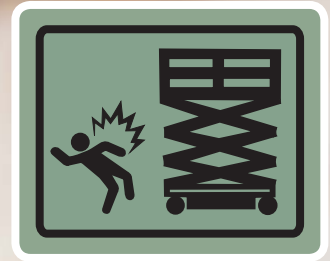


Gördülő állványok villamos szabadvezetékek közelében történő mozgatása – munkabiztonsági követelmények



Napról-napra több olyan munkaeszköz jelenik meg a piacon, amelyek lehetővé teszik a feszültség alatti szabadvezetékek veszélyesen kis távolságban történő megközelítését. Az ilyen eszközök sorába illeszkednek a gördíthető állványok is. Számuk és alkalmazásuk ugrásszerű növekedése azt vonta maga után, hogy villamossági szempontból képzetlen munkavállalók – akár tudtukon kívül – feszültséghez közeli munkát végeznek. E munkavégzés sajátossága, hogy a legkisebb tévedés is balesetek okozója lehet és több esetben ezek a súlyos – nem egyszer halállal végződő – munkabalesetek be is következtek.

A kiadvány célja, hogy a **munkabalesetek bekövetkeztéhez vezető szabálytalanságokon keresztül mutassa be a villamos villamos szabadvezetékek közelében történő munkavégzéshez kapcsolódó munkabiztonsági követelményeket, a gördülő állványokon történő munkavégzés munkabiztonsági követelményeivel kiegészítve.**

Gördíthető állványokkal összefüggő munkabalesetek feszültég alatt lévő villamos szabadvezetékek közelében

A villamos balesetek nagy része a kockázatértékelés felületessége, illetve a munkavédelmi oktatás hiánya mellett az egyéni felelőtlenségre, a magatartási szabályok megszegésére vezethető vissza. A munkavállalók gyakran úgy szenvednek áramütéses balesetet, hogy gondatlanul közelítenek meg feszültség alatt lévő villamos szabadvezetékeket. A gördíthető állványok áthelyezése tipikus előzménye az ilyen típusú baleseteknek. A munkavállalók szabályszerű magatartása gyakran abból is adódik, hogy nincsenek kioktatva arról, hogy milyen távolságra szabad megközelíteni a villamos szabadvezetékeket, illetve mi a feladatuk, ha villamos szabadvezeték keresztezi útjukat a gördíthető állvány áthelyezésekor.

1. eset

Egy egyéni vállalkozó azt a megbízást kapta egy kft.-től, hogy fesse át egy üzemépület homlokzatát. A munka elvégzéséhez a megbízó kft. biztosította a 6,15 m magas ZARGES gyártmányú alumínium gördíthető állványt. A munka befejezése után, kb. 17 óra körül az egyéni vállalkozó és munkavállalói az állványzatot a megrendelő által kijelölt helyre, a présműhely melletti közlekedési út szélén, egy térvilágítási kandeláber mellé helyezték.

Másnap B. I., a kft. munkavállalója, 7 órakerékként lépett be a munkahelyre és megpillantotta az állványzatot. A kft. gépkocsivezetőjeként úgy ítélte meg, hogy az állvány zavarni fogja a telepen közlekedő gépkocsik mozgását, és megakadályozza a kft. munkásait

szállító mikrobusz beállítását a garázsba, ezért az állványzatot kezdte eltolni. Időközben a munkahelyre érkezett B. I. munkatársa is, aki segítette arrébb tolni az állványt. Az állványzatot B. I. tolt, munkatársa pedig húzta. Mozgatás közben a gördíthető állványzat a telep felett áthaladó 22 kV-os villamos szabadvezetékhez ért, aminek következtében B. I. áramütést szenvedett és életét veszítette, munkatársa pedig az áramütés miatt súlyosan, életveszélyesen megsérült. A munkabaleset megtörténtét a belső ipari kamera rögzítette.

A balesetet a munkahelyre érkező, az egyéni vállalkozó alkalmazásában álló két munkavállaló észlelte, akik a baleset helyszínén melletti lévő fapallóval kiszabadították a sérülteket az áramkörből.

