rendelni, azzal, hogy egy berendezés csak egyetlen üzemirányító szervezet hatáskörébe tartozhat.

3.9. A villamosmű engedélyese belső szabályzatban határozza meg a feszültségmentes állapotban végzett munka elvégzésére kötelezett személyt, valamint a feszültség közelében végzett munka esetében a munkaterület átadására és munkavégzés befejezése utáni visszavételére vonatkozó tevékenység felelősét.

4. Villamosmű és berendezéseinek tervezése

4.1. A villamosművekre és berendezésekre vonatkozó villamos, építészeti műszaki és mérnöki műszaki tervezést csak az a magánszemély végezhet, aki a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében az erre vonatkozó szakirányú jogosultsággal rendelkezik.

4.2. A villamosművekre és berendezéseire vonatkozó terveket a jogszabályi és hatósági előírásoknak megfelelően, valamint a szerződő felek által írásban rögzítettek szerint alkalmazandó nemzeti szabványokkal összhangban kell elkészíteni.

4.3. A tervdokumentációnak a megrendelő belső szabályzatának a tervezési irányelvekre vonatkozó előírásai mellett a műszaki biztonság szempontjából tartalmaznia kell:

a) tervezői nyilatkozatot arról, hogy a műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és az eseti hatósági előírásoknak vagy azokkal egyenértékű,

b) a felhasznált berendezésekre, villamos szerkezetekre vonatkozó dokumentumokat vagy azokra való hivatkozást,

c) műszaki leírást, szükség esetén számításokkal, amely

ca) alátámasztja a jogszabályoknak és szabványoknak való megfelelést, és

cb) kitér a kivitelezés folyamán végrehajtandó vizsgálatokra és ellenőrzésekre,

- d) rajzokat és nyomvonalrajzokat, amelyek
 - da) digitálisan és nyomtatott formában is alkalmasak a tervezett létesítmény megjelenítésére,
 - db) tartalmazzák a környezet és a többi közmű adatait és nyomvonalát, a közműegyeztetés kapcsolódó dokumentumait, valamint
- e) a vonatkozó hatósági engedélyeket.

5. Villamosmű és berendezéseinek létesítése

5.1. A villamosműveket és azok berendezéseit, berendezésrészeit csak elfogadott tervdokumentáció alapján lehet létesíteni úgy, hogy azok üzemeltetése során a testi épséget, életet veszélyeztető balesetek, vagyoni károk megelőzhetőek legyenek, valamint tűzveszély, robbanásveszély, túlfeszültségek, túláramok, feszültségcsökkenés és egyéb hatások következményeként keletkező veszélyek megelőzhetőek és elháríthatók legyenek.

5.2. Az egyes berendezéseket, szerelési anyagokat, jelzőberendezéseket, a berendezések részeit a rájuk vonatkozó szerelési utasítások betartásával úgy kell elhelyezni és felszerelni, hogy az üzemük, a kezelésük, a karbantartásuk, a javításuk és a közelükben való tartózkodás, valamint a velük kapcsolatos és a környezetükben folyó tevékenységgel járó veszélyek – feltételezve az egyéb előírások, kezelési és karbantartási utasítások betartását és a berendezések megbízható és biztonságos működését – folyamatosan ellenőrzés alatt tarthatók legyenek.

5.3. Ideiglenes berendezést biztonsági szempontból az állandó berendezésekre előírt szabályoknak megfelelően kell létesíteni. Megengedhető azonban a berendezés üzemidejének megfelelően kisebb élettartamú készülékek, anyagok, gépek, feliratok alkalmazása, továbbá a kezelési kényelem szempontjából eltérő kivitel.

5.4. Az ideiglenes berendezésre megengedett élettartam lejárta után a berendezés csak megismételt és sikeres üzembehelyezési eljárás lefolytatását követően üzemeltethető. Állandó üzemeltetés csak akkor folytatható, ha a berendezés ideiglenes jellegét megszüntették, és az minden vonatkozó műszaki biztonsági követelménynek eleget tesz.

5.5. Ha valamely berendezés elhelyezése lehetővé teszi, hogy ahhoz illetéktelenek hozzáférjenek, akkor a berendezést úgy kell elhelyezni, szerelni, létesíteni, hogy a berendezésnek csak azon része legyen könnyen hozzáférhető, amely kezelése a nem szakképzett személyek számára is megengedett. Ezeknek a villamos berendezéseknek az üzemszerűen áramot vezető vagy feszültség alatti részei a környezetben rendszeresen használt segédeszközökkel véletlenül, segédeszköz nélkül pedig még szándékosan sem érinthetők.

5.6. Üzemviteli utasításban kell szabályozni az elzárt kezelőtérben vagy szabadtéren az illetékes személyek hozzáférését.

5.7. Távvezérelt vagy önműködő vezérlésű berendezéshez, továbbá, ha az indítás helyéről a berendezés nem látható, a berendezés közelében olyan kezelőszervet kell felszerelni, amellyel a berendezés nem kívánatos működése megakadályozható.

5.8. Szükségvilágítást kell létesíteni minden olyan helyen, ahol az üzemi világítás zavara esetén is elengedhetetlen a világítás, vagy ahol a munkavégzés hirtelen leállása biztonsági szempontból nem engedhető meg.

5.9. Azokban a berendezésekben, amelyekben légköri jelenségek vagy kapcsolási kísérőjelenségek következtében vagy egyéb okból veszélyes túlfeszültségek keletkezhetnek, ezek káros hatásai ellen túlfeszültség-védelmet kell alkalmazni.

5.10. A villamos berendezéseket zárlat elleni és – ahol a berendezés túlterhelhetőségének a lehetősége fennáll – túlterhelés elleni védelemmel kell ellátni.

5.11. A villamos berendezéseknek, rendszereknek a saját elektromágneses környezetükben megbízhatóan és biztonságosan kell működniük, ugyanakkor környezetükben nem idézhetnek elő olyan elektromágneses zavart, amely más készülékek vagy berendezések rendeltetésszerű működését akadályozzák.

5.12. A villamos berendezésnek az e rendeletben meghatározott műszaki biztonsági követelményeknek megfelelő állapotát a kivitelező köteles ellenőrizni a berendezés létesítésekor, valamint az első üzembehelyezési eljárás előtt (első ellenőrzés), továbbá átalakítás, javítás esetén az üzembehelyezési eljárás előtt.

5.13. A vizsgálatokról, ellenőrzésekről szóló, minősítést tartalmazó jegyzőkönyveket, nyilatkozatot és minősítő iratokat a vizsgálatot, ellenőrzést végző az üzemeltető részére átadja. Az üzemeltető az átvett dokumentumokat a műszaki dokumentáció részeként megőrzi.

5.14. Szélerőművek létesítése során betartandó kiegészítő előírások

5.14.1. A szélturbina föld feletti magasságát úgy kell meghatározni, hogy az ne zavarja a légi közlekedést, valamint a föld feletti rádiófrekvenciás távközlési, hírközlési, honvédelmi célú hálózatokat.

5.14.2. Az 51 kW-nál nagyobb névleges teljesítményű szélturbinalapát hosszát úgy kell meghatározni, hogy működés közben a földfelszint a közúti úrszelvény méretének a kétszeresénél jobban ne közelítse meg.

6. Villamosmű és berendezéseinek üzemeltetése

6.1. A villamosmű engedélyese belső üzembe helyezési szabályzatot készít, amelyben e szabályzat előírásainak figyelembevételével rögzíti az üzembe helyezés vezetőjének és az üzembe helyezésben résztvevők feladatait és felelősségét, valamint az élet- és vagyonbiztonság fenntartása érdekében szükséges intézkedéseket az üzembe helyezés teljes folyamatában.

6.2. Üzembe helyezni csak olyan villamosműi berendezést lehet, amely megfelel legalább a létesítés idején hatályos, a villamosműre és üzemi berendezéseire vonatkozó jogszabályok, továbbá e jogszabályok végrehajtásához kapcsolódó magyar nemzeti szabványokban meghatározott biztonsági szint előírásainak. A villamosműre és üzemi berendezéseire vonatkozó jogszabályok és e jogszabályok végrehajtásához kapcsolódó magyar nemzeti szabványokban meghatározott biztonsági szint előírásainak való megfelelést az üzembe helyezést megelőzően a tervező, a beruházó, a kivitelező és az üzemeltető képviselőiből álló négyesbizottsági eljárás során vizsgálni kell.

6.3. Főberendezést üzembe helyezni üzembe helyezési program alapján lefolytatott üzembe helyezési eljárás során lehet.

6.4. Az üzemi és üzembe helyezési próbák megkezdésének feltétele, hogy a főberendezés rendelkezzen

- a) jóváhagyott üzembe helyezési programmal,
- b) az üzembe helyezési állapotot tükröző, a kivitelezés során módosított, kiegészített tervdokumentációval, és
- c) a főberendezés üzembe helyezésének az üzemeltető általi írásos elrendelésével.

6.5. Az üzembe helyezési munkákra az üzembe helyezés felelős vezetőjének minden esetben külön programot kell készítenie.

6.6. A villamosműi üzemi berendezés feszültség alá helyezése és az ezzel kapcsolatos biztonsági intézkedések megtétele az üzemeltető feladata.

