

72/2003. (X. 29.) GKM rendelet

a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 11. §-ában kapott felhatalmazás alapján - az érdekelt miniszterekkel egyetértésben - a következőket rendelem el:

1. § Az e rendelet *mellékleteként* közzétett Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatot (a továbbiakban: Szabályzat) hatályba léptetem.

2. § (1) A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium feszültség alatti munkavégzési tevékenységre vonatkozó szabályozási feladatainak ellátását a Feszültség Alatti Munkavégzés Bizottság (a továbbiakban: FAM Bizottság) segíti.

(2) A FAM Bizottság feladata:

a) a Szabályzat alkalmazását elősegítő műszaki ajánlások előkészítése és kiadása,

b) a feszültség alatti munkavégzési (a továbbiakban: FAM) tevékenységhez használt eszközök vizsgálatát végző vizsgálólaboratóriumok minősítése és a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium hivatalos lapjában évenkénti közzététele,

c) szakmai vélemény nyilvánítása a FAM tevékenységgel kapcsolatban hozzá érkezett kérdésekben.

☞ (3) A FAM Bizottság tagjai:

☞ a) az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség egy fő,

☞ b) a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal egy fő,

☞ c) a Magyar Villamos Művek Részvénytársaság egy fő,

☞ d) a Magyar Elektrotechnikai Egyesület egy fő,

☞ e) az Áramszolgáltatók Egyesülete egy fő.

☞ Az öt bizottsági tagot a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium bízta meg három év időtartamra.

(4) A FAM Bizottság tagjai közül megválasztja elnökét és jóváhagyja működési szabályzatát. A FAM Bizottság ülésein a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium képviselője tanácskozási joggal vesz részt.

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

Melléklet a 72/2003. (X. 29.) GKM rendelethez

Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat

1. Szabályzat tárgya és hatálya

1.1. Szabályzat tárgya

A Szabályzat tárgya olyan tevékenység szabályozása, melynek során a munkát végző személy, a villamos hálózat vagy berendezés feszültség alatt álló szerkezeti részein munkát végez, miközben 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, átfelzési távolságon belül megközelíti, létesítési, üzembe helyezési, üzemeltetési, üzemzavar-elhárítási és megelőzési, javítási és karbantartási feladatok végrehajtása céljából (a továbbiakban: FAM tevékenység).

1.2. Hatálya

1.2.1. A Szabályzat hatálya kiterjed a FAM tevékenységet végző gazdálkodó szervezetekre [Ptk. 685. § c) pont], FAM tevékenység szakképzésére feljogosított szervezetekre.

1.2.2. Nem terjed ki a Szabályzat hatálya olyan egyszerű feszültség alatti műveletekre, melyekről más szakmai biztonsági szabályzatok és előírások rendelkeznek.

1.2.3. A FAM tevékenység technológiákat alkalmazók szempontjából a jelen keretszabályozás csak a Szabályzat 2.8. és 2.9. pontjaiban meghatározott dokumentációkkal, igazolvánnyal és engedéllyel együtt alkalmazható.

2. Meghatározások

2.1. FAM tevékenységhez használt eszközök

A FAM tevékenységhez használt munkaeszközök és egyéni védőeszközök összessége (a továbbiakban: FAM eszközök).

2.2. Névleges feszültség szintek

2.2.1. Kisfeszültség (a továbbiakban: KiF)

A névleges érték, váltakozó áram esetében nem haladja meg az 1000 V-ot vagy egyenáram esetében az 1500 V-ot.

2.2.2. Nagyfeszültség (a továbbiakban: NaF)

A névleges érték, váltakozó áram esetében meghaladja az 1000 V-ot vagy egyenáram esetében az 1500 V-ot.

Ezen belül *középfeszültség* (a továbbiakban: KöF) ahol a feszültség névleges értéke nagyobb, mint 1 kV, de a 35 kV-ot nem haladja meg, váltakozó áram esetén.

2.3. Előírt távolságok

2.3.1. *Munkavégzés legkisebb védőtávolsága* (a továbbiakban: *legkisebb megközelítési távolság*): az a levegőben mérhető legkisebb munkavégzési védőtávolság, melyet a munkát végző személy bármely testrésze vagy a kezében tartott vezető anyagú szerszám és a tőle eltérő potenciálú (feszültség alatt álló vagy földelt) részek között kell betartani ahhoz, hogy áramütés ne következhesse be.

2.3.1.1. 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 csupasz szerkezeti részekről kell a legkisebb megközelítési távolságot tartania. Az előírt értékeket az 1. számú táblázat tartalmazza.