A baleset vizsgálatok azt állapították meg, hogy a kft. belterületnek minősülő ingatlanán a hálózati elosztó szolgáltató tulajdonát képező 22 kV-os villamos szabadvezeték földtől mért legkisebb távolsága a vonatkozó létesítési szabványnak nem felelt meg, mert annál alacsonyabban volt. Továbbá, a kft. kockázatértékelése a telepen áthaladó 22 kV-os távvezetékkel járó kockázatokkal nem számolt. Végezetül, a munkavédelmi oktatás külön nem tért ki a magas szerelőállvány mozgatásával kapcsolatos veszélyek oktatására, annak ellenére, hogy erre vonatkozóan a kft. ügyvezetője műveleti utasítást adott ki, amelyben az szerepel, hogy az állvány mozgatása leszerelt állapotban és fektetve történhet 4-5 személy közreműködésével.

A baleset tanulságai:

A baleset megelőzhető lett volna, ha a kft. kockázatértékelése kitér a telepen áthaladó 22 kV-os távvezeték kockázataira. Továbbá, ha a munkavédelmi oktatási tematikában szerepelt volna és ez alapján az oktatások során kitértek volna a biztonságos munkavégzés feltételeire a 22 kV-os villamos szabadvezeték közelében. Nem elegendő, ha egy munkáltatói intézkedés, egy műveleti utasítás kiadásra kerül, ügyelni kell annak az utasításnak a betartására is.

A másodlagos tanulság az, hogy a munkavállalók ne végezzenek olyan tevékenységet, amire nincsenek kioktatva, illetve amivel nem bízták meg őket. Továbbá, az egyéni vállalkozó munkavállalóinak be kellett volna tartaniuk az állvány áthelyezésére vonatkozó, kft. által átadott műveleti utasítás előírásait, azaz leszerelt állapotban kellett volna szállítani az állványt a kft. által megjelölt helyre.

2. eset

Egy beruházó-kivitelező megbízott egy kft-t (a továbbiakban: munkáltató) a saját tulajdonú csarnoképületének kivitelezési munkáiban való közreműködésre. A munkáltató a beruházó-kivitelezővel megbízási szerződést kötött, ami az ereszcsontra felszerelésére vonatkozott. A megbízásban foglalt feladatokat a munkáltató alkalmazottai, a művezető és 3 fő munkavállaló kezdte el. A munkaterületen a munka irányítását a művezető látta el, mivel az ügyvezető távollétében ő volt a munkák irányításával megbízott személy.

A baleset napján a csarnoképület függőleges vízlevezető csatornáinak elhelyezése volt a munkavállalók feladata. Tevékenységüket a csarnok nyugati oldalánál kezdték. Miután az összes levezetőt felhelyezték, a munkához használt gördíthető állványt az épület falától elmozdították azzal a céllal, hogy a fent jelzett munkát a csarnok keleti oldalán is el tudják végezni. A munkavállalók a gördíthető állvány mozgatása közben nem viselték a munkáltató által biztosított védőkesztyűket.

A mozgatás végrehajtására és feltételeire vonatkozóan a művezető azt az utasítást adta, hogy az állványt ne a már jól bejáratott módon, az épületet északi irányból megkerülve, a hosszabb útvonalon, hanem a gyorsabb végrehajthatóság reményében a csarnok déli oldala felé mozgatva helyezték át. A déli oldal határoló fala mellett azonban egy törmelék halom akadályozta az állvány mozgatását. A művezető ekkor úgy határozott, hogy az állványt - a törmelék megkerülésével - tovább mozgatják déli irányban mindaddig, ameddig el nem érik az építményhez vezető, viszonylag egyenes felületű, sóderborítású bekötő utat. Az állvány mozgatása azonban a füves, egyenetlen felületű talajon meglehetősen nehéznek bizonyult. A művezető egyik munkavállalója közben elkezdte a törmelék halom közlekedési útról való eltávolítását. A művezető türelmetlen volt, ezért utasította a mozgatásban résztvevő többi munkavállalót a gördíthető állvány általa meghatározott útvonalon történő további mozgatására. A szigorú utasítás hatására a munkavállalók tovább mozgatták az állványt, amíg ismét el nem akadtak. Ekkor szóltak a művezetőnek, hogy jöjjen segíteni. A művezető elindult segíteni, de vele jött még más munkaterületről két további munkavállaló is, akik látták, hogy elakadt a gördíthető állvány és segíteni akartak annak kimozdításában. Nagy erővel kezdték el tolni a szerkezetet, ami így hirtelen meglódult.