6.7. Üzembe helyezéssel kapcsolatos feladatok

6.7.1. A villamosműi főberendezés első üzembe helyezésekor vagy az átadás-átvételi eljáráskor a beruházónak az üzemeltető számára át kell adnia:

a) a villamosmű kezeléséhez, karbantartásához, biztonságos üzemeltetéséhez, javításához és hibakereséséhez szükséges részletezettségű terveket,

b) az üzemeltetéshez szükséges előzetes kezelési utasításokat,

c) a tervező és a kivitelező nyilatkozatát arról, hogy az üzemi berendezés és annak biztonsága mindenben megfelel a hatályos jogszabályoknak és a közzétett magyar nemzeti szabványok biztonsági előírásainak, vagy e helyett a tervező és a kivitelező nyilatkozatát arról, hogy a berendezés élet- és vagyonbiztonsági szempontból legalább a szabványokban megfogalmazottakkal egyenértékű biztonságot nyújt,

d) a villamosműi berendezések villamos biztonsági felülvizsgálatáról – és amennyiben végeztek villámvédelmi felülvizsgálatot, az arról – készített jegyzőkönyveket, és

e) a biztonságos üzemelés feltételeit meghatározó hatósági engedélyeket.

6.7.2. A beruházónak vagy a kivitelezőnek – az üzemeltető irányításával – gondoskodnia kell az üzemi személyzet kezeléssel, üzemeltetéssel összefüggő műszaki ismeretek dokumentált kioktatásáról, ideértve biztonságtechnikai szempontokat is.

6.7.3. Azon üzemeltetőknek, amelyeknek berendezései kapcsolatban vannak egymással, az üzemi és az elosztói szabályzat előírásainak megfelelően műszaki biztonsági szempontból üzemviteli megállapodást kell kötniük. Ezen megállapodásnak tartalmaznia kell a villamosmű és berendezéseinek üzemeltetésére, karbantartására, javítására vonatkozó megállapodásokon túlmenően a balesetek elkerülése érdekében szükséges intézkedések rendjét, a balesetek, tüzesetek és egyéb rendkívüli események bekövetkezésének esetére vonatkozó intézkedések rendjét is.

6.8. Üzemeltetés (üzemvitel) műszaki biztonsági követelményei

6.8.1. A villamosmű belső műszaki biztonsági szabályzatainak és egyéb dokumentációinak, a mindenkor érvényben lévő műszaki előírásokat figyelembe véve tartalmazniuk kell az üzemeltetés során követendő munkavégzési és eljárási rendet, és az azok során legalább a villamosmű létesítések érvényben lévő műszaki biztonsági követelményeket.

6.8.2. Az üzemeltetés során a villamosmű teljes élettartamában biztosítani kell a megvalósított műszaki biztonsági rendszerek üzemképességének megőrzését. Az üzemeltető által meghatározott módon, gyakorisággal és tartalommal ellenőrizni kell az üzembe helyezett berendezések, biztonságtechnikai eszközök üzemképességét, működőképességét.

6.8.3. A biztonságtechnikai berendezéseket a gépkönyvekben meghatározott gyakoriságon túl – az állapotukat figyelembe véve – szükség szerint kell karbantartani. Amennyiben karbantartással nem lehet azok megfelelő üzembiztonságát garantálni, az üzemeltetőnek felújítást kell kezdeményeznie.

6.8.4. Amennyiben a szükséges felújítások kellő időben nem kezdhetők meg, akkor más intézkedésekkel kell a villamosmű létesítések érvényben lévő műszaki biztonsági szint fenntartásáról gondoskodni.

6.8.5. Ha az üzemeltető nem tudja fenntartani legalább a villamosmű létesítések érvényben lévő műszaki biztonsági szintet, akkor a berendezést ki kell kapcsolnia, és a visszakapcsolás lehetőségét meggátolni mindaddig, amíg a megfelelő műszaki biztonsági szint helyre nem áll.

6.9. A villamos berendezést kezelő üzemi személyzet feljogosításának és szükséges létszámának meghatározása

6.9.1. Villamosműben üzemi munkát csak olyan szakképzett személy végezhet és vezethet, aki az üzemeltető által kiadott feljogosítással rendelkezik.

6.9.2. A villamosmű berendezéseinek kezeléséhez szükséges kezelő személyzet létszámát és feljogosítását a berendezés bonyolultsági szintjétől, távkezelhetőségétől és a beépített védelmi eszközökkel történő ellátottságától függően kell meghatározni úgy, hogy minden időpillanatban megvalósuljon a munkát végző személyek és a berendezés biztonsága.

6.9.3. Az egyes üzemi munka műveletekhez szükséges létszámot a berendezés, rendszer összetettségének figyelembe vételével az üzemviteli vezető határozza meg a berendezésrészek tekintetében.

6.9.4. Az egyszemélyes kezelés megengedhető a villamosmű azon berendezéseinél, ahol a kezelő személy a feszültség alatt álló részekről akaratlanul át nem járható módon el van választva, és a berendezés biztonságát veszélyeztető téves kezelés a reteszelési rendszerek kiépítése következtében nem lehetséges.

6.9.5. Minden esetben biztosítani kell második vagy szükség szerint további kezelő személyek jelenlétét azoknál a kezelési műveleteknél, amelyek során

a) a berendezés feszültség alatti részeinek megközelítése a beépített védelmi rendszer bénítása vagy megbontása nélkül is lehetséges, vagy

b) amennyiben a berendezés nem az *a)* pontnak megfelelő kialakítású és a berendezésben váratlanul bekövetkező meghibásodás az előírások szerinti kezelés ellenére veszélyhelyzetet teremthet.

6.10. Munkahelyi felügyelet szükségességének meghatározása a villamosművekben végzett üzemi munkáknál

6.10.1. Az üzemeltetőnek munkahelyi felügyeletről kell gondoskodnia, ha a munkát

a) elzárt villamos kezelő helyiségben vagy szabadtéren nem az üzemi személyzethez, hanem idegen vállalkozóhoz tartozó személyek végzik, függetlenül attól, hogy a munka villamos jellegű-e,

b) elzárt villamos kezelő tereken belül helyismerettel nem rendelkező, de az üzemi személyzethez tartozó személyek végzik, vagy

c) a villamos berendezésen vagy hálózatrészen helyismerettel és feljogosítással rendelkező személyzet végzi a munkát, de a tevékenység jellegéből adódóan a feszültség alatti részek akaratlan megközelítése miatt fennállhat az áramütés veszélye.

6.11. Alkalmazott munkamódszer megválasztásának feltételei

6.11.1. A villamosmű üzemszerűen feszültség alatt álló üzemi berendezésein vagy berendezésrészein munka csak megfelelő munkavégzési technológia rendelkezésre állása esetén végezhető. A technológiát az üzemeltető a munkát irányító munkavezetővel egyeztetve határozza meg, amelynek során figyelembe veszi:

a) a személyzet feljogosítását,

b) a munka elvégzéséhez szükséges eszközrendszer rendelkezésre állását,

c) az időjárási és egyéb körülményeket,

d) a munkafeladat bonyolultságát, és

e) a munkahely térbeli kiterjedését és tagoltságát.

6.11.2. Az üzemeltetőnek belső szabályzatban kell meghatároznia az egyes munkamódszerek alkalmazásának feltételeit. A villamosmű üzemi berendezésein végzett üzemi munkák megkezdése előtt az üzemeltető a munkát irányító személlyel egyeztetve dönt arról, hogy a munkát a következő lehetőségek közül melyik munkamódszerrel kell elvégezni:

a) feszültségmentes állapotban végzett munka,

b) feszültségnélküli állapotban végzett munka,

c) feszültség közelében végzett munka,

d) közelítési övezeten kívül végzett munka,

e) feszültség alatt végzett munka,

f) feszültség alatti munkavégzési technológiával végzett munka.

6.12. Átalakítások, cserék engedélyezésének rendje

6.12.1. A villamosmű üzemi berendezéseinek élettartama alatti karbantartások és felújítások alkalmával elvégezhető az egyes üzemi berendezésrészek szükség szerinti olyan átalakítása vagy cseréje, amely a berendezés eredeti funkcióját, rendeltetését nem változtatja meg.

6.12.2. Amennyiben az átalakítás másik villamosművet is érint, úgy erről annak engedélyesét az üzemeltető előzetesen tájékoztatja. A villamosművek engedélyesei egyeztetnek az átalakítás terveiről a 6.7.3. pont szerinti megállapodásban foglaltak szerint.

6.12.3. Az átalakítás után a villamos üzemi berendezés üzemviteli vezetője saját hatáskörében rendeli el az üzemi berendezés újbóli üzembe helyezését.

6.12.4. Tartós üzemszünetet követően az üzemeltető az újbóli üzembe helyezést megelőzően a biztonságos és megbízható üzemeltetés feltételének megléte céljából felülvizsgálatot végez.

6.12.5. Az üzemeltető az átalakítás, csere jellemző műszaki adatait az érintett üzemi berendezések vagy berendezésrészek dokumentációiban és a kezelési utasításban az újbóli üzembe helyezést megelőzően átvezeti.