1. számú táblázat

Un	Legkisebb megközelítési távolság (m)	
	fázis-föld között	fázis-fázis között
$U_n \leq 1 \text{ kV}$	0,3	N/A
$1 \text{ kV} < U_n \leq 20 \text{ kV}$	0,6	N/A
$20 \text{ kV} < U_n \leq 35 \text{ kV}$	0,7	N/A
120 kV	0,9	1,2
220 kV	1,6	2,0
400 kV	2,7	3,7
750 kV	4,3	7,6

2.3.1.2. Határozatlan potenciálú munkaállásról végzett munkáknál a beavatkozó szerelőnek a feszültség alatt lévő csupasz vezető szerkezeti részekről kell az előírt távolságot tartania. Az előírt értékeket a 2. számú táblázat tartalmazza.

2. számú táblázat

Un	Legkisebb megközelítési távolság (m)
$1 \text{ kV} < U_n \leq 20 \text{ kV}$	0,3
$20 \text{ kV} < U_n \leq 35 \text{ kV}$	0,45

2.3.1.3. *Természetes mozgási zóna*: a beavatkozó szerelő által végzett műveletek során a megtervezhető és a beavatkozás folyamán megvalósuló, a véletlen mozdulatok kiterjedésével növelt mozdulatsorának téri igénye. A természetes mozgási zóna határoló felületének megállapításához figyelembe kell venni a beavatkozó szerelő kezében lévő vezető anyagú szerszámokat, eszközöket.

2.3.2. *Legkisebb légköz*: középfeszültségen az a levegőben mérhető távolság, amelyet a különböző potenciálú vezető szerkezeti részek között kell betartani ahhoz, hogy átvitelés ne következzen be.

Az előírt értékek:

3. számú táblázat

U_n	Legkisebb légköz (m)
$1 \text{ kV} < U_n \leq 20 \text{ kV}$	0,1

2.3.3. *Legkisebb biztonsági távolság:* a nagyfeszültségű berendezés bármely fázisvezetője (vezető szerkezeti része) és földelt szerkezeti részei, illetve 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.

2.3.3.1. A legkisebb biztonsági távolság a legkisebb megközelítési távolságnál az átlagos méretű emberi test és az általa kezelt eszközök, illetve adott szerelőszerkék (szerelőkocsi) térerősség irányú méretével, valamint a természetes, illetve véletlen mozdulat helyigényével nagyobb.

2.3.3.2. A legkisebb biztonsági távolságra vonatkozó értékeket a nagyfeszültségű munka-végrehajtási feltételek tartalmazzák.

2.3.3.3. Potenciálon végzett munkára nem alkalmas az olyan nagyfeszültségű berendezés, amelyen bármelyik - a fentiek szerint mérhető - távolság kisebb, mint a legkisebb biztonsági távolság.

2.4. Munkaállás

A munkaállás a beavatkozó szerelőnek az a helye, ahonnan a feszültség alatt álló részekben a beavatkozást végzi.

2.4.1. *Földpotenciálú munkaállás:* a beavatkozó szerelő földön, munkagödörben, kábelcsatornában, közműalagútban, oszlopon vagy az oszlophoz csatlakozó bármely szerelvényen állva végzi a munkát.

2.4.2. *Potenciálon lévő munkaállás:* a beavatkozó szerelő annak a vezetőnek a potenciáljára kerül, amelyen a munkát végzi.

2.4.3. *Határozatlan potenciálú munkaállás:* a beavatkozó szerelő mind a földtől, mind a feszültség alatt álló részekről teljes értékű szigeteléssel elszigetelve végzi a munkát.

2.5. FAM tevékenység munkamódszerei

2.5.1. *Távolból végzett munka:* a feszültség alatti munkavégzésnek az a módja, amikor a dolgozó a feszültség alatt lévő résztől meghatározott távolságból (a legkisebb megközelítési távolságon kívül) szigetelő rudak segítségével végzi a munkáját.

2.5.2. *Érintéssel végzett munka:* a feszültség alatti munkavégzésnek az a módja, amikor a dolgozót a környezetében lévő, tőle eltérő potenciálú részekkel szemben elektrotechnikai gumikesztyű, szükség esetén karvédő és egyéb szigetelő eszközök védik, miközben a munkája során (a legkisebb megközelítési távolságon belül) közvetlenül mechanikai érintkezésbe kerül a feszültség alatt lévő részekkel.

2.5.3. *Potenciálon végzett munka:* a feszültség alatti munkavégzésnek az a módja, amikor a dolgozó közvetlen villamos kontaktusban van azzal a feszültség alatt lévő résszel, amelyen dolgozik, és így a dolgozó teste a feszültség alatt lévő rész potenciáljára kerül, emellett a tőle eltérő potenciálú környezettől megfelelő módon el van szigetelve.