A nagy erőfeszítések árán megmozdított acél vázszerkezetű, 8,58 méter magas gördíthető munkaállvány az építmény mellett elvezetett 20 kV-os villamos szabadvezeték veszélyes övezeten belülré gurult. Ennek következtében a gördíthető állvány feszültség alatti állapotba került, így a fémszerkezetet csupasz kézzel mozgó munkavállalók áramütéses munkabalesetet szenvedtek. A munkabaleset következtében a művezető a helyszínen elhalálozott.

A munkáltató által bemutatott dokumentációk alapján a munkáltató megtartotta a művezető részére a szükséges munkavédelmi oktatást, de annak tartalmára az oktatási tematika hiányában nem derült fény. Az oktatási naplóban leírt rövid, tájékoztató mondatok alapján a tananyag nem tért ki a feszültség alatt lévő villamos szabadvezeték közelében végzett munkák veszélyeire. A munkáltató építési munkaterületre vonatkozó kockázatértékelése nem foglalkozott a változó munkahelyekre, különösen a fent leírt munkaterületre, tevékenységre vonatkozó többlet veszélyforrások ismertetésével.

A munkáltató elmondása alapján a művezető tisztában volt azzal, hogy a csarnoképület közelében feszültség alatt lévő villamos szabadvezeték húzódik. Annak veszélyeit

is ismerte, mivel már az építkezés első fázisában, a csarnoképítés során végzendő daruzási munkáknál is fokozottan felügyelte a daruval végzett emelési tevékenységeket a feszültség alatt lévő villamos szabadvezeték közelsége miatt.

A baleset tanulságai:

A baleset megelőzhető lett volna, ha a kft. kockázatértékelése kitér a csarnoképület közelében áthaladó 20 kV-os távvezeték kockázataira. Továbbá, ha a művezető munkavédelmi oktatása kitért volna a 20 kV-os feszültség alatt lévő villamos szabadvezeték közelében betartandó munkavédelmi előírásokra, hangsúlyozva a fenti környezetben elhelyezkedő gördíthető munkaállvány mozgatásának és használatának részletes feltételeit.

A művezetőnek, mint a munkavállalók és a munkák irányításával megbízott személynek körültekintőbben kellett volna eljárnia a munka irányításakor.

Gyakran felmerülő kérdések

Az ismertetett esetek és a hasonló munkaszituációk kapcsán számos kérdés fogalmazódott már meg szakemberekben, munkáltatókban. E kérdések és válaszok célzottan, életszerűen világítanak rá a gördülő állványok és a villamos szabadvezetékek használatából illetve jelenlétéből fakadó kockázatokra és a balesetek megelőzését segítő szabályokra.

Villamos feszültség szintek

A villamos feszültség szinteket az *MSZ 1:2002* szabványos villamos feszültségekkel foglalkozó szabvány tartalmazza.

A szabvány szerinti feszültség szintek a következők:

Kisfeszültség

Az a feszültség, amelynek névleges értéke legfeljebb 1 kV váltakozó feszültség, vagy 1,5 kV egyenfeszültség.

Ezen belül;

- A közcélú kisfeszültségű, váltakozó feszültségű elosztóhálózatok névleges feszültségei a következők:
 - 230 V a háromfázisú, négyvezetékes hálózatok fázisvezetője és nulla-vezetője között,
 - 400 V a háromfázisú hálózatok fázisvezetői között.

- A nem közcélú kiefeszültségű, váltakozó feszültségű hálózatok névleges feszültségei a következők (háromfázisú, négyvezetékes vagy háromvezetős hálózatok esetén):
 - 230 V · 400/230 V · 690/400 V · 1000 V

Középfeszültség

Az a váltakozó feszültség, amelynek névleges értéke 1 kV-nál nagyobb, de legfeljebb 35 kV.

Ezen belül;

- A középfeszültségű, váltakozó feszültségű hálózatok névleges feszültségei a következők:
 - 3 kV · 6 kV · 11 kV · 22 kV · 30 kV · 35 kV

Nagyfeszültség

Az a váltakozó feszültség, amelynek névleges értéke 35 kV-nál nagyobb.