6.12.6. Az átalakított, cserélt berendezés kezeléséről az üzemeltető a személyzet részére dokumentált oktatást tart.

6.13. Az üzemeltetési folyamatok ellenőrzése és naplózása

6.13.1. Az üzemeltető 24 órás folyamatos üzemirányítási rendszert tart fenn.

6.13.2. A villamosmű üzemi jellemzőiről az üzemeltető üzemi naplót vezet, mely az üzemirányítási rendszerben valósul meg. Az üzemi napló tartalmát az üzemviteli vezetője határozza meg és annak legalább a következőket kell tartalmaznia:

a) azonosítható módon az egyes üzemi berendezések és berendezésrészek állandósult ki- vagy bekapcsolt állapotát, és az állapot megváltozásának időpontját, valamint a kapcsolási helyzet létrehozását elrendelő személy nevét,

b) azonosítható módon a villamosmű kezelő személyzetének szolgálatváltási időpontját, és az újonnan szolgálatot teljesítő személyek nevét, valamint az átadáskor érvényes kapcsolási helyzetet,

c) az üzemi berendezésre és berendezésrészeire előírt megengedett névleges értékeket meghaladó rendkívüli feszültség, terhelési és egyéb értékek bekövetkezésének tényét és azok legalább hozzávetőleges, előrelátható időtartamát,

d) az üzemi szabályzatban meghatározott rendkívüli eseményeket.

6.14. Villamosműi berendezések villamos biztonsági felülvizsgálata

6.14.1. A villamosmű berendezéseinek az e rendeletben meghatározott műszaki biztonsági követelményeknek megfelelő állapotát ellenőrizni kell

a) a villamosmű adott berendezése létesítésekor, az első üzembe helyezés előtt (első ellenőrzés),

b) rendkívüli eseményt követően,

c) tartós, legalább hat havi üzemen kívüli állapot után,

d) átalakítás, javítás esetén annak üzembe helyezése előtt, és

e) időszakosan, jogszabály eltérő rendelkezése hiányában legalább 12 évente.

6.14.2. A 6.14.1. pont *a)*, *c)* és *d)* alpontja szerinti esetben az ellenőrzésnek a teljes villamos berendezésre ki kell terjednie, míg a 6.14.1. pont *b)* és *e)* alpont szerinti esetben az ellenőrzést a berendezésnek arra a részére kell elvégezni, amelynek biztonságos voltát a meghibásodás vagy a javítás, bővítés, átalakítás érintette.

6.14.3. Az ellenőrzés elvégzése az 6.14.1. pont *a)* és *d)* alpontjai szerinti esetben a kivitelező, a 6.14.1. pont *b)*, *c)* és *e)* alpontok szerinti esetben az üzemeltető kötelezettsége, kivéve, ha szerződésben e kötelezettséget más vállalta.

6.14.4. Új villamosműi berendezés kivitelezésekor, valamint a biztonságosság szempontjából lényeges bővítések, átalakítások alkalmával az érintett rész szabványos vagy azzal egyenértékű voltát kell ellenőrizni, és az ellenőrzés eredményét mérési jegyzőkönyvekkel és bizonylatokkal kell igazolni. Kisfeszültségű berendezések esetében a kisfeszültségű villamos berendezések ellenőrzésére vonatkozó szabványban foglaltak, nagyfeszültségű berendezéseknél az 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű erősáramú berendezések tárgyú szabványban foglaltak, vagy azzal egyenértékű műszaki megoldás ellenőrzési követelményeit kell figyelembe venni.

6.14.5. A biztonságos állapot szempontjából veszélyhelyzetet jelentő meghibásodás észlelésekor olyan jellegű és mélységű vizsgálatot kell végezni, amely alkalmas a meghibásodás jellegének és helyének megállapítására, a veszély súlyosságának, valamint a javítás sürgősségének meghatározására.

6.14.6. A biztonságot érintő javítás után olyan jellegű és mélységű ellenőrzést kell végezni, amely alkalmas az észlelt meghibásodás és az általa okozott veszély megszűnésének megállapítására.

6.14.7. A biztonságot érintő javítás után az érintett berendezésrész csak akkor helyezhető újra üzembe, ha a javítást követő vizsgálat a meghibásodás és a veszélyes helyzet vagy állapot megszüntetését igazolja.

6.14.8. Ha a meghibásodás észlelésekor vagy időszakos ellenőrzéskor végzett vizsgálat közvetlen tűzveszélyt vagy közvetlen életveszélyt mutat ki, az érintett berendezésrész haladéktalanul le kell választani, és csak a hiba kijavítása utáni eredményes vizsgálatot követően kapcsolható be újra.

6.14.9. Ha a meghibásodás észlelésekor vagy az időszakos ellenőrzéskor végzett vizsgálat olyan meghibásodást vagy hiányosságot mutat ki, amely nem okoz közvetlen tűz- vagy életveszélyt, akkor a veszély súlyosságának és a kijavítás lehetőségeinek mérlegelése alapján a javításra ütemtervet kell készíteni, és ezt írásban kell rögzíteni. Ha az ütemtervben rögzített határidőre a javítás nem készül el, akkor legkésőbb e határidő napján az érintett berendezésrész le kell választani a hálózatról, és az csak a meghibásodás elhárítása vagy a hiányosság kiküszöbölése utáni eredményes vizsgálatot követően kapcsolható vissza.

7. Villamosmű és berendezéseinek megszüntetése

7.1. A villamosmű és berendezéseinek megszüntetésére vonatkozó általános követelmények

7.1.1. Az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető berendezést az üzemeltető kikapcsolja vagy gondoskodik annak tartós őrzéséről. A kikapcsolt berendezést újból visszakapcsolni csak a veszélyhelyzet megszüntetése után lehet. Amennyiben az üzemeltető a kikapcsolt villamos berendezést nem kívánja tovább üzemeltetni, úgy annak megszüntetéséről gondoskodik.

7.1.2. Az üzemeltető az általa tartósan kikapcsolt berendezések esetében a műszaki biztonsági előírások betartásáról e szabályzatnak az üzemelő berendezésekre vonatkozó előírásai szerint gondoskodik.

7.1.3. A villamosmű vagy egyes létesítményeinek, berendezéseinek megszüntetését annak engedélyese vagy üzemeltetője kezdeményezheti.

7.1.4. A tényleges megszüntetésig a berendezések üzembiztonságát az e szabályzatban foglaltak szerint kell fenntartani. Indokolt esetben az üzemeltető gondoskodik a berendezés őrzéséről is.

7.1.5. Az engedélyese a villamosmű vagy egyes létesítményeinek, berendezéseinek megszüntetéséhez megszüntetési tervet készít, amely tartalmazza:

- a) a villamosmű, létesítmény, berendezés nevét, felszerelési helyét,
- b) a létesítményről közvetlen ellátott fogyasztók adatait,
- c) az üzemen kívül helyezés tervezett időpontját,
- d) az üzemen kívül helyezés okát,

- e)* a berendezés megszüntetésének, elbontásának tervezett időpontját és időtartamát,
- f)* a terület rekultiválási, tájrendezési, veszélyeshulladék-kezelési tervét,
- g)* a megszüntetési munka egyszemélyi felelősére vonatkozó javaslatot,
- h)* a megszüntetési munka során érintettek adatait és
- i)* a veszélyes technológiák megszüntetésének ellenőrzését.

7.1.6. Az üzemem kívül helyezett és megszüntetésre ítélt üzemi berendezések eltávolításáról, a terület újrahasznosíthatóságának visszaállításáról az engedélyes gondoskodik.

7.2. A veszélyes technológiák megszüntetésének ellenőrzése

7.2.1. A villamosműi üzemi berendezések megszüntetés előtti üzemem kívül helyezését oly módon kell megtenni, hogy nyilvánvaló legyen az üzemeltető erre irányuló szándéka.

7.2.2. Az üzemeltetőnek az üzemem kívül helyezett üzemi berendezéseket a megszüntetésig legalább heti rendszerességgel ellenőriznie kell a következők megtartásával:

a) mechanikai energiát tároló berendezéseknél ellenőrizni kell a terheletlen állapotot és azok újra felterhelését meg kell akadályozni, és

b) a villamos energiát tárolni képes berendezéseknél ellenőrizni kell a töltésmentes állapotot, és azok újra feltöltődését meg kell akadályozni.

7.3. A megszüntetés egyszemélyi felelősére vonatkozó követelmények

7.3.1. A megszüntetés egyszemélyi felelősének kijelöléséről, valamint indokolt esetben az egyszemélyi felelős jogkörének átruházásáról az engedélyes dönt és intézkedik.

7.3.2. Az egyszemélyi felelős feladata folyamatosan biztosítani az üzemem kívül helyezett berendezések ellenőrzését, engedélyezni az egyes elbontási, megszüntetési munkák munkatervét, felügyelni a biztonságos munkavégzés feltételeit.

7.3.3. Az egyszemélyi felelősnek ismernie kell:

- a)* a megszüntetésre ítélt villamosmű műszaki berendezéseit,
- b)* a villamosműben lévő veszélyes technológiákat, és
- c)* a villamosműre vonatkozó belső szabályzatokat.

7.3.4. A megszüntetési munka egyszemélyi felelősét megbízása alól a megszüntetéssel kapcsolatos munkák befejezése után, a dokumentációk elkészülését és benyújtását követően az engedélyes menti fel.