2.6. Különleges üzemviteli állapotok

2.6.1. *A különleges üzemviteli állapot (KÜÁ) a FAM tevékenységre kijelölt berendezésnek a normálistól eltérő olyan üzemviteli állapota, amelynek során különleges intézkedések (pl. védelmek és automatikák működési idejének és módjának megváltoztatása, be-, illetve visszakapcsolások feltételhez kötése) biztosítják a FAM tevékenység munkahelyén esetleg bekövetkező villamos jellegű hiba következményeinek a korlátozását.*

2.6.2. *A beavatkozásra előkészített állapot (BEÁ) a FAM tevékenység beavatkozáshoz szükséges kapcsolási kép kialakítását, védelmek beállítási paramétereinek ideiglenes megváltoztatását, illetve bénítását, automatika programok megváltoztatását jelentheti a technológiai folyamatok és a berendezések védelme és biztonsága érdekében.*

2.7. Személyekre vonatkozó meghatározások

2.7.1. *Berendezésfelelős (a továbbiakban: üzemviteli vezető):* a villamos berendezés üzemeltetésével megbízott és ezért közvetlen felelősséggel tartozó személy. Ezen felelősségi kör egyes részei szükség esetén más személyekre átruházhatók.

2.7.2. *Munkavezető:* a munkavégzés tényleges irányítását végző, FAM feljogosítási igazolvánnyal rendelkező személy.

2.7.3. *Beavatkozó szerelő:* FAM feljogosítási igazolvánnyal rendelkező személy, aki a feszültség alatt álló berendezésrészekben vagy ezek közelében biztonsági okokból csak munkavezető irányítása mellett végezhet munkát.

2.7.4. *Kiszolgáló személy:* betanított és kioktatott személy, aki a földön vagy földelt szerkezeteken a feszültségtől távol dolgozik és a beavatkozó szerelők munkáját segíti.

2.8. Dokumentációk

A 2.8. pontban szereplő dokumentumokat - a 2.8.7.2. szerinti FAM tevékenység engedélyt kivéve - a FAM tevékenységet végző szervezet telephelyén hozzáférhetően kell tárolni. A FAM tevékenység engedély a FAM munkavégzés helyszínén kell rendelkezésre álljon.

2.8.1. *Munka-végrehajtási feltételek (a továbbiakban: MVF)*

Egy-egy feszültség szinten (KiF, KöF vagy NaF) a FAM tevékenység előkészítését, lebonyolítását, műszaki és környezeti feltételeit részletesen szabályozó dokumentáció.

Tartalma:

- a feszültség szintet meghatározó betűcsoport,
- a tartalomra utaló cím és szám,
- a dokumentáció jóváhagyásának kelte,
- a tennivalók a munkák előkészítése és lebonyolítása során.

2.8.2. *Átvételi és periodikus vizsgálatok gyűjteménye (a továbbiakban: ÁPVGY)*

A FAM eszközök első használatbavételét megelőző, illetve a használat során időszakonként szükséges vizsgálati módszerek leírását tartalmazza.

Tartalma:

- a feszültség szintet meghatározó betűcsoport,
- a tartalomra utaló cím és szám,
- a dokumentáció jóváhagyásának kelte.

2.8.3. *Műszaki lap (a továbbiakban: ML)*

A technológiákhoz használt FAM eszközök főbb műszaki adatait, vizsgálatának, ellenőrzésének, tárolásának, szállításának, karbantartásának feltételeit tartalmazó dokumentáció.

Tartalma:

- a) a FAM eszköz
 - megnevezése,
 - jelzőszáma,
 - fényképe vagy rajz (szükség szerint több nézetből),
 - jellemző adatai,
- b) az eszköz ellenőrzési, tárolási, szállítási és karbantartási feltételei (előírásai),
- c) az eszközzel elvégezhető műveletek,
- d) a dokumentáció jóváhagyásának kelte,
- e) egyéni védőeszköz esetén annak tájékoztatója és abba beépítve vagy külön megjelenítve az EK megfelelési nyilatkozat, illetve az EK típusanúsítvány másolata.

2.8.4. *FAM Minősítő Lap (a továbbiakban: FAM MinL)*

A FAM eszközök vizsgálatainak eredményét tartalmazó dokumentum.