Ezen belül;

- A nagyfeszültségű, váltakozó feszültségű hálózatok névleges feszültségei a következők:
 - 132 kV · 220 kV · 400 kV · 750 kV

A feszültségmentesítés és a lehatárolás lehetőségei

A szabadvezetékek közelében végzendő munkáknál az áramütés elleni legbiztosabb védelmi mód, ha **a munka elvégzése szempontjából veszélyes feszültség alatt lévő vezetékszakaszt feszültségmentesítik**. Mivel Magyarországon a nagyfeszültségű villamos hálózatok többsége sugaras elrendezésű, ezért egy-egy vezetékszakasz rövidebb-hosszabb időre történő kikapcsolása a mögöttes hálózati részen villamos energia kimaradást (áramszünetet) eredményez, ezért a feszültség alatt lévő villamos szabadvezetékek közelében végzett munkáknál a feszültségmentesítést, mint a legbiztonságosabb megelőzési módot a csak ritkán alkalmazzák.

Abban az esetben, ha a tevékenység nem végezhető a munkát végző személy, a berendezés, vagy az eszköz a feszültség alatt lévő villamos szabadvezeték veszélyes közelségébe juttatása nélkül, akkor fel kell venni a kapcsolatot a munkavégzés helyszíne felett áthaladó villamos szabadvezeték üzemeltetőjével és kérni kell a feszültségmentesítést a munka elvégzéséhez szükséges időtartamra.

A másik lehetséges módszer a villamos szabadvezeték nyomvonalának lehatárolása, amelyre vonatkozóan vannak munkáltatói kezdeményezések is. A lehatárolás alatt azt kell érteni, hogy megakadályozzák a szabadvezeték veszélyes környezetébe való bejutást például egy védőkorlát vagy kerítés elhelyezésével, azonban, ezt a módszert kevés munkáltatónál alkalmazzák. Elterjedtebb az a megoldás, hogy a veszélyeztetett terület határát felfestéssel jelzik, aminek viszont két „buktatója” is van.

Az egyik, hogy a jelzés fontosságára a munkavállalók figyelmét rendszeresen, oktatásban keretében is fel kell hívni, ám még így is előfordulhat, hogy egy magas gördítható állvány mozgatásánál a munkavállalók jobban figyelnek az állvány megbillenésének, eldőlésének megakadályozására, mint az úton levő felfestésre.

A festett jelzések másik problémája, hogy azok láthatósága erősen időjárásfüggő (fényviszonyok, csapadék).

A biztonságos védőtávolságok nagysága, és a villamos szabadvezeték földtől mért legkisebb távolságai

Az eddig bemutatott esetek és megoldások ismeretében talán nem meglepő, hogy hazánkban a gördülőállvánnyal végzett munkáknál az áramütés elleni védelemre a legnagyobb kockázatot jelentő megoldást választják a munkáltatók, amely nem más, mint a *biztonsági távolság betartása*.

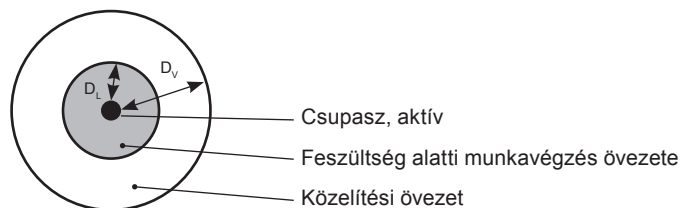
A biztonsági távolság betartásának kockázatai

- a munkavállalók nem ismerik a „biztonsági” távolságot;
- a munkavállalók nem tudják meghatározni kellő pontossággal a munkaeszköz szabadvezetékhez viszonyított helyzetét;
- a munkavállalók valamilyen külső zavaró hatásra (pl. törmelék, egyenetlen burkolat, utasítás, sürgetés) meggondolatlan mozgással reagálnak.

Sajnos, a munkavégzés biztonságos megtervezését és az előírások pontos betartását nehezíti, hogy a szabadvezetektől tartandó legkisebb távolság mértékével a villamos berendezések üzemeltetéséről szóló MSZ 1585-ös nemzeti szabvány, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet, valamint a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetével foglalkozó 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet is foglalkozik.