FAM Tevékenység Biztonsági Szabályzat

1. Fogalom-meghatározások

1. *Beavatkozásra előkészített állapot:* a FAM tevékenység keretében végzett beavatkozáshoz szükséges kapcsolási kép kialakítását, védelmek beállítási paramétereinek ideiglenes megváltoztatását és bénítását, automatika programok megváltoztatását jelentő különleges üzemviteli állapot a berendezések védelme és biztonsága érdekében.

2. *Beavatkozó szerelő:* megfelelő FAM feljogosítási igazolvánnyal rendelkező személy, aki a feszültség alatt álló berendezésrészekben vagy azok közelében munkavezető irányítása mellett végez munkát.

3. *Dokumentációk:*

a) *Átvételi és Periodikus Vizsgálatok Gyűjteménye:* a FAM tevékenységhez használt eszközök első használatbavételét megelőző, vagy a használat során időszakonként szükséges vizsgálati módszerek leírását tartalmazó dokumentáció;

b) *FAM feljogosítási igazolvány:* FAM képzésben részt vett és eredményes vizsgát tett személy részére – a munkáltató által – kiállított, FAM tevékenység végzésére jogosító dokumentum;

c) *FAM feljogosítások gyűjteménye:* az egyes feszültségszintekre vonatkozó modulok megnevezése, betűjele, a munkába vett berendezések megnevezése;

d) *FAM minősítő lap:* a FAM tevékenységhez használt eszközök vizsgálatának eredményét tartalmazó dokumentum;

e) *FAM tevékenység engedély:* az üzemviteli vezető által kiadott, a FAM tevékenység végzésére vonatkozó írásbeli, vagy elektronikus meghatalmazás;

f) *Munka-végrehajtási feltételek:* a FAM tevékenység előkészítését, lebonyolítását, műszaki és környezeti feltételeit feszültségszintenként és munkamódszerenként részletesen szabályozó dokumentáció;

g) *Műszaki lap:* a technológiákhoz használt FAM tevékenységhez használt eszközök főbb műszaki adatait, vizsgálatának, ellenőrzésének, tárolásának, szállításának, karbantartásának feltételeit tartalmazó dokumentáció;

h) *Műveleti mód:* adott FAM tevékenységhez használt eszközök használatát, kezelését meghatározó előírás-gyűjtemény;

i) *Típustechnológia:* adott berendezésen feszültség alatt végezhető munka részletes, minden mozzanatra kiterjedő leírását tartalmazó dokumentáció;

4. *Egyszerű feszültség alatti művelet:*

a) feszültségmérés, terhelésmérés, fázisegyeztetés, szigetelésvizsgálat, valamint a biztosító betétek, fényforrások cseréje;

b) a berendezés részét képező kezelőszervvel vagy késes biztosítóval végzett feszültség alatti kapcsolat kiefeszültségű elosztószekrényekben, ahol a kezelő ívhatás ellen védve van;

c) a kismegszakítók, áram-védőkapcsolók ki- és bekapcsolása – ha azok nincsenek bekapcsolást tiltó felirattal vagy más figyelmeztetéssel ellátva.

5. *Előírt távolságok:*

a) *legkisebb megközelítési távolság*: az a levegőben mérhető legkisebb munkavégzési védőtávolság, melyet a munkát végző személy bármely testrésze vagy a kezében tartott vezető anyagú szerszám, munkadarab és a tőle eltérő potenciálú szigetetlen, véletlen érintés ellen nem védett (feszültség alatt álló vagy földelt) vezető-szerkezeti részek között kell betartani ahhoz, hogy áramütés ne következhesse be, azzal, hogy a legkisebb megközelítési távolság értéke a feszültség szint és a munkaállás potenciáljának függvényében változik;

b) *természetes mozgási zóna*: a beavatkozás során végzett műveletek és a véletlen mozdulatok együttes térigénye azzal, hogy a természetes mozgási zóna határoló felületének megállapításához figyelembe kell venni a beavatkozó szerelő kezében lévő vezető anyagú szerszámokat, eszközöket;

c) *legkisebb légköz*: közép feszültségen a levegőben mérhető távolság, amelyet a különböző potenciálú vezető szerkezeti részek között kell betartani ahhoz, hogy átívelés ne következzen be;

d) *legkisebb biztonsági távolság*: a nagyfeszültségű berendezés bármely fázisvezetője (vezető szerkezeti része) és földelt szerkezeti részei, vagy más potenciálon lévő vezetője (vezető szerkezeti része) között a levegőben – a legnagyobb térerősség irányában – mérhető, a berendezés eredeti kialakítása folytán meglévő legkisebb távolság, amely minimálisan szükséges ahhoz, hogy a berendezésen potenciálon végzett munka folytatható legyen.

6. *FAM tevékenység munkamódszerei*:

a) *távolból végzett munka*: a feszültség alatti munkavégzésnek az a módja, amikor a beavatkozó szerelő a feszültség alatt lévő résztől meghatározott távolságból (a legkisebb megközelítési távolságon kívül), szigetelő rudak segítségével végzi a munkáját;

b) *érintéssel végzett munka*: a feszültség alatti munkavégzésnek azon módja, amikor a beavatkozó szerelő a legkisebb megközelítési távolságon belülre hatolva, alapvetően szigetelőkesztyűvel, szükség esetén szigetelő karvédővel védett kezével vagy szigetelő szerszámmal végzi a munkát az aktív részek közvetlen mechanikai érintésével úgy, hogy a munka során a beavatkozó szerelő a természetes mozgási zónáján belül lévő megérinthető további aktív részekről megfelelő módon el van szigetelve;

c) *potenciálon végzett munka*: a feszültség alatti munkavégzésnek az a módja, amikor a beavatkozó szerelő közvetlen villamos kontaktusban van azzal a feszültség alatt lévő résszel, amelyen dolgozik, és így a feszültség alatt lévő rész potenciáljára kerül, miközben a tőle eltérő potenciálú környezettől megfelelő módon el van szigetelve;

d) *kombinált munka*: a feszültség alatti munkavégzésnek azon módja, amikor a beavatkozó szerelő a feszültség alatt lévő résztől meghatározott távolságból, a legkisebb megközelítési távolságon kívül, szigetelő rudak segítségével végzi a munkáját, vagy a legkisebb megközelítési távolságon belülre hatolva, szükség esetén szigetelőkesztyűvel vagy szigetelő karvédővel védett kezével, vagy szigetelő szerszámmal végzi a munkát az aktív részek közvetlen mechanikai érintésével úgy, hogy a munka során a beavatkozó szerelő a természetes mozgási zónáján belül lévő megérinthető további aktív részekről megfelelő módon el van szigetelve.

7. *FAM tevékenységhez használt eszközök*: a FAM tevékenységhez használt munkaeszközök és egyéni védőeszközök összessége.

8. *Kijelölt szervezet*: a Budapest Főváros Kormányhivatala által a feszültség alatti munkavégzéshez használt eszközök – ide nem értve a külön jogszabályban meghatározott egyéni védőeszközöket – átvételi- és időszakos ellenőrző vizsgálatának megfelelőség-értékelésére kijelölt szervezet.

9. *Kiszolgáló személy*: legalább betanított és kioktatott személy, aki a földön vagy földelt szerkezeti részekben a feszültségtől távol, munkavezető irányításával kiegészítő, előkészítő tevékenységet végez, amivel a beavatkozó szerelők munkáját segíti vagy a munkahelyszín biztosításában vesz részt, vagy abban segítkezik.

10. Különleges üzemviteli állapot: a FAM tevékenységre kijelölt berendezésnek a normál üzemállapottól eltérő olyan üzemviteli állapota, amelynek során a beavatkozást végzők és a berendezés védelme és biztonsága érdekében különleges intézkedések – ideértve a védelmek és automatikák működési idejének és módjának megváltoztatását, be- és visszakapcsolások meghatározott feltételhez kötését is – mérsékelik a FAM tevékenység helyén esetlegesen bekövetkező villamos jellegű hiba káros következményeit.

11. Munkaállás: a beavatkozó szerelőnek az a helye, ahonnan a feszültség alatt álló részekben a beavatkozást végzi. A munkaállás villamos potenciálja szerint a munkaállás lehet:

a) földpotenciálú munkaállás: a beavatkozó szerelő a földtől- és a földpotenciálú berendezésrészektől nincs elszigetelve, vagy munkavégzése során a földpotenciálú részek érintése nem kizárható;

b) potenciálon lévő munkaállás: a beavatkozó szerelő annak a vezetőnek a potenciáljára kerül, amelyen a munkát végzi;

c) határozatlan potenciálú munkaállás: a beavatkozó szerelő mind a földtől, mind a feszültség alatt álló részekről teljes értékű szigeteléssel elszigetelve végzi a munkát.

12. Munkavezető: a munkavégzés tényleges irányítását végző, megfelelő FAM feljogosítási igazolvánnyal rendelkező személy.

13. Üzemirányító: az üzemeltető állományába tartozó, üzemirányítói jogosultsággal rendelkező személy, aki FAM üzemirányító képzésen részt vett és eredményes vizsgát tett.

14. Üzemviteli vezető: az üzemeltető vagy a FAM tevékenységet végző gazdálkodó szervezet állományába tartozó, a villamos berendezés üzemeltetésével megbízott, azért közvetlen felelősséggel tartozó személy, aki FAM üzemviteli vezető képzésen részt vett és eredményes vizsgát tett.