Tartalma:

- a) a FAM eszköz
 - megnevezése,
 - gyártója,
 - gyártási éve,
 - gyári száma,
- b) a vonatkozó Műszaki lap száma,
- c) az átvételi vizsgálat
 - kelte,
 - helye,
 - végzője,
 - eredménye,
- d) az időszakos felülvizsgálat
 - oka,
 - ideje és helye,
 - végzője,
 - eredménye és naplószáma,
 - javításra vonatkozó adatok,
- e) egyéni védőeszköz esetén a külön jogszabály szerinti EK megfelelési nyilatkozat.

2.8.5. *Műveleti Mód (a továbbiakban: MM)*

Adott FAM eszközök használatát, kezelését meghatározó előírás-gyűjtemény.

Tartalma:

- a) a FAM eszköz
 - megnevezése,
 - jelzőszáma,
 - fényképe vagy rajz (szükség szerint több nézetből),

- b) az eszközzel végezhető műveletek, műveleti folyamatok részletes leírása,
- c) az eszköz alkalmazásához szükséges létszám,
- d) a dokumentáció jóváhagyásának kelte.

2.8.6. *Típustechnológia (a továbbiakban: TT)*

Adott berendezésen feszültség alatt végezhető munka részletes, minden mozzanatra kiterjedő leírását tartalmazó dokumentáció:

- a) a berendezés feszültség szintjét és jellegét meghatározó betűcsoport,
- b) a berendezés típusa,
- c) az elvégzendő feladat meghatározása,
- d) az alkalmazandó eszközök felsorolása,
- e) a munka végrehajtásának részletes leírása,
- f) a dokumentáció jóváhagyásának kelte.

2.8.7. *Egyéb dokumentumok*

2.8.7.1. *FAM feljogosítási igazolvány*

FAM tevékenység szakképzésében részt vett és eredményes vizsgát tett személy részére a munkáltató által kiállított, FAM tevékenység végzésére feljogosító igazolvány.

Tartalma:

- az igazolvány száma, kiállítója,
- a feljogosított neve,
- a vizsgatétel időpontja,
- a feljogosítás feszültség szintje és foka,
- a végrehajtható munkák jellege,
- az igazolvány érvényességi határnapja,
- az igazolvány kiállításának kelte,
- meghosszabbítási rovatok.

2.8.7.2. *FAM tevékenység engedély*

Meghatározott berendezés felelős üzemeltetője által kiadott, a FAM tevékenység végzésére vonatkozó írásbeli meghatalmazás.

Tartalma:

- a meghatározott munkavezető neve és feljogosítási fokozata,
- a berendezés pontos meghatározása,
- a FAM tevékenység pontos meghatározása,
- alkalmazandó technológiák,
- KÜÁ meghatározása,
- az üzemeltető és a munkahely közötti távközlési kapcsolat,
- a munkacsoport tagjainak neve és feljogosítási fokozata,
- az engedély érvényességi időtartama,
- az engedély kiadásának időpontja.

3. *A FAM tevékenységre való alkalmasság, kiképzés, feljogosítás*

3.1. *Alkalmasság*

FAM tevékenységgel az a munkavállaló foglalkoztatható, aki

- a) 18. életévét betöltötte,
- b) a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabályok szerint előzetes, időszakos, illetve soron kívüli munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas,
- c) rendelkezik FAM tevékenység végzésére előírt szakképesítéssel és elsősegély-nyújtási ismeretekből oktatásban részesült.

3.2. *Személyzet képzése*

3.2.1. A FAM tevékenységet végző személyzet szakmai képzése speciálisan felszerelt gyakorlati képzőhelyeken a vonatkozó jogszabályok szerint történik.

3.2.2. A képzéseken szerzett ismeretek, jártasságok megújítására és bővítésére a feljogosítással rendelkező munkavállalóknak két évente kétszer képzéseken kell részt venni.

3.3. *A FAM tevékenységre feljogosítás*

3.3.1. FAM feljogosítási igazolványt a FAM tevékenység végzésére előírt szakképesítéssel és orvosi alkalmassággal rendelkező munkavállaló részére két év időtartamra munkáltatója ad.

3.3.2. A felülvizsgálat alapján a munkáltató jogosult a feljogosítást bármikor módosítani, illetve visszavonni.

3.3.3. A munkáltató köteles a feljogosításokról (feljogosítási igazolványokról) naprakész nyilvántartást vezetni.

3.3.4. A munkáltató nem bízhat meg olyan munkavállalót FAM tevékenységgel, aki feljogosítással nem rendelkezik.

3.4. Kisfeszültségű (KiF) feljogosítás (fokozatok és ellátható feladatkörök)

3.4.1. *KiF-1 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: KiF-1 szerelő) által ellátható feladat a FAM tevékenység végzése kisfeszültségű berendezésen munkavezetőként megbízott KiF-2 vagy KiF-3 szerelő irányítása és felügyelete alatt.