Mindegyik más fogalmakat használ, és más távolságokat ír elő, melyek a következők:

- Az **MSZ 1585:2012 szabvány** „A” melléklet „A2” pontja és az „A1” táblázata a következőket tartalmazza:



A táblázatban szereplő D_v a közeltési övezet külső határát jelenti. Ennek a zónának a külső határát az aktív résztől kell mérni. A feszültséghez közeli munkavégzéshez tartozik minden olyan munka, amikor a munkát végző személy vagy ezen belül tartózkodik, vagy a testének egy részével, vagy a kezében tartott eszközzel behatol ebbe az övezetbe, de nem érinti a feszültség alatti munkavégzés övezetét.

Sajnos, a gördítható fém munkaállványok a fenti példákban behatoltak a feszültség alatti munkavégzés övezetébe és az átívelés megtörtént.

Névleges feszültség (kV _{eff})	Feszültség alatti munkavégzés övezetének külső határa (D _L mm)	Közeltési övezet külső határa (D _V mm)
Kisebb, mint 1	Nem lehet érintés	300
3	60	1120
6	90	1120
10	12	1150
15	160	1160
20	220	1220
30	320	1320
36	380	1380
45	480	1480
60	630	1630
70	750	1750
110	1000	2000
132	1100	3000
150	1200	3000
220	1600	3000
275	1900	4000
380	2500	4000
480	3200	6100
700	5300	8400

- **A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet** 4. számú melléklet III. fejezet 8.7.34. és 8.7.35. pontjai a következőket tartalmazzák:

8.7.34. Elektromos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén a földmunkagép, illetve annak alkatrészei és a szabadvezetékek között a feszültségnek megfelelő biztonsági távolságot kell hagyni.

A biztonsági távolságok a következők:

Névleges feszültség	Biztonsági távolság
1000 V-ig	1,0 m
1 kV-tól 110 kV-ig	3,0 m
110 kV-tól 220 kV-ig	4,0 m
220 kV-tól 380 kV-ig	5,0 m
Ismeretlen feszültség	5,0 m

8.7.35. Ha a 8.7.34. pontban meghatározott biztonsági távolságot nem lehet betartani, akkor a munkáltató köteles intézkedéseket tenni az áramütés veszélyének elkerülésére.

Az intézkedések lehetnek:

- feszültségmentesítés;
- a vezeték áthelyezése;
- a vezeték elkerítése;
- a földmunkagép munkaterületének lehatárolása.

- **A 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet** 6. § (1) bekezdése a következőket tartalmazza:

6. § (1) Föld feletti vezeték - ideértve a vezeték tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezést is az *a)* pont *af)* alpontjában és a *b)* pontban foglalt eltéréssel - biztonsági övezete a vezeték névleges feszültségétől függően, a vezeték mindkét oldalán a szélső, nyugalomban lévő áramvezetőktől vízszintesen és nyomvonalukra merőlegesen mért, következő távolságokra lévő függőleges síkig terjed:

- föld feletti szabadvezeték esetében:
 - 500 kV-ot meghaladó névleges feszültségszint felett 40 méter,
 - 300 kV felett 500 kV névleges feszültségszintig 28 méter,
 - 200 kV felett 300 kV névleges feszültségszintig 18 méter,
 - 35 kV felett 200 kV névleges feszültségszintig 13 méter,
 - 1 kV felett 35 kV névleges feszültségszintig 5 méter, de a vezeték azon szakaszán, amely a belterületre és a fokozott biztonságra vonatkozó előírásainak megtartásával létesült, 2,5 méter,
 - legfeljebb 1 kV névleges feszültségszintig 1 méter, a vezeték tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés esetében 2,5 méter,

- b) föld feletti szigetelt vezeték és univerzális kábel esetében 0,5 méter, a szigetelt vezeték és univerzális kábel tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés esetében 2,5 méter,
- c) föld feletti burkolt vezeték esetében legfeljebb 25 kV névleges feszültségig 2,5 méter és 1,25 méter a vezeték azon szakaszán, amely a belterületre és a fokozott biztonságra vagy a különleges biztonságra vonatkozó előírásoknak megtartásával létesült,
- d) föld feletti vezeték végpontján a biztonsági övezet a végponttól vízszintesen minden irányban mért, a feszültségintől függően az a), b) és c) pontban meghatározott távolságokra lévő függőleges síkokig is kiterjed.

A villamos szabadvezeték földtől mért legkisebb távolsága

A leírtak ugyan egyértelművé teszik, hogy a villamos szabadvezetékétől milyen távolságokat kell tartani a biztonságos munkavégzés érdekében, de legalább ennyire fontos tisztázni azt is, hogy a villamos szabadvezetékek létesítésének szabályai mit írnak elő a szabadvezetékek földtől mért legkisebb távolságára vonatkozóan.