15. Teljes értékű szigetelés: az üzemi szigetelés, a feszültség szintnek megfelelő szigetelő eszköz vagy -szerszám, amely annak műszaki dokumentációiban (műszaki lap, műveleti mód) meghatározott feltételek mellett és módon használva biztosítja mind a beavatkozó szerelő, mind a berendezés védelmét.

2. Általános szabályok

2.1. A FAM technológiákat alkalmazók szempontjából e szabályzat csak az 1.3. pontban meghatározott, az adott feszültség szinthez tartozó aktuális dokumentációkkal, igazolvánnyal és engedéllyel együtt alkalmazható.

2.2. Kis- és középfeszültségű FAM tevékenység keretében munkát a szakági műszaki előírásokban meghatározott műveletkompozíciós elv alapján kell megtervezni és végrehajtani az e szabályzatban foglaltak betartása mellett.

3. A FAM tevékenység végzésének feltételei

3.1. FAM tevékenységgel az a munkavállaló foglalkoztatható, aki

a) 18. életévét betöltötte,

b) a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabályok szerint előzetes, időszakos és soron kívüli munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas,

c) rendelkezik FAM tevékenység végzésére előírt képesítéssel és feljogosítással.

3.2. Feljogosítás a FAM tevékenységre

3.2.1. FAM tevékenység végzésére szóló FAM feljogosítási igazolványt az előírt képesítéssel és orvosi alkalmassággal rendelkező munkavállaló részére, két év időtartamra, a munkáltatója adhat ki.

3.2.2. A munkáltató jogosult a feljogosítást felülvizsgálni, módosítani. Magasabb feljogosítási fokozat közép- és nagyfeszültségen csak a továbbképző javaslata alapján adható. Kisfeszültségen az 1. feljogosítási fokozatból a 2. feljogosítási fokozatba, valamint a 2. feljogosítási fokozatból a 3. feljogosítási fokozatba történő átsorolás a munkáltató hatásköre.

3.2.3. A munkáltató a feljogosításokról (feljogosítási igazolványokról) naprakész nyilvántartást vezet.

3.2.4. Az üzemviteli vezető nem bízhat meg olyan munkavállalót FAM tevékenységgel, aki a feszültség szintnek megfelelő feljogosítással nem rendelkezik.

3.3. Kisfeszültségű feljogosítás az alábbi feladatkörökre adható:

- a) szakszolgálati FAM szerelő,
- b) kisfeszültségű szabadvezeték hálózati FAM szerelő,
- c) kisfeszültségű FAM kábelszerelő,
- d) kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási FAM szerelő,
- e) kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő,
- f) felhasználói berendezés FAM szerelő,
- g) megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű FAM szerelő,
- h) kisfeszültségű energiatároló akkumulátor-telep FAM szerelő,
- i) gépjármű vontatási akkumulátor FAM szerelő.

3.3.1. A kisfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő

a) FAM tevékenységet végezhet kisfeszültségű berendezésen, munkavezető irányítása és felügyelete mellett;

b) a munkáltató megbízása alapján elláthatja az üzemviteli vezető feladatkörét.

3.3.2. A kisfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő

a) elláthatja a kisfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő teljes feladatkörét;

b) megbízható munkavezetőként a képzettségének megfelelő feladatokra, ha a munkavégzéshez – rajta kívül – legfeljebb két feljogosított beavatkozó szerelő és legfeljebb egy kiszolgáló személy szükséges;

c) megbízható saját kezdeményezésű FAM tevékenységgel, amikor a kapott feladat ismeretében, a körülmények mérlegelése után külön üzemviteli vezetői utasítás nélkül dönt a feladat FAM módszerrel történő elvégzéséről;

d) FAM tevékenységet végezhet kisfeszültségű szigetelt szabadvezeték-hálózaton, kiszolgáló személy jelenlétében;

e) egyedül végezhet FAM tevékenységet kisfeszültségű fogyasztói vezetékhálózaton épületek belsejében, valamint áramváltó nélküli fogyasztásmérő-helyen.

3.3.3. A kisfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő

a) elláthatja a kisfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő teljes feladatkörét;

b) megbízható munkavezetőként, ha a munkavégzéshez – rajta kívül – kettőnél több beavatkozó szerelő és egy vagy több kiszolgáló személy is szükséges.

3.4. Középfeszültségű feljogosítás az alábbi feladatkörökre adható:

- a) középfeszültségű FAM szerelő távolból végzett technológiával,
- b) középfeszültségű FAM szerelő kombinált technológiával,
- c) középfeszültségű FAM szerelő állomás takarítás.

3.4.1. A középfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő FAM tevékenységet végezhet középfeszültségű berendezésen, munkavezető irányítása és felügyelete mellett.

3.4.2. A középfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő

- a) elláthatja a középfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő teljes feladatkörét;
- b) megbízható munkavezetőként, ha a munkavégzéshez – rajta kívül – legfeljebb két középfeszültség feljogosítású beavatkozó szerelő és egy vagy két középfeszültség kiszolgáló személy szükséges.

3.4.3. A középfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő:

- a) elláthatja a középfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő teljes feladatkörét;
- b) megbízható munkavezetőként, ha a munkavégzéshez – rajta kívül – kettőnél több beavatkozó szerelő és középfeszültség kiszolgáló személy is szükséges;

3.4.4. Az alapozó- és továbbképzés gyakorlati oktatójának középfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal kell rendelkeznie.

3.5. Nagyfeszültségű feljogosítás az alábbi feladatkörökre adható:

- a) nagyfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő,
- b) nagyfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő,
- c) nagyfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal rendelkező munkavezető.

3.5.1. A nagyfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő:

a) FAM tevékenységet végezhet nagyfeszültségű berendezésen, nagyfeszültség közelében földelt tartószerkezeten, vagy földelt tartószerkezetről, szigetelt szerszámmal távolról, vagy potenciálon végzett munkamódszerrel a nagyfeszültségű munka-végrehajtási feltételekben meghatározott esetekben, munkavezetőként megbízott nagyfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező vagy nagyfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő irányítása és felügyelete alatt;

b) irányítja a kiszolgáló személyek által a földön végzett – a saját munkájához közvetlenül kapcsolódó – tevékenységet.

3.5.2. A nagyfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő:

a) elláthatja a nagyfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő teljes feladatkörét;

b) megbízható munkavezetőként olyan nagyfeszültségű FAM tevékenység végzése esetén, ahol a munkavégzéshez – rajta kívül – egy vagy két beavatkozó szerelő és legfeljebb három nagyfeszültségű kiszolgáló személy szükséges;

c) nagyfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal rendelkező munkavezető irányítása mellett – a tőle kapott megbízás alapján – a nagyobb létszámú csoporttal végzett FAM tevékenység esetén irányíthatja a földelt tartószerkezeten dolgozó nagyfeszültség, 1. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelők és a földön dolgozó kiszolgáló személyek által végzett, a saját munkájához közvetlenül kapcsolódó tevékenységet.

3.5.3. A nagyfeszültség, 3. feljogosítási fokozattal rendelkező munkavezető:

a) elláthatja a nagyfeszültség, 2. feljogosítási fokozattal rendelkező szerelő teljes feladatkörét;

b) végezheti nagyfeszültségű berendezésen végrehajtandó FAM tevékenység irányítását, mérésekkel való ellenőrzését, vezetését;

c) megbízható munkavezetőként olyan nagyfeszültségű FAM tevékenység végzése esetén, ahol a munkavégzéshez kettőnél több beavatkozó szerelő és háromnál több kiszolgáló személy szükséges;

d) a munka irányításán túlmenően és azzal egyidejűleg felügyel a teljes munkacsoportra, a többszemélyes kapcsolódó műveletek, a technika, az eszközök, a technológia, a munkába vett berendezés és saját maga biztonságára.

3.6. FAM továbbképzésre vonatkozó követelmények

3.6.1. A képzéseken szerzett ismeretek, jártasságok megújítására és bővítésére a feljogosítással rendelkező, beavatkozást végző FAM szerelőnek kétévenként továbbképzéseken kell részt vennie.

3.6.2. Az üzemirányítónak és az üzemviteli vezetőnek kis- és középfeszültségen két évente, nagyfeszültségen négy évente kell továbbképzésen részt vennie.

3.6.3. A 3.6.1. és 3.6.2. pontban meghatározott továbbképzés mellett a munkavállalótól a feljogosítást meg kell vonni, illetve FAM tevékenységet nem végezhet, ha a FAM szerelő több mint egy évig, az üzemviteli vezető és az üzemirányító több, mint két évig FAM tevékenységét nem gyakorolta. Ebben az esetben a kimaradt gyakorlati idő a FAM továbbképzésen való ismételt részvétellel pótolható.

3.6.4. A vizsga írásbeli teszt feladat megoldásából, valamint – a FAM üzemirányító és a FAM üzemviteli vezető továbbképzéseket kivéve – feszültség alatti gyakorlati feladat elvégzéséből és annak dokumentált értékeléséből áll.