3.4.2. *KiF-2 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: KiF-2 szerelő) által ellátható feladatok:

a) A KiF-1 szerelő teljes feladatköre.

Egyedül végezhet FAM tevékenységet kisfeszültségű fogyasztói vezetékhálózaton épület belsejében.

b) Szerelést végezhet KiF szigetelt szabadvezeték hálózaton, KiF kiszolgáló személy felügyelete mellett.

c) Megbízható munkavezetőként a képzettségének megfelelő feladatokra, ha a munkavégzéshez - rajta kívül legfeljebb két KiF feljogosítású beavatkozó szerelő és legfeljebb egy KiF kiszolgáló személy szükséges.

3.4.3. *KiF-3 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: KiF-3 szerelő) által ellátható feladatok:

a) A KiF-2 szerelő feladatköre.

b) Megbízható munkavezetőként: ha a munkavégzéshez - rajta kívül - kettőnél több KiF feljogosítású beavatkozó szerelő és egy vagy több kiszolgáló személy is szükséges.

3.4.4. *KiF kiszolgáló személy* elláthat a kisfeszültségű berendezéseken végzett FAM tevékenység esetén kisegítő és előkészítő jellegű feladatokat, kizárólag a feszültség alatt álló részekről távol, így anyagmozgató, szerszámfeladó kötelek kezelésénél való segédkezés, egyéb anyagmozgatás, földmunkák végzése, kábelek, sodronyok előkészítése, megbízás esetén a helyszín biztosítása.

3.5. Középfeszültségű (KöF) feljogosítás (fokozatok és ellátható feladatkörök)

3.5.1. *KöF-1 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: KöF-1 szerelő) által ellátható feladat, FAM tevékenység végzése középfeszültségű berendezésen munkavezetőként megbízott KöF-2 vagy KöF-3 szerelő irányítása és felügyelet alatt.

3.5.2. *KöF-2 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: KöF-2 szerelő) által ellátható feladatok:

a) A KöF-1 szerelő feladatköre.

b) Megbízható munkavezetőként: ha a munkavégzéshez - rajta kívül - egy vagy két KöF feljogosítású beavatkozó szerelő és egy KöF kiszolgáló személy is szükséges.

3.5.3. *KöF-3 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: KöF-3 szerelő) által ellátható feladatok:

a) A KöF-2 szerelő teljes feladatköre.

b) Megbízható munkavezetőként: ha a munkavégzéshez - rajta kívül - kettőnél több KöF feljogosítású beavatkozó szerelő és egy vagy több KöF kiszolgáló személy is szükséges.

3.5.4. *KöF kiszolgáló személy* elláthat középfeszültségű berendezésen végzett FAM tevékenység esetén kisegítő és előkészítő jellegű feladatokat, kizárólag a feszültség alatt álló részekről távol, így különösen anyagmozgató, szerszámfeladó kötelek kezelésénél való segédkezés, egyéb anyagmozgatás, földmunkák végzése, kábelek, sodronyok előkészítése, megbízás esetén a helyszín biztosítása.

3.6. Nagyfeszültségű (NaF) feljogosítás (fokozatok és ellátható feladatok)

3.6.1. *NaF-1 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: NaF szerelő) FAM tevékenységet végezhet nagyfeszültségű berendezésen, nagyfeszültség közelében a földön, földelt tartószerkezeten, vagy földelt tartószerkezetről teljes szigetelésű (teljes fázisfeszültségre szigetelt) szerszámmal távolról a NaF munka-végrehajtási feltételekben meghatározott esetekben, egyéni védőeszközben vagy e nélkül, munkavezetőként megbízott NaF-2 vagy NaF-3 szerelő irányítása és felügyelete alatt.

Irányítja a NaF kiszolgáló személyek által a földön végzett - a saját munkájával közvetlenül kapcsolódó - tevékenységet.

3.6.2. *NaF-2 feljogosítású* beavatkozó szerelő (a továbbiakban: NaF-2 szerelő) által ellátható feladatok:

a) A NaF-1 szerelő teljes feladatköre.

b) FAM tevékenységet végezhet nagyfeszültségű berendezésen egyéni védőeszközben nagyfeszültséggel érintkezésben, teljes potenciálon, vagy a feszültségtől és földtől elszigetelten, határozatlan potenciálon, másik NaF-2 szerelő jelenlétében (és felügyelete mellett), aki helyettesíteni tudja.

c) Megbízható munkavezetőként olyan nagyfeszültségű FAM tevékenység végzése esetén, ahol a munkavégzéshez - rajta kívül - egy vagy két NaF-1 vagy NaF-2 szerelő és legfeljebb két NaF kiszolgáló személy szükséges.

d) Munkavezetőként megbízott NaF-3 vezető irányítása mellett - a tőle kapott megbízás alapján - a nagyobb létszámú csoporttal végzett FAM tevékenység esetén irányíthatja a földelt tartószerkezeten dolgozó

NaF-1 szerelők és a földön dolgozó NaF kiszolgáló személyek által végzett, a saját munkájához közvetlenül kapcsolódó tevékenységet.