Talán a legfontosabb az 1 kV névleges feszültségű szabadvezetésekre vonatkozó létesítési előírások megismerése, mert ezekkel találkozhatunk leggyakrabban, ráadásul a vezetékeket helyezik el a legkisebb magasságban.

A fenti kérdésre vonatkozóan az MSZ 151-8:2002 szabvány ad támpontot, amely az erősáramú szabadvezetékekkel foglalkozik és azon belül pedig, a legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásaival.

Talán a legfontosabb, hogy a villamos szabadvezetékeket úgy kell szerelni, hogy a feszültség alatt álló részek segédeszköz nélkül földről, épületről, egyéb helyről véletlenül se legyenek megérinthetők, vagy veszélyesen megközelíthetők.

A szabvány előírása szerint a csupasz és szigetelt vezetők **a talajt legjobban megközelítő pontját** az oszlopközben kiadódó legnagyobb belógás figyelembevételével kell megállapítani.

Továbbá, a vezetők felfüggesztési pontját úgy kell megválasztani, hogy bármelyik pontjának a földtől mért legkisebb távolsága ne legyen kisebb, mint az alábbi táblázatban a terület jellege szerint előírt távolság, amelyek a következők:

Létesítés helye	Földtől mért legkisebb távolság (m)
Belterületen, utak felett	5,5
Külterületen, valamint belterületen járművek be- és kijárási helyein	5,0
Bel- és külterülete, ahol gyakran gyalogosan közlekedők közlekednek	4,0
Épületfalra szerelt szigetelt szabadvezeték	3,0

Külön előírások vannak a közös oszlopsoron haladó több villamos szabadvezeték esetére, amelyek a következők:

- Kisfeszültségű és középfeszültségű szabadvezetékek közös oszlopon
 - kisfeszültségű szabadvezeték csak szigetelt szabadvezeték lehet;
 - a legnagyobb oszlopköz ne legyen nagyobb, mint 50 méter;
 - a különböző feszültségű vezeték közötti távolság bármely üzemi helyzetben legalább 1,5 méter legyen.
- Kisfeszültségű és nyomvonalas távközlő berendezés közös oszlopon
 - vezetékes távközlő berendezés vezetékét, tápegységeit, erősítő- és elosztó berendezéseit, kifejtési helyeit a legfeljebb 0,4 kV névleges feszültségű erősáramú villamos szabadvezeték oszlopsorán, a kisfeszültségű villamos szabadvezeték alatt kell létesíteni;
 - a vezetékes távközlő berendezés vezetékét a szabadvezeték tartószerkezetén úgy kell elhelyezni, hogy a földtől mért legkisebb távolság (a legnagyobb belógás figyelembevételével) ne legyen kisebb az alábbi táblázatban szereplő, terület jellege szerint előírt távolságnál.

Létesítés helye	Földtől mért legkisebb távolság (m)
Belterületen, utak felett	5,0
Külterületen általában, kertben, szőlőben	4,7
Belterületen, járművek be- és kijárási helyein	4,0
Bel- és külterületen, ahol csak gyalogosan közlekedők közlekednek	3,5

Egyéb biztonsági előírások a villamos szabadvezetékkel kapcsolatban

- Erdő, fák és fasorok megközelítése és keresztezés
A külterületen erdő, fák és fasorok kisfeszültségű villamos szabadvezetékkel való keresztezése esetén a szabadvezeték és a lábon álló fák ágai között mérhető legkisebb távolság csupasz szabadvezeték esetén 1,2 m, szigetelt szabadvezeték esetén 0,3 m lehet.
Természetesen a megfelelő nyiladék gallyazással is kialakítható.
- Épület és hasonló létesítmény megközelítése és keresztezés
Villamos szabadvezeték „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt épületet ne keresztezzon, oszlopmagasságnál kisebb távolságra ne közelítse meg.
A kisfeszültségű, csupasz, oszlopra szerelt villamos szabadvezeték vezetői „C” tűzveszélyességi osztályba sorolt épületek megközelítése, valamint „D” vagy „E” tűzveszélyességi osztályba sorolt épületek megközelítése és keresztezése az épület legközelebbi részeitől függőlegesen mérve legalább 2,0 m, minden más irányban 1,2 m távolságra legyenek.
A kisfeszültségű, szigetelt, oszlopra szerelt villamos szabadvezeték vezetői „C”, „D” vagy „E” tűzveszélyességi osztályba sorolt épületek legközelebbi részeitől legalább 0,2 m távolságra legyenek, de emberi tartózkodás céljára szolgáló, nyitott épületrészekről, nyílászáróktól legalább 1,2 m legyen.