3.6.5. Kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.5.1. A teljes képzési idő nyolc óra két évente.

3.6.5.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,

c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.5.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.6. Kisfeszültségű FAM kábelszerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.6.1. A teljes képzési idő 12 óra két évente.

3.6.6.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

c) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

d) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.6.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a kisfeszültségű FAM kábelszerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.7. Kisfeszültségű szabadvezeték hálózati FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.7.1. A teljes képzési idő 16 óra két évente.

3.6.7.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,

c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.7.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a kisfeszültségű FAM szabadvezeték hálózat szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.8. Kisfeszültségű szakszolgálati FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.8.1. A teljes képzési idő 8 óra két évente.

3.6.8.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,

c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.8.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a kisfeszültségű szakszolgálati FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.9. Kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.9.1. A teljes képzési idő 8 óra két évente.

3.6.9.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,

c) a munkavezető, illetve beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.9.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.10. Felhasználói berendezés FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.10.1. A teljes képzési idő 8 óra két évente.

3.6.10.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,

c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.10.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a felhasználói berendezés FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.11. Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.11.1. A teljes képzési idő 8 óra két évente.

3.6.11.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

- b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,
- c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,
- d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.11.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.12. Kisfeszültségű energiatároló akkumulátor-telep FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.12.1. A teljes képzési idő 8 óra két évente.

3.6.12.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

- b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,
- c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,
- d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.12.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a Kisfeszültségű energiatároló akkumulátor-telep FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.13. Gépjármű vontatási akkumulátor FAM szerelő feladatkört ellátók továbbképzése

3.7.13.1. A teljes képzési idő 8 óra két évente.

3.7.13.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a kisfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben és e szabályzatban rögzített előírásokra,

- b) az önállóan, egy személy által végezhető tevékenység e szabályzatban leírt feltételeire,
- c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,
- d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.13.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a Gépjármű vontatási akkumulátor FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.14. Középfeszültségű FAM szerelő távolból végzett technológiával feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.14.1. A teljes képzési idő 40 óra két évente.

3.6.14.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a középfeszültségű FAM munka-végrehajtási feltételekben, a munkafeladat végrehajtásához szükséges FAM technológiai szabályokra, a munkafeladat végrehajtásához szükséges alternatívák közötti különbségekre és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) a biztonsági távolságokra, munkaállásra, a munkaállások telepítési előírásaira a személyemelő munkagép kezelési feltételeire, gyakorlati használatára,

- c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,
- d) a FAM szigetelőrudakra, burkolatokra, egyéb középvezetű FAM tevékenységekhez használt eszközökre, a magasban való munkavégzés szabályaira,
- e) az üzemviteli vezetővel és az üzemirányítóval folytatott kommunikációra,
- f) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- g) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.14.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a középvezetű FAM szerelő távolból végzett technológiával megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.15. Középvezetű FAM szerelő kombinált technológiával feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.15.1. A teljes képzési idő 40 óra kétévente.

3.6.15.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a középvezetű FAM munka-végrehajtási feltételekben, a munkafeladat végrehajtásához szükséges FAM technológiai szabályokra, a munkafeladat végrehajtásához szükséges alternatívák közötti különbségekre és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) a biztonsági távolságokra, munkaállásra, a munkaállások telepítési előírásaira a személyemelő munkagép kezelési feltételeire, gyakorlati használatára,

c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) a FAM szigetelőrudakra, burkolatokra, egyéb középvezetű FAM tevékenységekhez használt eszközökre, a magasban való munkavégzés szabályaira,

e) az üzemviteli vezetővel és az üzemirányítóval folytatott kommunikációra,

f) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

g) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.15.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a középvezetű FAM szerelő kombinált technológiával megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.16. Középvezetű FAM állomástakarítás feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.16.1. A teljes képzési idő 8 óra kétévente.

3.6.16.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

a) az adott helyzetben alkalmazandó, a középvezetű FAM munkavégrehajtási feltételekben, a munkafeladat végrehajtásához szükséges FAM technológiai szabályokra, a munkafeladat végrehajtásához szükséges alternatívák közötti különbségekre és e szabályzatban rögzített előírásokra,

b) a biztonsági távolságokra, munkaállásra, a munkaállások telepítési előírásaira, gyakorlati használatára,

c) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,

d) az üzemviteli vezetővel és az üzemirányítóval folytatott kommunikációra,

e) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és

f) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.16.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a középvezetű FAM állomástakarítás megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.17. Nagyfeszültségű FAM szerelők továbbképzése

3.6.17.1. A teljes képzési idő 40 óra két évente.

3.6.17.2. Az oktatás elméleti és gyakorlati része egyaránt kiterjed:

- a) az adott helyzetben alkalmazandó, a nagyfeszültségű FAM munkavégrehajtási feltételekben, a munkafeladat végrehajtásához szükséges FAM technológiai szabályokra és e szabályzatban rögzített előírásokra,
- b) a biztonsági távolságokra, munkaállásra, a munkaállások telepítési előírásaira, a nagyfeszültségű FAM ruha (elektrosztatikus védőruházat) szerepére, használatára, tisztítására,
- c) a Típus Technológiai eljárással szabályozott tevékenységek részletes ismertetésére,
- d) a munkavezető és a beavatkozó szerelő tevékenységi és felelőségi körére,
- e) egyéb nagyfeszültségű FAM tevékenységekhez használt eszközökre, a magasban való munkavégzés szabályaira,
- f) az üzemviteli vezetővel és az üzemirányítóval folytatott kommunikációra,
- g) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- h) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.17.3. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeit a Nagyfeszültségű FAM szerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelményben foglaltak szerint kell biztosítani.

3.6.18. FAM üzemirányító feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.18.1. A teljes képzési idő 8 óra kis- és középfeszültség esetén két évente, nagyfeszültség esetén négy évente.

3.6.18.2. Az oktatás elméleti része kiterjed:

- a) az adott helyzetben alkalmazandó, a FAM munkavégrehajtási feltételekben, a munkafeladat végrehajtásához szükséges FAM technológiai szabályokra és e szabályzatban rögzített előírásokra,
- b) a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot kialakításával és a védelmi elvekkel kapcsolatos ismeretekre,
- c) a munkavezetővel és az üzemviteli vezetővel folytatott kommunikációra,
- d) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- e) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.19. FAM üzemviteli vezető feladatkört ellátók továbbképzése

3.6.19.1. A teljes képzési idő 8 óra kis- és középfeszültség esetén két évente, nagyfeszültség esetén négy évente.

3.6.19.2. Az oktatás elméleti része kiterjed:

- a) az adott helyzetben alkalmazandó, a középfeszültségű FAM munkavégrehajtási feltételekben, a munkafeladat végrehajtásához szükséges FAM technológiai szabályokra és e szabályzatban rögzített előírásokra,
- b) a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot kialakításával kapcsolatos ismeretekre, ezzel összefüggő védelmi elvekre,
- c) a FAM engedély kiadására,
- d) a munkavezetővel és az üzemirányítóval folytatott kommunikációra,
- e) a villamos áramütéses balesetek során szükséges teendőkre, és
- f) a témakörrel összefüggő rendkívüli események tanulságainak bemutatására.

3.6.20. Továbbképzésen az vehet részt, aki a továbbképzés szakterülete szerinti szakmai kompetenciáknak megfelelő képzéssel vagy végzettséggel rendelkezik.

3.6.21. A továbbképzés teljesítésének feltétele az eredményes vizsga.

4. FAM tevékenységekhez használt eszközök vizsgálata

4.1. A FAM tevékenységhez használt eszközök vizsgálatát kijelölt megfelelőségértékelő szervezet végzi. Az elvégzett vizsgálatok eredményét a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján a szakági műszaki előírásokban meghatározott FAM minősítő lapon kell dokumentálni. A vizsgálati jegyzőkönyveket a kijelölt szervezetnek és az alkalmazóknak egyaránt meg kell őrizni. A vizsgálatok elvégzéséről a FAM tevékenységet végző gondoskodik.

4.2. A megfelelőségértékelő szervezet az MSZ EN ISO/IEC 17025 szabvány szerint akkreditációval rendelkezik az alábbi eszközökre vonatkozóan, feszültségintől függően:

- a) kisfeszültség esetén 1000 V-os szigetelt kézszerszámok,
- b) középfeszültség esetén szigetelőkarú emelőkosaras gép, szigetelő rudak,
- c) nagyfeszültség esetén elektrosztatikus védőruházat, szigetelő kötelek, szabadvezeték-gondolák.

4.3. Átvételi vizsgálat

4.3.1. A FAM tevékenységhez használt eszközöket az első használatbavétel előtt és szükség szerint a javítást követően a szakági műszaki előírásokban meghatározott Átvételi és Periodikus Vizsgálatok Gyűjteménye szerint átvételi vizsgálatnak kell alávetni.

4.3.2. A javítás után szükséges vizsgálatot a javítás jellegétől függő tartalommal kell elvégezni.

4.4. Időszakos felülvizsgálatok

4.4.1. A biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében a FAM tevékenység munkaeszközeit időszakos felülvizsgálatnak kell alávetni a műszaki lapokban, egyéni védőeszköz esetében a védőeszköz tartozékát képező tájékoztatóban meghatározott gyakorisággal.

4.4.2. Az időszakos felülvizsgálatot munkaeszköz esetében a szakági műszaki előírásokban meghatározott Átvételi és Periodikus Vizsgálatok Gyűjteménye, egyéni védőeszköz esetében annak tájékoztatójában meghatározott követelményei, valamint a vonatkozó szabványok alapján kell elvégezni.

4.4.3. Az időszakos felülvizsgálaton nem megfelelőnek bizonyult FAM tevékenységhez használt eszközöket javításra kell küldeni, vagy selejtezni kell.

4.4.4. A javított eszközt átvételi vizsgálatnak vagy időszakos felülvizsgálatnak kell alávetni. A vizsgálat módját a vizsgálatot végzőnek a javítás jellegétől függően kell meghatároznia. Csak a vizsgálaton megfelelőnek bizonyult eszköz adható használatba az alkalmazónak.

4.5. Munkahelyi rendszeres ellenőrzés

4.5.1. FAM tevékenység csak kifogástalan állapotban levő FAM tevékenységhez használt eszközzel végezhető.

4.5.2. Minden új munka megkezdése vagy egy hosszabb időre megszakított munka folytatása előtt, valamint a munka befejeztével meg kell győződni az egyéni védőeszközök, továbbá a csoportos felszerelés és szerszámkészlet szemmel látható jó állapotáról. A részletes feltételeket és követelményeket a munka-végrehajtási feltételekben kell meghatározni.

4.5.3. Biztosítani kell, hogy a csoport dolgozói maguk is ellenőrizzék saját FAM tevékenységhez használt eszközeik állapotát.

4.5.4. Valamely eszközön észlelt bármiféle rongálódás esetén azt a használatból ki kell vonni és jól láthatóan meg kell jelölni.

5. Az erősáramú berendezések alkalmassága és előkészítése FAM tevékenység végzésére

5.1. FAM tevékenység csak olyan villamos berendezéseken kezdhető meg, amelyek állapota kielégíti a munka-végrehajtási feltételekben meghatározott követelményeket, továbbá, amelyeknél a feszültség alatti beavatkozás során – esetlegesen – megnövekedő mechanikai igénybevételből következően, a berendezések mechanikai és villamos szilárdsága nem csökken le a munka-végrehajtási feltételekben meghatározott biztonsági szint alá.

5.2. Potenciálon végzett munka nem végezhető azon a nagyfeszültségű berendezésen, amelyen a levegőben a 7. pontban foglaltak szerint mérhető bármelyik távolság kisebb, mint a nagyfeszültségű munka-végrehajtási feltételekben előírt legkisebb biztonsági távolság.

5.3. A berendezéseket a feszültség alatti beavatkozás előtt ellenőrizni kell annak érdekében, hogy alkalmasak-e feszültség alatti beavatkozásra. Az ellenőrzés szemrevételezéssel, ha szükséges, mechanikai és villamos számítások elvégzésével, azok szükség esetén műszeres ellenőrzésével történik.

5.3.1. A berendezéseket szükség esetén a feszültség alatti beavatkozásra elő kell készíteni a következők figyelembevételével:

- a) ha szükséges, a mechanikai szerkezeteket, szigetelőket meg kell erősíteni, és
- b) az esetlegesen bekövetkező zárlati ívek hatásainak csökkentése érdekében a szükséges intézkedéseket a munka-végrehajtási feltételekben meghatározott módon meg kell tenni.

5.3.2. Erősáramú berendezésen a FAM tevékenység megkezdése előtt a megfelelő feszültségszintre és munkamódszerre vonatkozó munka-végrehajtási feltételekben – az ott megjelölt kivételektől eltekintve – részletesen szabályozott különleges üzemviteli állapotot kell létrehozni.

5.4. FAM tevékenység csak olyan környezetben kezdhető meg, amely nem veszélyezteti a beavatkozás biztonságát, és a beavatkozás nem okoz veszélyt a környezetre.

5.5. FAM tevékenység nem végezhető, ha a FAM munkába vett

- a) 1-35 kV névleges feszültségű villamosmű 10 m-es környezetén belül,
 - b) a 35 kV feletti névleges feszültségű villamosmű biztonsági övezetén belül
- robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, használatára vagy forgalmazására szolgáló helyiség található.

6. Az időjárási, látási és környezeti viszonyok figyelembevétele a FAM tevékenység végzése során

6.1. FAM tevékenység csak alkalmas időjárási, megfelelő látási és környezeti viszonyok esetén végezhető.

6.2. Feszültség alatti munka nem kezdhető meg és nem végezhető olyan időjárási viszonyok mellett, amelyek

- a) a munkavégzés biztonságát jelentősen rontják,
- b) a munkába vett berendezésen jelentős sugárzásnövekedést vagy részkisülések megjelenését okozzák,
- c) a szerkezeti elemek mechanikai igénybevételét veszélyes mértékben növelik, vagy
- d) az emberi teljesítőképességet nagymértékben csökkentik.

6.3. Az időjárási és látási viszonyok megfelelőségének részletes feltételeit a munka-végrehajtási feltételekben, feszültségszintenként és főbb berendezés típusonként kell meghatározni, a 6.1. és 6.2. pont szerinti követelményeknek megfelelően.

7. A FAM tevékenység végrehajtása

7.1. Az alkalmazott munkamódszerhez és feszültséghez tartozó dokumentumokat – ide nem értve a FAM tevékenység engedélyt – az alkalmazók a FAM tevékenységet végző szervezet telephelyén tárolják. A FAM tevékenység engedélyt a munkavégzés helyszínén kell tartani. Az Átvételi és Periodikus Vizsgálatok Gyűjteményét és az eszközök vizsgálati jegyzőkönyveit az eszközök vizsgálatát végző kijelölt szervezet és az alkalmazó telephelyén is biztosítani kell.

7.2. A munkavezető felelőssége, hogy a munkavégzés során betartassa a 7.3., 7.4. és 7.5. pontban meghatározott távolságokat.

7.3. A beavatkozó szerelőnek földpotenciálú munkaállásról végzett munkáknál a feszültség alatt álló csupasz szerkezeti részekről, potenciálon végzett munkáknál a földelt részekről és az eltérő potenciálú feszültség alatt álló szigeteletlen szerkezeti részekről kell a legkisebb megközelítési távolságot tartania. Az előírt értékeket a névleges feszültségű hálózatokra a 7.1. táblázat tartalmazza.

7.1. táblázat

	A.	B.	C.
1.	Névleges feszültség, U_n	Legkisebb megközelítési távolság (m)	
2.		fázis-föld között	fázis-fázis között
3.	$U_n \leq 1 \text{ kV}$	0,3	-
4.	$1 \text{ kV} < U_n \leq 22 \text{ kV}$	0,6	-
5.	$22 \text{ kV} < U_n \leq 35 \text{ kV}$	0,7	-
6.	132 kV	0,9	1,2
7.	220 kV	1,6	2,0
8.	400 kV	2,7	3,7
9.	750 kV	4,3	7,5

7.4. Határozatlan potenciálú munkaállásról végzett munkáknál a beavatkozó szerelőnek a szigeteletlen feszültség alatt lévő és a földpotenciálú vezető szerkezeti részekről kell az előírt távolságot tartania. Az előírt értékeket a névleges feszültségű hálózatokra a 7.2. táblázat tartalmazza.

7.2. táblázat

	A.	B.
1.	Névleges feszültség, U_n	Legkisebb megközelítési távolság (m)
2.	$1 \text{ kV} < U_n \leq 22 \text{ kV}$	0,3
3.	$22 \text{ kV} < U_n \leq 35 \text{ kV}$	0,45

7.5. A legkisebb léghözre előírt értékek a névleges feszültségű hálózatokra a 7.3. táblázat tartalmazza.

7.3. táblázat

	A.	B.

1.	Névleges feszültség, U_n	Legkisebb légköz (m)
2.	$1 \text{ kV} < U_n \leq 22 \text{ kV}$	0,1
3.	$22 \text{ kV} < U_n \leq 35 \text{ kV}$	0,2

7.6. A legkisebb biztonsági távolságra vonatkozó értékeket a munkavezető a nagyfeszültségű munkavégrehajtási feltételeknek megfelelően tartatja be.

7.7. Az üzemviteli vezető feladata az adott feladat feszültség alatt történő elvégzésére vonatkozó döntés meghozatala azzal a kiegészítéssel, hogy kisfeszültségen a saját kezdeményezésű FAM tevékenységgel való megbízás esetén a munkavezető is elhatározhatja a FAM tevékenység végzését.

7.8. FAM tevékenység előkészítése

7.8.1. Az üzemviteli vezető feladatai a FAM tevékenység előkészítésében

7.8.1.1. FAM tevékenység végzésére vonatkozó döntés esetén az üzemviteli vezető

- a) írásban megbízza a munkavezetőt,
- b) kiadja részére a FAM tevékenység engedélyt, érvényesítve vagy utólagos érvényesítéssel,
- c) egyeztet a munkavezetővel az alkalmazandó technológiát, vagy felhatalmazza az alkalmazandó technológia megválasztására,
- d) megteszi az illetékes üzemirányítónál a különleges üzemviteli állapot és beavatkozásra előkészített állapot engedélyezésére vonatkozó intézkedéseket,
- e) intézkedik a megfelelő hírközlési kapcsolat létesítéséről és üzemképességének folyamatos ellenőrzéséről, és
- f) szükség szerint gondoskodik a munka helyszínének azonosításáról.

7.8.1.2. Ha a munkavezető a helyszínről a FAM tevékenység feltételeinek hiányáról tesz jelentést, az üzemviteli vezető új utasítást ad.

7.8.1.3. Ha a munkavezető a helyszínről az egyeztetett technológia alkalmatlanságáról tesz jelentést, az üzemviteli vezető új technológiát jelöl ki, vagy felhatalmazza a munkavezetőt az alkalmazandó technológia megválasztására.

7.8.2. A munkavezető feladatai a FAM tevékenység előkészítésében

7.8.2.1. A munkavezető az üzemviteli vezető által kiadott FAM tevékenység engedély alapján a helyszínen ellenőrzi

- a) a FAM tevékenység elvégezhetőségét, figyelembe véve az erősáramú berendezés állapotát, a környezeti és egyéb körülményeket, és
- b) az üzemviteli vezetővel egyeztetett munkamódszer alkalmazhatóságát.

7.8.2.2. Ha a feltételek FAM tevékenység végzését nem teszik lehetővé, a munkavezető jelentést tesz az üzemviteli vezetőnek és új utasítást kér.

7.8.2.3. Ha az üzemviteli vezetővel egyeztetett technológia nem alkalmazható, a munkavezető jelentést tesz az üzemviteli vezetőnek és új utasítást kér.

7.8.2.4. Ha a feltételek a FAM tevékenységhez megfelelőek, akkor a munkavezető

- a) az üzemviteli vezető megfelelő rendelkezése esetén kiválasztja az alkalmazandó technológiát,
- b) kiválasztja a legmegfelelőbb műveleti módokat,
- c) megtervezi a munka elvégzésének folyamatát,
- d) az utólagos érvényesítéssel kiadott FAM tevékenység engedély esetén kéri az üzemviteli vezetőtől annak érvényesítését, és
- e) az illetékes üzemirányítótól kéri a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot létrehozását.

7.8.3. A munkát végzők tájékoztatása

7.8.3.1. A FAM tevékenység megkezdése és a hosszabb időre megszakított FAM tevékenység folytatása előtt a munkavezető a csoport minden tagjának részvételével a feladatra vonatkozóan eligazítást tart.

7.8.3.2. A munkavezető a FAM tevékenységet végzők részére pontosan meghatározza a végrehajtás részleteit, valamint azokat a feltételeket, amelyek mellett a tervezett műveleti módokat és technológiát végre lehet hajtani. Ennek keretében a munkavezető

- a) ismerteti a munka műveleteit és sorrendjét,
- b) ismerteti az alkalmazott technológiát és azok eszközeit,
- c) ismerteti az áramütés- és zárlat megelőzésének módozatait,
- d) ismerteti a biztonságos munkakörnyezet megteremtésének feltételeit,
- e) ismerteti a munkába vett erősáramú berendezés állapotát,
- f) ismerteti a munka körülményeit, és
- g) meghatározza minden dolgozó személyes munkavégzési és irányítási feladatát.

7.8.3.3. A munkavezető meggyőződik arról, hogy munkacsoportjának minden tagja megértette a saját feladatát és azt a módot, ahogyan a feladat a végrehajtási folyamatba illeszkedik.

7.9. FAM tevékenység megkezdése

7.9.1. A munkavezető feladatai

7.9.1.1. A munkavezető az érvényes FAM tevékenység engedély birtokában a munka megkezdése előtt

a) gondoskodik a szükséges FAM tevékenységhez használt eszközök meglétének és munkavégzésre való alkalmasságának ellenőrzéséről, szükség szerint beavatkozó szerelő bevonásával,

b) meggyőződik a biztonságos munkavégzés feltételeinek meglétéről,

c) amennyiben erre szükség van, kezdeményezi a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot kialakítását az üzemirányítónál, és

d) kiadja a munka megkezdésére vonatkozó utasítást.

7.9.1.2. A munkavezető a FAM tevékenység végzése alatt:

a) irányítja a munkafolyamatokat,

b) ellenőrzi a feladatterv szerinti végrehajtást,

c) gondoskodik a technológiai előírások betartásáról,

d) biztosítja a munkahely felügyeletét,

e) felelős a munkahely biztonságát érintő minden intézkedés megtételéért, és

f) ha a munkák kiterjedése vagy a munkában részt vevő dolgozók száma nem teszi lehetővé, hogy a munkavezető a felügyeletet mindenre kiterjedően személyesen gyakorolja, abban az esetben ki kell jelölnie legalább egy segítőt. A munkavezető a kijelölést a FAM tevékenység engedélyben rögzíti. A munkavezető külön kijelöli a személyzet felügyeletét és külön a munkaterület felügyeletét ellátó, a munkahely idegenek által való megközelítését megakadályozó személyt, a feljogosításának megfelelően általa ellátható feladatkör figyelembevételével.

7.9.2. A beavatkozó szerelő feladatai

7.9.2.1. A beavatkozó szerelőnek földpotenciálú munkaállásról, távolból végzett munkáknál a feszültség alatt álló szigetetlen szerkezeti részekről, potenciálon végzett munkáknál a földelt részekről és az eltérő potenciálú feszültség alatt álló szigetetlen szerkezeti részekről tartania kell a munkavégzés legkisebb védőtávolságát.

7.9.2.2. A beavatkozó szerelőnek határozatlan potenciálú munkaállásról végzett munkáknál a feszültség alatt lévő csupasz vezető szerkezeti részekről és a földelt részekről tartania kell a munkavégzés legkisebb védőtávolságát.

7.10. FAM tevékenység megszakítása

7.10.1. Az üzemviteli vezető a munkavezető a 7. pont 7.10.2.3. alpontja szerinti helyszíni jelentése alapján, egyeztetve a munkavezetővel, dönt a FAM tevékenység újrakezdésének tervezett időpontjáról.

7.10.2. A munkavezető feladatai

7.10.2.1. Ha a FAM tevékenységet bármely okból kényszerűen meg kell szakítani, a munkavezető elsősorban a személyek, másodsorban a munkába vett berendezés és környezetének biztonsága érdekében intézkedik.

7.10.2.2. A FAM tevékenység helyének elhagyása előtt a munkavezető ellenőrzi, hogy a munkahely mind a villamos berendezés, mind a környezet szempontjából biztonságos állapotban marad-e. Szükség esetén gondoskodik az erősáramú berendezésen jól látható, az életveszélyre utaló, szabványos veszélyt jelző tábla elhelyezéséről, és intézkedik a munkahely elkerítéséről, szükség esetén annak őrzéséről.

7.10.2.3. A munkavezető tájékoztatja az üzemviteli vezetőt a FAM tevékenység körülményeiben beállott változásokról és a FAM tevékenység kényszerű megszakításáról.

7.10.2.4. A munkavezető az üzemviteli vezetővel való egyeztetésnek megfelelően intézkedik az illetékes üzemirányítónál a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot fenntartásáról vagy megszüntetéséről.

7.11. Megszakított FAM tevékenység újrakezdése

7.11.1. Az üzemviteli vezető feladatai

7.11.1.1. A munkavezető a 7. pont 7.10.2.3. alpontja szerinti helyszíni jelentése alapján szükség esetén a munkavezetővel egyeztetetteknek megfelelően jár el.

7.11.1.2. Az üzemviteli vezető tájékoztatja az illetékes üzemirányítót a félbeszakadt FAM tevékenység újrakezdéséről, a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapotismételt létrehozhatóságáról.

7.11.2. A munkavezető feladatai

7.11.2.1. A munkavezető a FAM tevékenység feltételeinek megléte esetén szükség szerint jelentést tesz az üzemviteli vezetőnek és egyezteti a FAM tevékenység újrakezdését.

7.11.2.2. A munkavezető az illetékes üzemirányítótól kéri a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot létrehozását, amennyiben azt korábban megszakították.

7.12. FAM tevékenység befejezése

7.12.1. A munkavezető gondoskodik a munkaeszközök és egyéni védőeszközök munkába vett berendezésről való eltávolításáról, számbavételéről, ellenőrzéséről, csomagolásáról és rakodásáról.

7.12.2. A munkavezető ellenőrzi

- a) az elvégzett munka minőségét,
- b) a berendezés megfelelő állapotát,
- c) az eszközök eltávolítását a munkába vett berendezésről,
- d) az eszközök épségét, esetleges sérüléseit és
- e) az eszközök csomagolását és rakodását.

7.12.3. A munkavezető

- a) összegyűjti és számba veszi a csoport valamennyi dolgozóját,

b) amennyiben különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot volt kialakítva, az üzemirányítónál kezdeményezi annak megszüntetését,

c) értesíti az üzemviteli vezetőt a munka befejezéséről, teljesítéséről, az esetleges hiányosságairól, a különleges üzemviteli állapot és a beavatkozásra előkészített állapot megszüntetéséről, és

d) rögzíti a FAM tevékenység engedélyen a munka befejezésének tényét és esetleges hiányosságait, az üzemviteli vezető értesítésének tényét, átadja vagy eljuttatja a FAM tevékenység engedélyt az üzemviteli vezetőnek.