3.6.3. *NaF-3 feljogosítású* személy (a továbbiakban: NaF-3 munkavezető) által ellátható feladatok:

a) A NaF-2 szerelő teljes feladatköre.

b) Nagyfeszültségű berendezésen végrehajtandó FAM tevékenység tervezése, irányítása, mérésekkel való ellenőrzése, vezetése.

c) Munkavezető olyan nagyfeszültségű FAM tevékenység végzése esetén, ahol a munkavégzéshez kettőnél több NaF-1 vagy NaF-2 szerelő és kettőnél több NaF 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.

3.6.4. *NaF kiszolgáló személy* elláthat nagyfeszültségű berendezésen végzett FAM tevékenység esetén kiegészítő és előkészítő jellegű feladatokat a földön, a NaF munka-végrehajtási feltételekben meghatározott esetekben egyéni védőeszközben vagy anélkül, NaF-1 vagy NaF-2 szerelő irányításával, így különösen anyagmozgatás, szerszámok és anyagok felhúzó és leeresztése, vontatási feladatok ellátása, rakodás, megbízás esetén a helyszín biztosítása.

4. *FAM eszközök vizsgálata*

Az átvételi vizsgálatot és az időszakos felülvizsgálatot a FAM Bizottság által megfelelőnek minősített vizsgálólaboratórium végzi és azt a FAM MinL-on (2.8.4. pont) dokumentálja. A vizsgálatok elvégzéséről a FAM tevékenységet végző gondoskodik.

4.1. Átvételi vizsgálat

A FAM eszközöket az első használatbavétel előtt és javítást követően az ÁPVGY (2.8.2. pont) szerint átvételi vizsgálatnak kell alávetni.

4.2. Időszakos felülvizsgálatok

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

4.2.2. Az időszakos felülvizsgálatot munkaeszköz esetében az ÁPVGY, egyéni védőeszköz esetében annak tájékoztatójában meghatározott követelmények, illetőleg a vonatkozó szabványok alapján kell elvégezni.

4.2.3. Az egyéni védőeszköz időszakos felülvizsgálatát a külön jogszabályban meghatározottak szerint a FAM tevékenységet végző kérelmére a gyártó vagy bejelentett szerv végezheti.

4.2.4. Az időszakos felülvizsgálaton nem megfelelőnek bizonyult FAM eszközöket javításra kell küldeni, vagy selejtezni kell.

4.2.5. A javított eszközt átvételi vizsgálatnak vagy időszakos felülvizsgálatnak kell alávetni. A javítás jellegétől függően kell a vizsgálatot végzőnek eldönteni a vizsgálat fajtáját. Csak a vizsgálaton megfelelőnek bizonyult eszközt szabad az alkalmazónak használatba venni.

4.3. Munkahelyi rendszeres ellenőrzés

FAM tevékenységet végezni csak kifogástalan állapotban levő FAM eszközzel szabad. Ennek érdekében:

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

4.3.2. Biztosítani kell, hogy a csoport dolgozói maguk is ellenőrizzék saját FAM eszközeik állapotát.

4.3.3. 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. Az erősáramú berendezések felépítése és állapota

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

5.1.2. Potenciálon végzett munkára nem alkalmas az a nagyfeszültségű berendezés, amelyen a levegőben, a 2.3.3. pont szerint mérhető bármelyik távolság kisebb, mint a NaF MVF-ekben előírt legkisebb biztonsági távolság.

5.2. Az erősáramú berendezések előzetes ellenőrzése

A berendezéseket a feszültség alatti beavatkozás előtt ellenőrizni kell, hogy alkalmasak-e feszültség alatti beavatkozásra. Az ellenőrzés általában szemrevételezéssel, ha szükséges, mechanikai és villamos számítások elvégzésével, azok esetleges műszeres ellenőrzésével történjen.

5.3. Az erősáramú berendezések előkészítése

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

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

5.3.2. Erősáramú berendezésen a FAM tevékenység megkezdése előtt a megfelelő feszültség szintre vonatkozó MVF-ekben részletesen leírt különleges üzemviteli állapotot (KÜÁ vagy BEA) létre kell hozni.