A leírtakból kitűnik, hogy a feszültség alatt lévő villamos szabadvezeték közelében történő biztonságos munkavégzés és az ehhez szükséges biztonsági távolságok kérdése valóban túlszabályozott, ami miatt a munkavégzés biztonságos megtervezése és az előírások pontos betartása nehézkes. Mivel a biztonságos munkavégzés érdekében megvalósítandó biztonsági távolságok és azok betartásának kérdése túlszabályozott, ezért érdemes megvizsgálni, hogy mit írnak a gördíthető állványok kezelési utasításában a fenti kérdésre vonatkozóan.

A feszültség közelében történő biztonságos munkavégzés

A villamos berendezések üzemeltetésével foglalkozó MSZ 1585:2012 szabvány számos útmutatást tartalmaz a feszültség közelében történő biztonságos munkavégzésre vonatkozóan.

A biztonságos munkavégzés érdekében szükséges személyi és szervezési intézkedések

Abban az esetben, amikor a villamos szabadvezeték közelében hosszabb ideig folytatnak munkát (**falat húznak fel**, vakolnak, stb.), akkor a munka megkezdése előtt meg kell keresni a munkavégzés helyszíne felett áthaladó villamos szabadvezeték üzemeltetőjét, és jelezni kell, hogy mikor és milyen jellegű tevékenységet kívánnak elvégezni, és tisztázni kell, hogy az adott helyen lévő villamos szabadvezeték feszültség szintje mekkora. A kérelem alapján a szabadvezeték üzemeltetője ad egy írásbeli hozzájáruló nyilatkozatot és egyben tájékoztatja az engedélykérőt arról, hogy a tevékenység milyen biztonságára vonatkozó követelményeket megvalósítása esetén végezhető el.

Abban az esetben viszont, amikor a villamos szabadvezeték közelében csak alkalmi jelleggel és rövid ideig történik a munkavégzés (pl.: állvány áthelyezés), a fenti módszer nem alkalmazható. Ilyenkor a balesetek megakadályozására a munkavállalók mellé mindig ki kell jelölni egy speciálisan ennek a tevékenységnek az ellenőrzésére kioktatott munkavezetőt, aki a kritikus munkavégzés teljes időtartama alatt ellenőrzi az előírás szerinti munkavégzést.

A munkavégzésben résztvevő munkavállalókat részletes oktatásban kell részesíteni az adott tevékenységre vonatkozó biztonsági követelményekről és szabályokról.

A munkavezető köteles oktatás keretében felhívni a munkavégzésben résztvevők figyelmét a nem könnyen felismerhető, rejtett veszélyekről.

A munkavégzés megkezdése előtt, továbbá a munkavégzés folyamán a munkavezetőnek kell biztosítani az állandó felügyeletet, valamint a vonatkozó előírások betartását.

Kisfeszültségű villamos szabadvezeték közelében bármely villamossági szempontból képzetlen személy egyedül vagy képzett munkavezető nélküli csoportban is elvégezhet munkát (pl.: gördülő állvány áthelyezés) abban az esetben, ha sem a tevékenységet végző személy, sem az a berendezés, sem az eszköz, amellyel a tevékenységét végzi, nem közelíti meg a kisfeszültségű villamos szabadvezetékét 1 m-nél kisebb távolságra.

Ha a fenti feltételek bármelyike nem teljesül, akkor a tevékenységet (pl.: gördíthető állvány mozgatását) csak a megközelítendő villamos szabadvezeték feszültségmentesített állapotában, vagy a nagyfeszültségű villamos szabadvezeték közelében végzendő munka szabályainak megfelelően szabad elvégezni.

A tevékenység szempontjából nincs különbség a szigetetlen, a szigetelt és a köpenyszigetelésű villamos vezetékkel álló szabadvezeték között.

Továbbá, szeles időben a korábban megadott távolságok becslésénél figyelembe kell venni a vezeték szél hatására történő kilengését.