5.4. Különleges rendelkezések

(1) FAM tevékenység csak olyan környezetben kezdhető meg, amely nem veszélyezteti a beavatkozás biztonságát, illetve a beavatkozás nem okoz veszélyt a környezetre. A FAM tevékenység épületen (helyiségen) belül és szabadtéren létesített üzemi berendezéseken egyaránt végezhető.

(2) Tilos mindennemű FAM tevékenység végzése „A” (Fokozottan tűz- és robbanásveszélyes), valamint „B” (Tűz- és robbanásveszélyes) tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségben, szabadtéren, veszélyességi övezetben - feszültség szinttől függetlenül.

6. Az időjárási, látási és környezeti viszonyok alkalmassága FAM tevékenység végzésére

6.1. FAM tevékenységet végezni csak alkalmas időjárási, megfelelő látási és környezeti viszonyok esetén szabad. Nem szabad feszültség alatti munkát megkezdni és végezni olyan időjárási viszonyok mellett, amelyek várhatóan:

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

6.2. Az időjárási és látási viszonyok megfelelőségének részletes feltételeit a MVF-ben, feszültség szintenként és főbb berendezéstípusonként kell meghatározni, a 6.1 pont szerinti alapelveknek megfelelően.

7. FAM tevékenység végrehajtása

7.1. FAM tevékenység elhatárolása

7.1.1. Üzemviteli vezető feladata.

7.1.1.1. Az adott feladat feszültség alatt történő elvégzésére vonatkozó döntés meghozatala.

7.1.1.2. KiF-en saját kezdeményezésű FAM tevékenységgel való megbízás esetén a munkavezető elhatározhatja a FAM tevékenység végzését, amennyiben az a napi munkájához szükséges.

7.2. FAM tevékenység előkészítése

7.2.1. Üzemviteli vezető feladata.

7.2.1.1. 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 rábízta annak megválasztását,
- d) megteszi az illetékes üzemirányítónál a KÜÁ, BEÁ engedélyezésére vonatkozó intézkedéseket,
- e) intézkedik a megfelelő hírközlési kapcsolat létesítésére és üzemkésztségének folyamatos ellenőrzésére,
- f) szükség szerint gondoskodik a munka helyszínének azonosításáról.

7.2.1.2. Amennyiben a munkavezető a helyszínről a FAM tevékenység feltételeinek hiányáról tesz jelentést, akkor új utasítást ad.

7.2.1.3. Amennyiben a munkavezető a helyszínről az egyeztetett technológia alkalmatlanságáról tesz jelentést, új technológiát jelöl ki, vagy rábízta a technológia kiválasztását a munkavezetőre.

7.2.2. Munkavezető feladata.

7.2.2.1. Az üzemviteli vezető által kiadott FAM tevékenység engedély alapján a helyszínen ellenőrzi:

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

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

7.2.2.3. Ha az üzemviteli vezetővel egyeztetett technológia nem alkalmazható, akkor jelentést tesz az üzemviteli vezetőnek és új utasítást kér.

7.2.2.4. Ha a feltételek FAM tevékenységhez megfelelőek:

- a) az üzemviteli vezető megfelelő rendelkezése esetén kiválasztja az alkalmazandó technológiát,
- b) kiválasztja a legmegfelelőbb MM-kat,
- c) megtervezi a munka elvégzésének folyamatát,
- d) az utólagos érvényesítéssel kiadott FAM tevékenység engedély esetén kéri az üzemviteli vezetőtől annak érvényesítését,
- e) az illetékes üzemirányítótól kéri a KÜÁ, BEÁ létrehozását.

7.2.3. A munkát végzők tájékoztatása.

7.2.3.1. A FAM tevékenység megkezdése és a hosszabb időre megszakított FAM tevékenység folytatása előtt a munkavezető köteles a csoport minden tagjának részvételével a feladatra vonatkozó eligazítást tartani.

7.2.3.2. A munkavezető köteles pontosan meghatározni a FAM tevékenységet végzők részére azokat a feltételeket, amelyek mellett a tervezett MM-kat, illetve technológiát végre lehet hajtani, valamint a végrehajtás részleteit.

Ismertetnie kell:

- a) a munka műveleteit és sorrendjét,
- b) az alkalmazott technikát, technológiát és eszközeit,
- c) a munkába vett erősáramú berendezés állapotát,
- d) a munka körülményeit, továbbá
- e) meg kell határoznia minden dolgozó személyes munkavégzési és irányítási feladatát.

7.2.3.3. A munkavezető köteles meggyőződni arról, hogy munkacsoportjának minden egyes tagja jól megértette-e saját feladatát és azt a módot, ahogyan a feladat a végrehajtási folyamatba illeszkedik.

7.3. FAM tevékenység megkezdése

7.3.1. Munkavezető feladata.

7.3.1.1. A munkavezető az érvényes FAM tevékenység engedély birtokában a munka megkezdése előtt a) gondoskodik a szükséges FAM eszközök meglétének és munkavégzésre való alkalmasságának ellenőrzéséről, szükség szerint beavatkozó szerelő bevonásával,

- b) meggyőződik a biztonságos munkavégzés feltételeinek meglétéről,
- c) kiadja a munka megkezdésére vonatkozó utasítást.

7.3.1.2. 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,
- f) ha a munkák kiterjedése, illetve a munkában részt vevő dolgozók száma nem teszi lehetővé, hogy a munkavezető a felügyeletet mindenre kiterjedően személyesen gyakorolja, abban az esetben ki kell jelölnie egy - esetleg két - segítőt. A kijelölést a FAM tevékenység engedélyben rögzíteni kell. Külön kell kijelölni a személyzet felügyeletét és külön a munkaterület felügyeletét ellátó (a munkahely idegenek által való megközelítését megakadályozó) személyt, a feljogosításának megfelelően általa ellátható feladatkör figyelembevételével,

g) a munkavezető a feladat végrehajtásakor az egyes műveletek irányításának jogát átruházhatja a beavatkozó szerelők egyikére, akit név szerint meg kell jelölnie, és erről a munkacsoportot tájékoztatni köteles.

7.4. FAM tevékenység megszakítása

7.4.1. Üzemviteli vezető feladata.

7.4.1.1. A munkavezető helyszíni 7.4.2.3. szerinti jelentése alapján, egyeztetve a munkavezetővel, dönt a FAM tevékenység újrakezdésének tervezett időpontjáról, illetve ennek megfelelően a KÜÁ, BEÁ fenntartásáról vagy megszakításáról.

7.4.2. Munkavezető feladata.

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

7.4.2.2. A FAM tevékenység munkahelyének elhagyása előtt a munkavezető köteles ellenőrizni, hogy a munkahely mind a villamos berendezés, mind a környezet szempontjából biztonságos állapotban marad-e.

Szükség esetén az erősáramú berendezésen jól látható, az életveszélyre utaló, jól látható szabványos veszélyt jelző táblát kell elhelyezni, és gondoskodni kell a munkahely elkerítéséről, szükség esetén annak őrzéséről.

7.4.2.3. A munkavezető köteles tájékoztatni az üzemviteli vezetőt a FAM tevékenység körülményeiben beállott változásokról és a FAM tevékenység kényszerű megszakításáról.

7.4.2.4. Az üzemviteli vezetővel való egyeztetésnek megfelelően intézkedik az illetékes üzemirányítónál a KÜÁ, BEÁ fenntartásáról vagy megszüntetéséről.

7.5. Megszakított FAM tevékenység újratezdése

7.5.1. Üzemviteli vezető feladata.

7.5.1.1. A munkavezető helyszíni 7.4.2.3. szerinti jelentése alapján szükség esetén, a munkavezetővel egyeztetetteknek megfelelően jár el.

7.5.2. Munkavezető feladata.

7.5.2.1. A FAM tevékenység feltételeinek megléte esetén az üzemviteli vezetőnek szükség esetén jelentést tesz és egyeztet a FAM tevékenység újratezdését.

7.5.2.2. Az illetékes üzemirányítótól kéri a KÜÁ, BEÁ létrehozását, amennyiben azt korábban megszakították.

7.6. FAM tevékenység befejezése

7.6.1. Munkavezető feladata.

7.6.1.1. Gondoskodik a munka- és egyéni védőeszközök:

a) eltávolításáról a munkába vett berendezésről,

b) számbavételéről,

c) ellenőrzéséről,

d) csomagolásáról és rakodásáról.

7.6.1.2. Köteles ellenőrizni:

a) az elvégzett munka minőségét,

b) a munkába vett berendezés megfelelő állapotát,

c) az eszközök eltávolítását a munkába vett berendezésről,

d) az eszközök épségét, esetleges sérüléseit,

e) az eszközök csomagolását és rakodását.

7.6.2. A munkavezető:

a) összegyűjti és számba veszi a csoport valamennyi dolgozóját,

b) az üzemirányítónál eljár a KÜÁ, BEÁ megszüntetésére,

c) értesíti az üzemviteli vezetőt a munka befejezéséről, teljesítéséről, illetve hiányosságairól, a KÜÁ, BEÁ megszüntetéséről,

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