Kockázatértékelés és oktatás

A **kockázatértékelésnek**, illetőleg az azt követő intézkedéseknek nem minden esetben lehet végső célja az, hogy a kockázatok teljes mértékben megszűnjenek, mindössze annyi, hogy a megfelelő kockázatcsökkentés eredményeként a fennmaradó kockázat elfogadható legyen.

A kockázat megítélésénél figyelembe kell venni egyrészt a veszély súlyosságát, vagyis az okozható kár mértékét és kiterjedését, ide értve a veszélyeztetettek számát is, másrészt a veszély bekövetkezésének valószínűségét.

A kockázatértékelést nem lehet csupán a tárgyi feltételek meglétére korlátozni, elemezni kell a személyi és szervezési feltételek teljesülését is. Gyakran tapasztalható, hogy a munkavállalók alacsony létszáma, vagy a szükséges szakképzettség hiánya a dolgozók veszélyeztetésén túl a munkakörnyezet biztonságát is veszélyezteti.

A munkavédelmi oktatás és időszakos felülvizsgálatok elmulasztását, üzemeltetési dokumentáció hiányát, nagyfokú túlórázást kockázatértékelés szempontjából is figyelembe kell venni.

Látható, hogy a kockázatértékelés a munkáltató munkavédelmi tevékenységének alapvető eleme, és végső soron a munkáltató felelős a kockázatértékelés tartalmáért, a megtett intézkedésekért, a munkavállalók egészségéért és biztonságáért.

A munkavégzéssel kapcsolatos munkáltatói kötelezettségek között kiemelt jelentőségű a **munkavédelmi oktatási** feladat, hiszen csak a szabályokat, a helyi rendet, a munkaeszközöket, a kezeléseket és fogásokat, a védekezést, a rendkívüli helyzetre vonatkozó teendőket ismerő munkavállaló képes balesetmentesen dolgozni.

Az oktatás elmaradása, szakszerűtlen „látszat” elvégzése beláthatatlan következményekkel, konkrét baleseti helyzet kialakulásával járhat.

Tehát alapvető követelmény, hogy az oktatás tárgyát és időtartamát a helyi viszonyok figyelembevételével, a munka jellegének és veszélyességének megfelelően úgy kell meghatározni, hogy a dolgozók a biztonságos munkavégzéshez szükséges jártasságot és készséget megszerezzék.

Az oktatás elméleti és gyakorlati részből áll. A munkáltató akkor jár el helyesen, ha a munkavédelmi oktatás elméleti részének oktatásánál a megfelelő jártasságot követeli meg, viszont a gyakorlati oktatás vonatkozásában törekedni kell a készség szintjén történő elsajátításra. A gyakorlati oktatás helyszíne a munkavégzés helye, a gép, berendezés, technológia működési helye. Lényegében a gyakorlati oktatás kovácsolja össze a szakmai és a munkavédelmi ismereteket egységes egészé.

A munkavédelmi oktatásnak három formája van, az előzetes oktatás, az ismétlődő oktatás és a rendkívüli oktatás.

Munkába álláskor, a munkahely vagy munkakör megváltozásakor, valamint az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek változásakor,

a munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor, továbbá új technológia bevezetésekor szintén oktatni kell az érintett munkavállalót. Ez az **előzetes munkavédelmi oktatás**.

Az **ismétlődő munkavédelmi oktatás** célja a már megszerzett elméleti ismeretek felújítása, ha szükséges, a gyakorlati oktatás keretében elsajátítható tudnivalók fel-elevenítése.

A **rendkívüli munkavédelmi oktatás** egy-két kiemelt témával foglalkozó oktatási forma (pl.: egy bekövetkezett esemény, vagy baleset ismertetése, és okainak elemzése). A rendkívüli oktatás rövid, tömör, lényegre törő, figyelemfelhívó legyen. Elrendelése az intézkedésre jogosult munkahelyi vezető hatásköre, de kezdeményezheti a munkavédelemért felelős szakember is.

A TÁMOP-2.4.8-12/1-2012-0001 azonosító számú, „A munkahelyi egészség és biztonság fejlesztése, a munkaügyi ellenőrzés-fejlesztése” című kiemelt projekt tájékoztató kiadványa az Európai Unió támogatásával jött létre.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE