



E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.

ETI-MK05-05-v03 Idegen eszközök elhelyezése hálózati létesítményeken – Műszaki kézikönyv

ETI-MK05-05-v03

Idegen eszközök elhelyezése hálózati létesítményeken

	Név, munkakör
BIR-Gazda (Készítette):	<i>Szálkai József, hálózati területi referens</i>
BIR Véleményezők:	
BPM részről:	<i>Lukács Edit, belső rendelkezések referens</i>
Jogi szakterület részéről:	<i>Dr. Kovács Magdolna</i>
Környezetvédelem részéről:	<i>Kotschy-Korpás Zsuzsa, környezetvédelmi területi referens</i>
Munkavédelem részéről:	<i>Darázs Henrietta, munkavédelmi osztályvezető</i>
Munkavédelmi érdekképviselő:	<i>Ágoston László, MVB elnök</i>
Munkavédelmi érdekképviselő:	<i>Pintér László, MVB elnök</i>
Munkavédelmi érdekképviselő:	<i>Tárnai Ferenc, MVB elnök</i>
Munkavédelmi érdekképviselő:	<i>Csoborkó János, MVB elnök</i>
Munkavédelmi érdekképviselő:	<i>Streleczy János, MVB elnök</i>
Szakmai véleményezők:	<i>1) Lóderer Albert, régióvezető</i> <i>2) Varga Berta Tamás, üzemeltetési és technológiai szakterületvezető</i> <i>3) Pádár Sándor, létesítési szakreferens</i> <i>4) Németh Árpád, hálózati szakterületvezető</i> <i>5) Gyimesi Gábor, hálózati szakterületvezető</i> <i>6) Dr. Katona Zsolt, hálózati szakterületvezető</i> <i>7) Fekete Sándor, EHS műszaki szolgáltatási területi referens</i>
Szakmailag ellenőrizte és jóváhagyta:	<i>Torda Balázs, áramhálózati vezető</i>
Jóváhagyó határozat száma:	
Bevezetés módja és felelőse:	Tájékoztatás, Szálkai József
Hatályba lépés napja:	2012. 05. 31.
Hatályon kívül helyezi:	ETI-MK05-05-v02

Jóváhagyom és hatályba léptetem:	<p>.....</p> <p><i>Gelencsér Lajos</i> az Igazgatóság tagja</p>
---	---

Változások követése

Verziószám	Változtatás
v03	Módosítások: térfigyelő rendszer elhelyezésének eljárásrendje (6.2. fejezet), oszlopcsatlakozó doboz alkalmazása, létesítése, kezelése és műszaki specifikációja (7.1. fejezet), munkavédelmi szabályok módosítása (5.4. fejezet), eljárásrendek meghatározása különböző idegen eszközöknél (6.1.1. – 6.6.1. fejezetek), reklámeszközök (reklámtábla, világító reklámtábla, molinó, választási plakát, fólia) eljárásrendjének megszüntetése jogszabályváltozás miatt (1.4. fejezet), környezetvédelmi fejezet (8. fejezet), vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok (9. fejezet).
v02	Módosítás: Prioritási lista módosítása és kiegészítése Tartószerkezetek felhasználhatóságának pontosítása Szabályozási környezet változásainak követése
v01	Eredeti kiadás

Tartalomjegyzék

1.	A rendelkezés célja és hatálya.....	9
1.1.	Célja.....	9
1.2.	A rendelkezése hatálya.....	9
1.3.	A rendelkezés területi hatálya.....	9
1.4.	Átmeneti rendelkezések.....	9
2.	Fogalmak, rövidítések.....	10
3.	Eljárás, felelősség.....	11
3.1.	Felelősségi körök.....	11
3.2.	Oktatás, ismeretek átadása.....	11
4.	Idegen eszközök típusai.....	12
4.1.	Légvezetékes összeköttetésű idegen eszközök.....	12
4.2.	Egyedileg elhelyezhető idegen eszközök.....	12
5.	Idegen eszközök elhelyezésének általános szabályai.....	13
5.1.	Általános tilalmak.....	13
5.2.	Prioritások.....	13
5.3.	Általános elhelyezési feltételek.....	13
5.4.	A munkavégzés általános szabályai.....	14
5.4.1.	Munkavégzés a talajtól számított 3 méterig.....	14
5.4.2.	Munkavégzés a talajtól számított 3 méter és a KIF szabadvezetésektől mért védőtávolság közötti övezetben.....	14
5.4.3.	Munkavégzés a KIF szabadvezetésektől mért védőtávolságon belül.....	15
6.	Az egyes idegen eszközök elhelyezésének szabályai.....	16
6.1.	Közúti jelzések elhelyezése.....	16
6.1.1.	Eljárásrend.....	16
6.1.2.	Munkavégzés szabályai.....	16
6.1.3.	Igénybe vehető oszlop típusok.....	16
6.1.4.	Időtartam.....	16
6.1.5.	Méret.....	16
6.1.6.	Darabszám.....	17
6.1.7.	Rögzítési magasság.....	17
6.1.8.	Térbeli elrendezés.....	17
6.1.9.	Felerősítés módja.....	17
6.1.10.	Súlykorlátozás.....	17
6.1.11.	A villamosenergia-ellátás módja.....	17
6.1.12.	A vételezett villamos energia elszámolása.....	17
6.2.	Térfigyelő rendszer (TFR) elhelyezése.....	18
6.2.1.	Eljárásrend.....	18
6.2.2.	Munkavégzés szabályai.....	22
6.2.3.	Igénybe vehető oszlop típusok.....	22
6.2.4.	Időtartam.....	22
6.2.5.	Méret.....	22
6.2.6.	Darabszám.....	22
6.2.7.	Rögzítési magasság.....	22
6.2.8.	Térbeli elrendezés.....	22
6.2.9.	Felerősítés módja.....	22
6.2.10.	Egyenpotenciálra hozás.....	23
6.2.11.	Súlykorlátozás.....	23

6.2.12.	A villamosenergia-ellátás módja.....	23
6.2.13.	A vételezett villamos energia elszámolása.....	23
6.3.	Utcanév tábla, útbaigazító tábla elhelyezése.....	24
6.3.1.	Eljárásrend.....	24
6.3.2.	Munkavégzés szabályai.....	25
6.3.3.	Igénybe vehető oszlop típusok.....	25
6.3.4.	Időtartam.....	25
6.3.5.	Méret.....	25
6.3.6.	Darabszám.....	25
6.3.7.	Rögzítési magasság.....	25
6.3.8.	Térbeli elrendezés.....	25
6.3.9.	Felerősítés módja.....	25
6.3.10.	Súlykorlátozás.....	26
6.4.	Virágtartó elhelyezése.....	27
6.4.1.	Eljárásrend.....	27
6.4.2.	Munkavégzés szabályai.....	28
6.4.3.	Igénybe vehető oszlop típusok.....	28
6.4.4.	Időtartam.....	28
6.4.5.	Méret.....	28
6.4.6.	Darabszám.....	28
6.4.7.	Rögzítési magasság.....	28
6.4.8.	Térbeli elrendezés.....	28
6.4.9.	Felerősítés módja.....	29
6.4.10.	Súlykorlátozás.....	29
6.5.	Zászlótartó elhelyezése.....	30
6.5.1.	Eljárásrend.....	30
6.5.2.	Munkavégzés szabályai.....	31
6.5.3.	Igénybe vehető oszlop típusok.....	31
6.5.4.	Időtartam.....	31
6.5.5.	Méret.....	31
6.5.6.	Darabszám.....	31
6.5.7.	Rögzítési magasság.....	31
6.5.8.	Térbeli elrendezés.....	31
6.5.9.	Felerősítés módja.....	31
6.5.10.	Súlykorlátozás.....	32
6.6.	Szemégyűjtő edény elhelyezése.....	33
6.6.1.	Eljárásrend.....	33
6.6.2.	Munkavégzés szabályai.....	34
6.6.3.	Igénybe vehető oszlop típusok.....	34
6.6.4.	Időtartam.....	34
6.6.5.	Méret.....	34
6.6.6.	Darabszám.....	34
6.6.7.	Rögzítési magasság.....	34

6.6.8.	Térbeli elrendezés	34
6.6.9.	Felerősítés módja	34
6.6.10.	Súlykorlátozás	35
6.7.	Ünnepi díszvilágítási eszköz elhelyezése	36
6.7.1.	Eljárásrend	36
6.7.2.	Munkavégzés szabályai	36
6.7.3.	Oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszköz	36
6.7.3.1.	A tervdokumentáció tartalma	36
6.7.3.2.	Igénybe vehető oszlop típusok	36
6.7.3.3.	Rögzítési magasság	37
6.7.4.	Az oszlopon egyedileg elhelyezhető díszvilágítási eszköz.....	37
6.7.4.1.	Igénybe vehető oszlop típusok	37
6.7.4.2.	Méret	37
6.7.4.3.	Darabszám	37
6.7.4.4.	Rögzítési magasság	37
6.7.4.5.	Tömeg.....	37
6.7.4.6.	Térbeli elrendezés.....	38
6.7.5.	Felerősítés módja	38
6.7.6.	Időtartam.....	38
6.7.7.	A villamosenergia-ellátás módja.....	38
6.7.8.	A vételezett villamos energia elszámolása	39
6.7.9.	Hibabejelentés	39
7.	Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása.....	40
7.1.	Oszlopcsatlakozó doboz	40
7.1.1.	Az OCSD beszerzése és felszerelése.....	40
7.1.2.	Az OCSD elhelyezése	40
7.1.3.	Munkavégzés szabályai	40
7.1.3.1.	Szerelés a KIF hálózat feszültség alatti állapotában, EHS felügyelettel.....	40
7.1.3.2.	Szerelés a KIF hálózat feszültség alatti állapotában, FAM munkavégzéssel	40
7.1.3.3.	Szerelés a KIF hálózat feszültségmentesített állapotában, EHS felügyelet nélkül	41
7.1.4.	Az OCSD kezelése	41
7.1.5.	A vételezett villamos energia elszámolása.....	41
7.1.6.	Hibaelhárítás az OCSD-n.....	42
7.1.6.1.	Hibabejelentés	42
7.1.6.2.	Hibaelhárítás külső vállalkozó által.....	42
7.1.6.3.	Hibaelhárítás az EHS személyzete által	42
7.1.7.	Az oszlopcsatlakozás előírásai	42
7.1.8.	Az OCSD szerelésének technológiai előírásai.....	43
7.1.9.	Egyéb csatlakozások	45
7.1.9.1.	Állandóan kiépített csatlakozóhelyek.....	45
7.1.9.2.	TFR villamosenergia-ellátása	45
7.2.	A villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszközök érintésvédelme	46
7.3.	A vételezett villamos energia elszámolása	47
8.	Környezetvédelem	48

9.	Hivatkozások és kapcsolatok	49
10.	Mellékletek.....	50

1. A rendelkezés célja és hatálya

1.1. Célja

A rendelkezés célja, hogy az áramhálózati engedélyesek működésének hatékonyságát, a működést és a működés eredményeinek megbízhatóságát, pontosságát, továbbá a legkisebb költség elvének való megfelelést biztosítsa azáltal, hogy a működési folyamatokhoz kapcsolódó alapelveket, célokat és felelősségi köröket meghatározza, továbbá bemutatja azok lépéseit, és a szabályozási környezetnek való megfelelést.

A rendelkezés a hálózati létesítményekre felszerelt vagy hálózati létesítményeken elhelyezett idegen eszközökkel kapcsolatos tevékenységek alapelveit, illetve ajánlott lépéseit foglalja magában, egységes műszaki és munkavédelmi előírásokat alkalmaz, meghatározza a hazai és nemzetközi szabályozási [unbundling (jogi szétválasztási)] követelményeknek való megfelelést, tisztázza az említett folyamatokban részt vevők feladatát, felelősségi és hatáskörét.

A BIR gazdája megvizsgálta és megállapítja, hogy a rendelkezés a Központi irányelvek, Belső Írásos Rendelkezések és a külső jogszabályok követelményeinek maradéktalanul megfelel.

1.2. A rendelkezése hatálya

A rendelkezés az aláíró lapon megadott dátummal lép hatályba és visszavonásig érvényes.

A rendelkezés hatálya kiterjed a Társaságra és annak munkavállalóira, ill. mindazokra, akiknek a munkavégzésével kapcsolatosan a rendelkezés szabályokat, előírásokat tartalmaz.

1.3. A rendelkezés területi hatálya

A rendelkezés az áramhálózati engedélyes társaság működési területén érvényes.

1.4. Átmeneti rendelkezések

Az előírásoknak nem megfelelő hálózati létesítményeken, az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető idegen eszközök esetében, a módosítások elvégzéséig a bérbeadó (szükséges mértékű) átmeneti korlátozó intézkedéseket vezethet be az üzemeltetési feladatok ellátásánál mind a hálózati létesítmények, mind az idegen eszközök vonatkozásában. (pl. minden műveletnél kötelező feszültségmentesítés, kosaras gépjármű segítségével való munkavégzés, munkahelyi felügyelet kirendelése stb.)

A korábban létesült, jelen műszaki kézikönyv előírásaitól eltérő jellemzőkkel rendelkező – de élet- és vagyonbiztonságot nem veszélyeztető – idegen eszközöket, azok felújítása során műszakilag jelen műszaki kézikönyv előírásainak megfelelően kell átalakítani.

2011. január 1. napjától a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény módosítása, illetve a 2011. október 24-én hatályba lépett, a reklámtáblák, reklámhordozók és egyéb reklám célú berendezések közutak melletti elhelyezésének részletes szabályairól szóló 224/2011. (X. 21.) Korm. rendelet – a közút területén, a közút felett és mellett, a rendeletben meghatározott területen belül – tiltja és jogellenesnek minősíti a villamos elosztó hálózat tartószerkezeteire a reklámeszközök kihelyezését. Mivel a jogszabályban foglalt helyeken **elhelyezésük tiltott**, ezért jelen szabályozás már nem tartalmazza a reklámeszközök – reklámtáblák, világító reklámtáblák, molinók, fóliák, választási plakátok – elhelyezésének előírásait. A reklámeszközök végleges eltávolításáig, az oszlopokon még fent lévő, de leszerelendő reklámeszközök vonatkozásában a korábbi, **MK05-05-v02 műszaki kézikönyv** munkabiztonsági előírásait kell alkalmazni.

2. Fogalmak, rövidítések

- **Bérlő:** a kisméretű oszlopsoron elhelyezhető idegen eszköz tulajdonosa.
- **Bérbeadó:** áramhálózati engedélyes társaság, a közcélú kisméretű szabadvezetékes hálózat tulajdonosa.
- **Idegen eszköz:** a bérbeadó hálózati létesítményein elhelyezett, nem a bérbeadó tulajdonát képező eszközök.
- **KIF:** kisméretű.
- **KÖF:** közepesméretű.
- **KÖF+KIF:** közepesméretű szabadvezetékes hálózattal közös oszlopsoron lévő kisméretű szabadvezetékes hálózat.
- **FAM:** feszültség alatti munkavégzés.
- **GYR:** gyengeáramú rendszer. A KIF szabadvezetékes hálózatok tartószerkezetein elhelyezhető gyengeáramú (fém és fémmentes) vezetékes távközlő berendezések együttes megnevezése.
- **TFR:** térfigyelő rendszer. A KIF szabadvezetékes hálózatok tartószerkezetein elhelyezhető térfigyelő kamerák és tartozékaik együttes megnevezése.
- **OCSD:** oszlopcsatlakozó doboz, a villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszközök csatlakoztatására szolgáló hálózati berendezés.
- **Áramhálózati osztály:** a bérbeadó áramhálózati osztálya.
- **Áramhálózati osztály kapcsolattartója:** a bérbeadó jelen szabályozás tárgyában kapcsolattartással megbízott, áramhálózati osztályon felelős személye.
- **Hálózati régió:** a bérbeadó területileg illetékes szervezeti egysége.
- **Régiós kapcsolattartó:** a bérbeadó jelen szabályozás tárgyában kapcsolattartással megbízott, hálózati régióban felelős személye.
- **Területgazda:** a bérbeadó üzemeltetésért felelős, a hálózati régióban területileg – településenként – illetékes személye.
- **EHS:** E.ON Hálózati Szolgáltató Kft.
- **EÜS:** E.ON Ügyfélszolgálati Kft.

3. Eljárás, felelősség

3.1. Felelősségi körök

Jelen utasítás végrehajtásáért és végrehajtatásáért valamennyi érintett szervezeti egység vezetője felelős.

3.2. Oktatás, ismeretek átadása

A kézikönyvben foglaltak saját, a folyamatban érintett munkavállalói részére történő oktatásáról, vizsgáztatásáról – és szükség szerinti ismételt oktatásáról – az érintett szakterületek, illetve szervezetek gondoskodnak.

Jelen kézikönyvet a folyamatokban érintett külső vállalkozókkal kötött szerződések mellékleteként kell kezelni – rendelkezésükre kell bocsátani –, a benne foglaltakat pedig tevékenységük során be kell tartaniuk. Idegen munkavállalóknak a hálózati létesítményeken való munkavégzésük során a meghatározott munkavégzési feltételeket és szabályokat be kell tartaniuk.

4. Idegen eszközök típusai

4.1. Légvezetékes összeköttetésű idegen eszközök

- GYR,
- TFR,
- közhírelő rendszer („hangos híradó” vagy „hangosbemondó”, amelyet a települési önkormányzat működtet és használ).

A fentebb felsorolt idegen eszközök nem képezik jelen műszaki kézikönyv tárgyát, szabályozásukat az MK05-06 „Gyengeáramú rendszerek elhelyezése kisfeszültségű szabadvezetékes oszlopsoron” műszaki kézikönyv tartalmazza.

4.2. Egyedileg elhelyezhető idegen eszközök

- közúti jelzések (jelzőtábla, forgalomirányító jelzőlámpa),
- TFR légvezeték nélküli összeköttetéssel,
- utcanév tábla, útbaigazító tábla,
- zászlótartó,
- virágtartó,
- szemétyűjtő,
- ünnepi díszvilágítási eszköz.

A 4.2. pont szerinti idegen eszközök KIF szabadvezetékes hálózat tartószerkezetein történő elhelyezéséért **a bérbeadó (elosztói engedélyes) bérleti díjat nem számol fel.**

5. Idegen eszközök elhelyezésének általános szabályai

5.1. Általános tilalmak

A 4.2. pontban felsorolt idegen eszközökön kívül más idegen eszköz nem helyezhető el a hálózati létesítményeken.

Az 4.2. pontban felsorolt idegen eszközök **magánérdeket szolgáló elhelyezése** hálózati létesítményeken **nem engedélyezett**.

Az 4.2. pontban felsorolt idegen eszközök élet- és vagyónbiztonsági okokból nem helyezhetők el:

- oszlop-transzformátorállomások tartószerkezetén,
- KÖF szabadvezetékes hálózat oszlopain,
- KÖF+KIF szabadvezetékes hálózat oszlopain,
- a KIF szabadvezetékes hálózat biztosító-, elosztó- és kapcsolószekrényein.

5.2. Prioritások

A KIF szabadvezetékes hálózat tartószerkezetein elhelyezhető idegen eszközök mennyisége, mérete jogszabályi, üzem- és munkabiztonsági, valamint természetes korlátokba ütközik. A különböző idegen eszközök elhelyezési prioritása a következő:

1. Közúti jelzés. Jogszabályi kötelezettség alapján a bérbeadót – kártalanítás ellenében – túrési kötelezettség terheli. Elhelyező a közút kezelője.
2. Térfigyelő rendszer (TFR). Elhelyező a rendőrség, a közterületfelügyelet vagy a települési önkormányzat.
3. Utcanév tábla, útbaigazító tábla. Elhelyező a települési önkormányzat.
4. Gyengeáramú rendszer (beleértve a légvezetékes összeköttetésű TFR-t is). Elhelyezők a távközlési cégek, illetve rendőrség, közterületfelügyelet, önkormányzatok.
5. Virágtartó, zászlótartó, szemétyűjtő. Elhelyező a települési önkormányzat.
6. Ünnepi díszvilágítási eszköz. Elhelyező a települési önkormányzat.

5.3. Általános elhelyezési feltételek

- A bérbeadó idegen eszköz elhelyezéséhez történő hozzájárulása nem helyettesíti más érintettek (közútkezelő, közműtulajdonos, illetve közmű-üzemeltető, ingatlan tulajdonos stb.) engedélyét, hozzájárulását. A szükséges egyéb engedélyek, hozzájárulások beszerzése, illetve megléte a bérlő felelőssége.
- A bérlő kizárólag a tevékenységére vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelő módon és célból helyezheti fel az idegen eszközt. A jogszabályok esetleges megsértése miatt a bérlőt terheli a jogi felelősség. Jogszabályellenes célból történő igény esetén a bérbeadó az idegen eszköz kihelyezését megtagadja.
- A bérlő csak olyan idegen eszközt helyezhet el a bérbeadó tulajdonában levő oszlopon, amelyeknek műszaki állapota, minősége, térbeli elhelyezése nem sérti a bérbeadó üzemviteli szempontjait.
- A bérbeadó számára alapvető követelmény az oszlop mászhatóságának biztosítása, ezért annak ellehetetlenítése (felépíthető létrakészlet alkalmazhatatlansága) miatt az idegen eszköz felszerelését elutasíthatja.
- Többféle típusú idegen eszköz egyazon oszlopon történő elhelyezésének elvi akadályja nincs, azonban a bérbeadó ilyen esetben mérlegeli az elhelyezés lehetőségét.

- Több, különböző idegen eszköz egyazon oszlopon történő elhelyezése során a bérbeadó az alábbi szempontokat veszi figyelembe:
 - Van-e már idegen eszköz az adott hálózati létesítményen, és ha igen, milyen prioritást élvez (pl. jogszabályi kötelezettségből adódóan)?
 - Üzem- és munkabiztonsági szempontból van-e akadálya a felszerelésnek?
 - Több, illetve a meglévő(k) mellett további idegen eszköz csak abban az esetben helyezhető el az oszlopon, amennyiben a már fent lévő idegen eszköz(ök)re, valamint a felhelyezésre kerülő eszközre vonatkozó előírások egyaránt teljesíthetők.
 - A bérbeadó az elhelyezés feltételeit mérlegelve, szükséges esetben módosíthatja, csökkentheti az egyes idegen eszközökre előírt, egy oszlopra maximálisan felszerelhető darabszámot, vagy elutasíthatja a bérlő igényét. Vitás esetben, az elhelyezés feltételeinek ismeretében a bérbeadó szempontja az irányadó.
 - Az idegen eszközök felszereléséből származó többlet igénybevétel következtében az oszlopot terhelő eredő igénybevétel nem haladhatja meg a megengedett határértéket, továbbá az idegen eszközök a létesítmény üzemszerű működését, különösen az oszlopra történő feljutást és az azon történő biztonságos munkavégzést együttesen nem lehetetlenítik el.
 - a villamosenergia-ellátásra vonatkozó jogszabályon kívül, más, az idegen eszközre vonatkozó jogszabályt nem sért-e az idegen eszköz elhelyezése.

Amennyiben a fenti feltételek egyidejűleg nem teljesíthetők, akkor idegen eszköz, illetve a meglévő idegen eszköz(ök)ön kívül további már nem helyezhető el az adott oszlopon.

5.4. A munkavégzés általános szabályai

A munkavégzés általános szabályait az oszlopon elhelyezett idegen eszköz talajtól számított magassága és a KIF szabadvezetékektől mért távolsága határozza meg.

Az oszlopon való munkavégzés során minden esetben be kell tartani a bérbeadó (elosztói engedélyes) MU-99-01 „Magasban való munkavégzés” műszaki utasítását.

A bérbeadó az oszlopain történő munkavégzést ellenőrizheti. Szabálytalan munkavégzés tapasztalása esetén a bérbeadó jogosult a munkavégzést felfüggeszteni, és a munkát végző társaságot írásban felszólítani a szabálytalanság megszüntetésére, illetve a felszólítás eredménytelensége esetén a munkát végző társasággal szemben a megállapodás felmondását kezdeményezni.

5.4.1. Munkavégzés a talajtól számított 3 méterig

Az oszlopon elhelyezett idegen eszköz talajtól számított magassága nem haladhatja meg a 3 métert. Az eszköz oszlopra történő le- és felszerelésekor, valamint a rajta végzett munka során a munkát végző személy sem közvetlenül, sem segédeszközzel, sem munkagéppel nem nyúlhat fel a talajtól számított 3 méternél magasabbra, és az általa megmozgatott egyéb tárgyak sem kerülhetnek ennél magasabbra. A munkavégzéshez az MSZ1585 szerinti szakképzettség és kioktatás nem szükséges.

5.4.2. Munkavégzés a talajtól számított 3 méter és a KIF szabadvezetékektől mért védőtávolság közötti övezetben

Amennyiben az oszlopon elhelyezett idegen eszköz talajtól számított magassága meghaladja a 3 métert, de nem érinti a KIF szabadvezetékek bármelyikétől mért védőtávolság határát – szigetelt szabadvezetéknel: 0,3 méter; csupasz szabadvezetéknel: 0,9 méter –, és azon belülre nem kerül, akkor a munkát legalább két személyből álló munkacsoport végezheti, melynek

tagjai az MSZ 1585 szerint szakképzettek és kioktatottak. Ilyenek: E.ON Hungária Energetikai Zrt. minősített (érvényes minősítéssel rendelkező) hálózati kivitelezőjének, valamint a GYR-üzemeltető társaság érvényes igazolvánnyal rendelkező, kioktatott, szakképzett munkavállalói.

A munkacsoport egyik tagja legalább az MSZ 1585 szerinti IV. csoportba tartozó, a többi legalább III. csoportba tartozó személy legyen. A munkacsoportnak egyik, legalább a IV. csoportba tartozó tagját munkavezetőnek kell kijelölni. Ha a munkacsoport csak kéttagú, vagy ha egy nagyobb munkacsoport szerelőpárokra bomlik, akkor minden szerelőpárban legyen egy legalább IV. csoportba tartozó személy, aki a szerelőpár felelős vezetője; a munka jellege határozza meg azt, hogy a szerelőpár melyik tagja végzi a munkát, és melyik vigyáz a munkát végző mozdulataira.

A magasban történő munkavégzést a munkavezető a földről felügyeli és irányítja, szükség esetén végrehajtja a mentést. Ha egyidejűleg több oszlopon folyik munkavégzés, akkor annyi fő munkavezető szükséges, ahányan átlátják a munkaterületet és a mentést végre tudják hajtani.

A munkavégzés során a munkát végző személyek a KIF szabadvezetékektől mért védőtávolságon belülre nem nyúlhatnak, vagyis szigetelt szabadvezeték esetén 0,3 méter, csupasz szabadvezeték esetén 0,9 méter távolságnál közelebb sem testrészeikkel, sem az általuk mozgatott szerszámmal, eszközzel, tárggyal nem kerülhetnek az oszlopon lévő bármelyik KIF szabadvezetékhez.

5.4.3. Munkavégzés a KIF szabadvezetékektől mért védőtávolságon belül

Amennyiben az oszlopon elhelyezett idegen eszköz érinti a KIF szabadvezetékek bármelyikétől mért védőtávolság határát – szigetelt szabadvezetéknel: 0,3 méter; csupasz szabadvezetéknel: 0,9 méter –, vagy azon belül helyezkedik el, vagy amennyiben a munkavégzés során a munkát végző személyek a KIF szabadvezetékek bármelyikétől mért védőtávolságon belülre hatolnak vagy hatolhatnak testrészükkel vagy az általuk mozgatott szerszámmal, eszközzel, tárggyal, akkor az idegen eszközön kizárólag az elosztói engedélyes KIF hálózatán FAM feljogosítással rendelkező személy végezhet munkát a FAM munkavégzés szabályai szerint, az MU-99-09 „A feszültség alatti munkavégzés biztonsági szabályzatának alkalmazásáról” műszaki utasítás előírásainak megfelelően.

A KIF hálózat feszültségmentesítését követően az idegen eszközön az 5.4.2. fejezet szerinti feltételekkel is lehet munkát végezni.

6. Az egyes idegen eszközök elhelyezésének szabályai

6.1. Közúti jelzések elhelyezése

A közúti jelzések elhelyezését illetően a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény tűrési kötelezettséget ír elő a bérbeadó számára:

„43. § (1) A közút kezelője a közút melletti ingatlanon, annak rendeltetésszerű használatát lényegesen nem akadályozó módon közúti jelzést, mozgatható hóvédművet, illetőleg – kártalanítás ellenében – azon, az alatt vagy felett műtárgyat helyezhet el, vagy tarthat fenn.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltak szerint köteles tűrni a közúti jelzés elhelyezését az ingatlanak nem minősülő építmény, továbbá a villany-, telefon-, és egyéb oszlop tulajdonosa is.”

A közúti jelzések két fő csoportja:

- **Jelzőtábla** kategóriába tartozik az önálló világítással nem rendelkező, „normál méretű” jelzőtábla (például utasítást adó tábla, tilalmat jelző tábla, veszélyt jelző tábla stb.), valamint a legfeljebb 3 db „normál méretű” jelzőtáblából álló táblacsoport.
- **Egyéb közúti jelzés** kategóriába tartozik az önálló világítással rendelkező jelzőtábla, a nagyméretű jelzőtábla (például helynévtábla, útirány előjelző tábla, útvonal megerősítő tábla stb. és egyéb típusú közúti jelzések), valamint a 3 db-nál több jelzőtáblából álló táblacsoport.

6.1.1. Eljárásrend

- A közút kezelője írásban tájékoztatja az illetékes hálózati régiót az elhelyezési igényéről (helyszín, a közúti jelzések megnevezése, darabszám és időtartam).
- A területgazda a tájékoztatás beérkezését követő 8 naptári napon belül ellenőrzi a felszerelést, és az előírásoktól való esetleges eltéréseket írásban jelzi a közút kezelőjének.

6.1.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.1. fejezet tartalmazza.

6.1.3. Igénybe vehető oszlop típusok

A közúti jelzés minden oszlop típusra felszerelhető. de biztosítani kell, hogy az oszlop felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

6.1.4. Időtartam

A közúti jelzés oszlopon történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

6.1.5. Méret

A jelzőtábla mérete korlátozott: felülete legfeljebb 1 m² lehet, és egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1 métert, valamint – alakját tekintve – síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

Az egyéb közúti jelzés mérete korlátozott: felülete legfeljebb 4 m² lehet, és egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1,5 métert, valamint – alakját tekintve – jellemzően síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

6.1.6. Darabszám

Egy oszlopra legfeljebb 3 db „normál” méretű jelzőtábla, vagy 1 db egyéb közúti jelzés szerelhető fel.

6.1.7. Rögzítési magasság

A jelzőtáblát (-táblákat) és az egyéb közúti jelzést úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy a tábla (vagy a legfelső tábla, illetve egyéb közúti jelzés) legmagasabban lévő pontja legfeljebb a talajtól mért **3 méter** magasan lehet.

6.1.8. Térbeli elrendezés

Tartóoszlopon a jelzőtáblát és egyéb közúti jelzést úgy kell elhelyezni, hogy azok síkja az oszlop fő terhelési síkjával párhuzamos – az úttestre merőleges – legyen. A feszítő és kandeláber oszlopoknál az elhelyezésre egyéb módon is lehetőség van, de minden esetben figyelembe kell venni az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. úrszelvény mérete).

6.1.9. Felerősítés módja

A közúti jelzést korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni az oszlopon.

6.1.10. Súlykorlátozás

Az egy oszlopon elhelyezhető jelzőtáblák (3 db) vagy egyéb közúti jelzés (1 db) össztömege nem haladhatja meg a 30 kg-ot.

6.1.11. A villamosenergia-ellátás módja

A villamosenergia-ellátást igénylő egyéb közúti jelzés elhelyezése esetében az ellátás módjának részletes feltételeit a bérbeadó illetékes hálózati régiója, illetve a villamosenergia-kereskedő jelen előírásoktól függetlenül, külön szerződés(ek)ben határozza meg a bérlő részére. A műszaki követelmények a 7. „Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása” című fejezetben találhatóak.

A bekapcsolás során az egyéb fogyasztási helyek erősáramú hálózatra csatlakoztatása esetén alkalmazott eljárásnak megfelelően kell eljárni. A bérlőnek írásban kell kérelmeznie ilyen irányú igényét a villamosenergia-kereskedő ügyfélszolgálatánál, és minden egyes fogyasztási hely esetében szerződést kell kötnie a villamosenergia-vásárlásra vonatkozóan.

6.1.12. A vételezett villamos energia elszámolása

A bérbeadó illetékes hálózati régióval kell egyeztetni, részletek a 7. „Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása” című fejezetben találhatóak.

6.2. Térfigyelő rendszer (TFR) elhelyezése

A TFR KIF oszlopokon történő elhelyezése csak a rendőrség, a közterületfelügyelet és a települési önkormányzatok részére engedélyezett, a rendőrségről szóló, a közterületfelügyeletről szóló mindenkor hatályos jogszabályokban foglalt célból. Egyéb – különösen magánérdekből – történő kihelyezést a bérbeadó nem tesz lehetővé, az ilyen kérelem teljesítését megtagadja.

A KIF hálózat oszlopain elhelyezendő TFR, kialakítását tekintve, lehet légvezeték nélküli, illetve légvezetékes összeköttetésű.

Az oszlopok között **légvezeték nélküli összeköttetéssel** létesülő TFR elhelyezését az alábbi pontokban összefoglalt követelményeknek megfelelően kell megvalósítani.

Az oszlopok között **légvezetékes összeköttetéssel** létesülő térfigyelő rendszereket gyengeáramú rendszerként (GYR) kell kezelni, és létesítésükkor a gyengeáramú rendszerek elhelyezésére vonatkozó MK05-06 Műszaki kézikönyv ügyrendje szerint kell eljárni. Ebben az esetben a bérlő bérlési díjat fizet a bérbeadó részére a TFR által igénybe vett KIF hálózat nyomvonalhossza alapján.

A légvezetékes összeköttetésű TFR kameráit szintén az alábbi pontokban összefoglalt követelményeknek megfelelően kell elhelyezni, azonban a kamerák villamosenergia-ellátását a jelvezetékeken keresztül, távtáplálással kell biztosítani. A kamerákhoz kapcsolódó jeltovábbító vezetékek elhelyezésére vonatkozóan az MK05-06 Műszaki kézikönyv előírásai a követendők.

6.2.1. Eljárásrend

- **Igénybejelentés:**

A bérlő írásban jelzi igényét az áramhálózati osztályon (műszaki ismertető a felszerelni kívánt eszközökről, helyszínek megjelölése, eszközök darabszáma).

- **Tájékoztatás:**

Az áramhálózati osztály kapcsolattartója az igény beérkezését követő 8 naptári napon belül megküldi a bérlő részére az „Együtműködési megállapodás” és mellékleteinek mintáit, illetve a kapcsolódó tájékoztató anyagot. Egyeztet a hálózati régió kapcsolattartójával, és továbbítja részére a bérlő igénybejelentését.

- **„Együtműködési megállapodás” megkötése:**

Az áramhálózati osztály kapcsolattartója a bérlő visszajelzése alapján, megküldi részére az „Együtműködési megállapodás”-t aláírás céljából (**1. sz. melléklet**). Az áramhálózati osztály kapcsolattartója az „Együtműködési megállapodás” aláírását írásban jelzi a hálózati régió kapcsolattartójának.

- **Helyszíni vizsgálat, áramhálózati tájékoztató levél:**

A területgazda az áramhálózati osztály kapcsolattartójának írásbeli jelzését követő 8 naptári napon belül megvizsgálja a kiválasztott oszlopokat, és áramhálózati tájékoztató levélben nyilatkozik azok igénybevehetőségéről.

- **Tervezés:**

A bérlő elkészíti (készítteti) a TFR elhelyezési tervet, és benyújtja jóváhagyásra az illetékes hálózati régióhoz. A tervezetés költségei a megrendelő felet terhelik.

A TFR elhelyezése előtt az igénybe venni kívánt oszlopokat a KIF szabadvezetékes hálózat tervezésére jogosult tervezőnek kell megvizsgálnia, és tervdokumentációban nyilat-

kozni arról, hogy az érintett tartószerkezetek igénybe vehetők-e TFR elhelyezése céljából, vagy sem. A vizsgálatnak ki kell kiterjednie arra is, hogy az adott tartószerkezeteken van-e bérbeadói tulajdonú, illetve szerződéses kötelezettségből eredő, idegen tulajdonú vezeték (pl. GYR), készülék, berendezés, illetve ezeket működtető szerkezet. A TFR elhelyezésének feltételeit ezek figyelembevételével kell meghatározni.

A tervdokumentációnak tartalmaznia kell:

- a bérbeadó tervezett oszlopok igénybevételére vonatkozó tájékoztató levelét,
 - erősáramú tervezői és felelős tervezői nyilatkozatot, feltüntetve rajta a tervezői jogosultságot igazoló tervezői névjegyzéki nyilvántartási számát,
 - műszaki leírást, melyben a tervezőnek ismertetnie kell a TFR létesítése során betartandó előírásokat,
 - a TFR műszaki paramétereit (befoglaló méretei, tömege), az elhelyezés módját (rögzítési magasság, térbeli elrendezés, felerősítés módja, biztonsági távolságok),
 - összeállítási rajzot vagy referencia fényképet az oszlopra felszerelendő TFR-ről,
 - érintésvédelmi fejezetet, melynek az alábbiakat kell tartalmaznia:
 - a TFR érinthető fémrészeinek összekötése az erősáramú rendszer érintésvédelmi rendszerével (EPH),
 - az egyenpotenciálra hozásnál alkalmazandó szerelvény és vezeték típusa,
 - a villamosenergia-ellátás és az elszámolás módját,
 - munkahelyre, munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági tervfejezetet, melynek tartalma: a létesítés egészség- és munkavédelmi kockázatai, szükséges létszám meghatározás, a munkavégzés személyi feltételeinek meghatározása, a biztonságos munkavégzés feltételei, munkahely megközelítés szabályai, magasból való leesés illetve leeső tárgyak elleni védelem, anyagmozgatás feltételei, szükséges munkaeszközök, egyéni védőeszközök, és egyéb speciális követelmények a biztonságos munkavégzés érdekében,
 - a TFR nyilvántartási adatait táblázatos formában (utca neve, oszlopszám, felszerelt kamerák darabszáma),
 - rajzdokumentációt (átnézeti térképet, valamint szelvényrajzokat 1:500 méretarányban, jelmagyarázattal ellátva), melyeken egyértelműen fel kell tüntetni:
 - az igénybevétel által érintett villamos hálózat pontos nyomvonalát,
 - az oszlopszámozást,
 - a tervezett TFR által igénybe venni kívánt oszlopokat.
- **Tervjóváhagyás:**

A tervdokumentáció zsűrizését és jóváhagyását a hálózati régió végzi. A tervdokumentációt jóváhagyásra legalább 3-3 példányban kell bekérni.

Ha a tervdokumentáció megfelel a jóváhagyás kritériumainak, akkor a hálózati régió a tervdokumentáció 1 példányát – a tervdokumentáció beérkezését követő 30 naptári napon belül – jóváhagyó levéllel visszaküldi a tervezőnek, a tervdokumentáció 2 példánya pedig a hálózati régiónál marad nyilvántartásba vétel céljából (területgazda és nyilvántartás).

A jóváhagyás érvényessége a jóváhagyó levél keltétől számított 1 év, amely lejártakor indokolt esetben meghosszabbítható.

Amennyiben a tervdokumentáció nem felel meg a követelményeknek, akkor a hálózati régió jóváhagyás nélkül, kísérőlevéllel, a hiányosságok részletezésével mindhárom példányt visszaküldi a tervező részére.

- **„Létesítési megállapodás” megkötése:**

A bérlő „Létesítési megállapodás”-t köt a hálózati régióval a TFR létesítéséről (**2. számú melléklet**).

A „Létesítési megállapodás”-t a régiós kapcsolattartó készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **„Munkavégzési megállapodás” megkötése:**

A TFR felszerelése előtt a bérlő, illetőleg a bérlő által megbízott kivitelező „Munkavégzési megállapodás”-t kötnek a TFR felszerelési munkáinak elvégzésére (**3. számú melléklet**).

A „Munkavégzési megállapodás”-t a régiós kapcsolattartó készíti el 3 példányban – a bérlő, a kivitelező és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **A TFR felszerelése:**

A TFR KIF hálózat oszlopaira való felszerelésének megkezdéséhez az alábbi feltételek együttes teljesülése szükséges:

- Jóváhagyott TFR elhelyezési tervdokumentáció;
- Az adott munkára vonatkozóan „Létesítési megállapodás”;
- Az adott munkára vonatkozó „Munkavégzési megállapodás”;
- Amennyiben a munkavégzés során az erősáramú vezetékektől mért védőtávolság nem biztosítható, akkor a kivitelező feszültségmentesítést igényel, melyeknek költségei a megrendelő felet terhelik. Az írásbeli igénylést az esedékesség napja előtt legalább 25 naptári nappal be kell nyújtani a hálózati régióhoz.

Engedélyek és megállapodások nélkül létesülő TFR esetében a bérbeadó jogosult a kivitelezési munkák azonnali leállítására, és előzetes írásbeli értesítést követően a TFR oszlopkról való eltávolítására.

- **„Üzemeltetési megállapodás” megkötése:**

A bérlő – mint az elkészült TFR tulajdonosa és üzemben tartója – a KIF hálózat oszlopain elhelyezett TFR üzemeltetése céljából „Üzemeltetési megállapodás”-t köt a bérbeadóval (**4. számú melléklet**).

Amennyiben a bérlő a TFR üzemeltetésével alvállalkozót bíz meg, úgy a bérlő – mint az elkészült TFR tulajdonosa – és az alvállalkozó – mint a TFR üzemeltetője – többoldalú „Üzemeltetési megállapodás”-t kötnek a bérbeadóval (**5. számú melléklet**).

A megállapodást a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

A megállapodásban a felek a létrejött közös használatú oszlopok üzemeltetési kérdéseit (tulajdonjogi határok, üzemeltetési hatáskör, éves előre tervezhető munkák, üzembiztosítás és hibaelhárítás, munkavégzés feltételei és villamos biztonsági követelményei, feszültségmentesítés, eljárás baleset esetén, rongálások, káresetek, stb.) rögzítik. A megállapodás hatálya a hozzá csatolt mellékletekben („Bővítés”: **7.sz. melléklet**, illetve „Megszüntetés”: **8.sz. melléklet**) megnevezett településekre, illetve közös használatú oszlopokra terjed ki.

- **Műszaki szemle:**

A TFR felszerelési munkáinak befejezésekor a TFR kivitelezője készre jelenti a munkát. Ezt követően a létesítésben érdekelt felek egy előre egyeztetett időpontban, közös helyszíni bejárás során műszaki szemlét tartanak, melyet a területgazda kezdeményez.

A műszaki szemle célja annak vizsgálata, hogy a létesült TFR megfelel-e a TFR elhelyezési tervdokumentációban foglaltaknak.

Az elkészült TFR-t – amennyiben azzal szemben a bérbeadó kifogást nem emel – az együttműködés szempontjából üzembe helyezettnek kell tekinteni. „Üzembe helyezés” alatt a megfeleltnek minősült műszaki szemle időpontja értendő.

A műszaki szemléről „Jegyzőkönyv” (**6. számú melléklet**) készül az alábbiak jelenlétében és aláírásával:

- TFR-tervező (a TFR elhelyezési tervdokumentáció készítője),
- Kivitelező (a TFR felszerelését végző kivitelező társaság),
- Bérlő (a TFR tulajdonosa),
- Üzemeltető (a bérlő által megbízott üzemeltető, amennyiben a TFR-t nem a bérlő fogja üzemeltetni),
- Bérbeadó hálózati régiójának illetékesei (területgazda, régiós kapcsolattartó).

Amennyiben a műszaki szemle során az érintett felek szabványtalanságot vagy hiányosságot állapítanak meg, akkor a műszaki szemle „nem felelt meg” minősítést kap, ezért a TFR üzembe helyezése, nyilvántartásba vétele, valamint a hatóságok részvételével történő hivatalos műszaki átadás-átvétele (használatba vétele) nem történhet meg.

A hibák kijavítására, illetve a hiányosságok pótlására a felek határidőt és felelőst jelölnek meg a jegyzőkönyvben, a hiánypótlást követően pedig újabb műszaki szemlét hívnak össze a fentieknek megfelelően.

- **„Üzemeltetési megállapodás bővítés-melléklet” megkötése:**

A TFR építése, bővítése során igénybe vett oszlopokat – amennyiben azok műszaki szemléje megfeleltnek minősül – a megállapodó felek sorszámozott „Bővítés-melléklet” használatával az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alá helyezik. A „Bővítés-melléklet” a létesítmény pontos helyét, megnevezését, a tervezéssel kapcsolatos adatokat, üzembe helyezésének időpontját, műszaki adatait tartalmazza, és egyúttal a nyilvántartás alapját képezi (**7. számú melléklet**).

A „Bővítés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **„Üzemeltetési megállapodás megszüntetés-melléklet” megkötése:**

A közös használatú oszlopok igénybevételeinek megszűnésekor a megszüntetendő oszlopokat a megállapodó felek sorszámozott „Megszüntetés-melléklet” használatával vonják ki az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alól. A felek ebben a mellékletben rögzítik a megszűnő közös használatú oszlopok adatait, mely alapján a felek az érintett oszlopokat a közös üzemeltetésből kivonják (**8. számú melléklet**).

A „Megszüntetés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

6.2.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.2. fejezet, valamint a „Munkavégzési megállapodás” és az „Üzemeltetési megállapodás” tartalmazza (**3-4. sz. mellékletek**). A TFR-en való munkavégzés **külön oktatást igényel** a munkavédelmi oktatás tematikája alapján (**9. sz. melléklet**).

6.2.3. Igénybe vehető oszlop típusok

A TFR csak a KIF hálózat oszlopain helyezhető el, ezen belül elvileg minden tartószerkezet-típusra felszerelhető. A felszereléseket azonban minden esetben egyedi vizsgálatnak kell megelőznie. A KÖF/KIF transzformátorállomások tartószerkezetei a középfeszültség jelenléte miatt TFR elhelyezése céljából nem vehetők igénybe.

A TFR KIF tartószerkezeten történő elhelyezésekor figyelembe kell venni az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. úrszelvény mérete, az oszlop mászhatósága).

A TFR felszerelésekor biztosítani kell, hogy az oszlop felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

6.2.4. Időtartam

A TFR oszlopon történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

6.2.5. Méret

A TFR, illetve bármely elemének (kamera, tápegység, rádiófrekvenciás egység, antenna stb.) oszlop síkjától mért vízszintes kinyúlása egyik irányban sem haladhatja meg a 0,5 métert, függőlegesen befoglaló mérete pedig az 1,0 métert.

6.2.6. Darabszám

Egy tartószerkezetre legfeljebb 2 db különálló térfigyelő kamera szerelhető fel. Amennyiben a TFR légvezetékes összeköttetéssel létesül a KIF hálózat oszlopai között, és az érintett oszlopok bármelyikén már jelen van két gyengeáramú rendszer, úgy az illető oszlopon a TFR harmadik rendszerként már nem helyezhető el.

6.2.7. Rögzítési magasság

A TFR legalacsonyabban lévő pontja a talajtól mért legalább **3,5 m-re**, legmagasabban lévő pontja az oszlopon lévő legalsó 0,4 kV-os szigetelt szabadvezetékétől legalább **0,6 m-re**, csupasz szabadvezetékétől legalább **1,2 m-re** legyen. A KIF szabadvezeték fölé a TFR nem helyezhető, illetve semmilyen tartozéka (pl. antenna) nem nyúlhat!

6.2.8. Térbeli elrendezés

Az oszlop mászhatóságának biztosítása érdekében a TFR-t úgy kell elhelyezni, hogy annak minden eleme az oszlop azonos oldalára kerüljön.

6.2.9. Felerősítés módja

A TFR rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszlopaira azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlopok állaga nem romlik. Ajánlott a szalagrögzítési technológia, mely az oszlopokon végzendő munkák esetében munkavédelmi szempontból a legkisebb akadályt képezi.

Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén követelmény, hogy az áttört gerincű vas-beton oszlopok áttörésénél az oszlopot szalaggal körbefogni nem szabad, ehelyett a szalagot keresztül kell vezetni az áttörésen.

A TFR elemei – szerelvényei, dobozai, vezetékei – a hosszú távú üzemelést normál körülmények között, lényeges karbantartás nélkül biztosítsák (UV-álló vezetékek, burkolatok, korrózióálló fémszerelvények, tűzihorganyzásos vagy duplex korrózióvédelemmel ellátva stb.). Az alkalmazott M10-es és annál kisebb méretű csavaros kötőelemek kizárólag anyagukban korrózióálló kivitelűek lehetnek.

6.2.10. Egyenpotenciálra hozás

A TFR érinthető fémrészeit – rögzítő szerelvényeit, dobozait – minden oszlopon be kell kötni a KIF hálózat érintésvédelmi rendszerébe (EPH). Az érintésvédelmi rendszerbe történő bekötéshez ASC 25 mm² típusú vezetéket és kötőelemet kell alkalmazni. A bekötés hosszú távú megbízhatóságot garantáló módszerrel történjen. (Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén magát a szalagot nem kell külön összekötni az erősáramú hálózat érintésvédelmi rendszerével, csupán a fém rögzítő szerelvényt.) Az összekötés céljára – és kizárólag csak erre a célra – a TFR rögzítő szerelvényein külön csatlakozási pontot kell kialakítani, vagy speciális – e célt is szolgáló – szerelvényt kell alkalmazni.

6.2.11. Súlykorlátozás

Az egy oszlopon elhelyezendő TFR és tartozékainak együttes össztömege nem haladhatja meg a 20 kg-ot.

6.2.12. A villamosenergia-ellátás módja

Az ellátás módjának részletes feltételeit a bérbeadó illetékes hálózati régiója, illetve a villamosenergia-kereskedő jelen előírásoktól függetlenül, külön szerződés(ek)ben határozza meg a bérlő részére.

A TFR-t villamos hálózatra csatlakoztatni oszlopcsatlakozó dobozon (továbbiakban: OCSD) keresztül kell, melynek műszaki specifikációját a **14. számú melléklet**, létesítési és üzemeltetési előírásait, műszaki követelményeit pedig a 7. „Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása” című fejezet tartalmazza.

A bekapcsolás során az egyéb fogyasztási helyek erősáramú hálózatra csatlakoztatása esetén alkalmazott eljárásnak megfelelően kell eljárni. A bérlőnek írásban kell kérelmeznie ilyen irányú igényét a villamosenergia-kereskedő ügyfélszolgálatánál, és minden egyes fogyasztási hely esetében szerződést kell kötnie a villamosenergia-vásárlásra vonatkozóan.

6.2.13. A vételezett villamos energia elszámolása

A bérbeadó illetékes hálózati régiójával kell egyeztetni, részletek a 7. „Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása” című fejezetben találhatók.

6.3. Utcanév tábla, útbaigazító tábla elhelyezése

6.3.1. Eljárásrend

- **Igénybejelentés:**

A bérlő (települési önkormányzat) írásban jelzi igényét az illetékes hálózati régiónál (helyszínek megjelölése, eszközök darabszáma).

- **Tájékoztatás:**

A hálózati régió kapcsolattartója az igény beérkezését követő 8 naptári napon belül megküldi a bérlő részére az „Üzemeltetési megállapodás” és mellékleteinek mintáit (**10., 12. és 13. sz. mellékletek**), illetve jelen műszaki kézikönyvet.

- **„Üzemeltetési megállapodás” megkötése:**

A bérlő a KIF hálózat oszlopain elhelyezendő eszközök üzemeltetése céljából „Üzemeltetési megállapodás”-t köt a bérbeadóval (**10. számú melléklet**).

A megállapodást a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

A megállapodásban a felek a létrejött közös használatú oszlopok üzemeltetési kérdéseit (tulajdonjogi határok, üzemeltetési hatáskör, éves előre tervezhető munkák, üzemzavar- és hibaelhárítás, munkavégzés feltételei és villamos biztonsági követelményei, feszült-ségmentesítés, eljárás baleset esetén, rongálások, káresetek, stb.) rögzítik.

- **Felszerelés:**

Az önkormányzat az „Üzemeltetési megállapodás”-ban rögzített munkavégzési szabályok betartása mellett elhelyezi az eszközöket az oszlopokon.

- **Műszaki szemle:**

Az eszközök felszerelési munkáinak befejezésekor az önkormányzat készre jelenti a munkát. Ezt követően a felek egy előre egyeztetett időpontban, közös helyszíni bejárás során műszaki szemlét tartanak, melyet a területgazda kezdeményez.

A műszaki szemle célja annak vizsgálata, hogy a felszerelt eszközök megfelelnek-e a bérbeadó követelményeinek.

A műszaki szemléről „Jegyzőkönyv” (**11. számú melléklet**) készül az alábbiak jelenlétében és aláírásával:

- Bérlő,
- Bérbeadó hálózati régiójának illetékesei (területgazda, régiós kapcsolattartó).

Amennyiben a műszaki szemle során az érintett felek szabálytalanságot vagy hiányosságot állapítanak meg, akkor a műszaki szemle „nem felelt meg” minősítést kap, ezért az eszközök nyilvántartásba vétele nem történhet meg.

A hibák kijavítására, illetve a hiányosságok pótlására a felek határidőt és felelőst jelölnek meg a jegyzőkönyvben, a hiánypótlást követően pedig újabb műszaki szemlét hívnak össze a fentieknek megfelelően.

- **„Üzemeltetési megállapodás bővítés-melléklet” megkötése:**

Az eszközök elhelyezése során igénybe vett oszlopokat – amennyiben azok műszaki szemléje megfelelnek minősül – a megállapodó felek sorszámozott „Bővítés-melléklet” használatával az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alá helyezik. A „Bővítés-

melléklet” az eszközök helyét, felszerelési időpontját, műszaki adatait tartalmazza, és egyúttal a nyilvántartás alapját képezi (**12. számú melléklet**).

A „Bővítés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **„Üzemeltetési megállapodás megszüntetés-melléklet” megkötése:**

A közös használatú oszlopok igénybevételenek megszűnésekor a megszüntetendő oszlopokat a megállapodó Felek a „Megszüntetés-melléklet” használatával vonják ki az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alól. A felek ebben a mellékletben rögzítik a megszűnő közös használatú oszlopok adatait, mely alapján a felek az érintett oszlopokat a közös üzemeltetésből kivonják (**13. számú melléklet**).

A „Megszüntetés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

6.3.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.1. fejezet, valamint az „Üzemeltetési megállapodás” tartalmazza (**10. számú melléklet**).

6.3.3. Igénybe vehető oszlop típusok

Az utcanév táblák és eligazító táblák minden oszlop típusra felszerelhetők.

6.3.4. Időtartam

Az utcanév vagy útbaigazító tábla oszlopon történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

6.3.5. Méret

Az oszlopon elhelyezhető utcanév vagy útbaigazító tábla mérete korlátozott: felülete legfeljebb 1,0 m² lehet, egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1 métert, valamint – alakját tekintve – síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

6.3.6. Darabszám

Egy oszlopon legfeljebb 2 db – utcanév vagy útbaigazító – tábla helyezhető el.

6.3.7. Rögzítési magasság

Az utcanév vagy útbaigazító táblát úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy a tábla legmagasabban lévő pontja – felső éle – a talajtól mért legfeljebb **3 méter** magasan lehet.

6.3.8. Térbeli elrendezés

Az utcanév vagy útbaigazító tábla oszlopon történő elhelyezésekor figyelembe kell venni az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. úrszelvény mérete, az oszlop mászhatósága). Biztosítani kell, hogy az oszlop felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

6.3.9. Felerősítés módja

A utcanév és útbaigazító tábla rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszlopaira azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlopok állaga nem romlik. Ajánlott a szalagrögzíté-

ses technológia, mely az oszlopokon végzendő munkák esetében munkavédelmi szempontból a legkisebb akadályt képezi.

Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén követelmény, hogy az áttört gerincű vasbeton oszlopok áttörésénél az oszlopot szalaggal körbefogni nem szabad, ehelyett a szalagot keresztül kell vezetni az áttörésen.

Az eszközök a hosszú távú üzemelést normál körülmények között, lényeges karbantartás nélkül biztosítsák (korrózióálló szerelvények, tűzihorganyzásos vagy duplex korrózióvédelemmel ellátva). Az alkalmazott M10-es és annál kisebb méretű csavaros kötőelemek kizárólag anyagukban korrózióálló kivitelűek lehetnek.

6.3.10. Súlykorlátozás

Az egy oszlopon elhelyezhető utcanév vagy útbaigazító táblák össztömege (2 db) nem haladhatja meg az 5 kg-ot.

6.4. Virágtartó elhelyezése

6.4.1. Eljárásrend

- **Igénybejelentés:**

A bérlő (települési önkormányzat) írásban jelzi igényét az illetékes hálózati régiónál (helyszínek megjelölése, eszközök darabszáma).

- **Tájékoztatás:**

A hálózati régió kapcsolattartója az igény beérkezését követő 8 naptári napon belül megküldi a bérlő részére az „Üzemeltetési megállapodás” és mellékleteinek mintáit (**10., 12. és 13. sz. mellékletek**), illetve jelen műszaki kézikönyvet.

- **„Üzemeltetési megállapodás” megkötése:**

A bérlő a KIF hálózat oszlopain elhelyezendő eszközök üzemeltetése céljából „Üzemeltetési megállapodás”-t köt a bérbeadóval (**10. számú melléklet**).

A megállapodást a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

A megállapodásban a felek a létrejött közös használatú oszlopok üzemeltetési kérdéseit (tulajdonjogi határok, üzemeltetési hatáskör, éves előre tervezhető munkák, üzemzavar- és hibaelhárítás, munkavégzés feltételei és villamos biztonsági követelményei, feszült-ségmentesítés, eljárás baleset esetén, rongálások, káresetek, stb.) rögzítik.

- **Felszerelés:**

A bérlő az „Üzemeltetési megállapodás”-ban rögzített munkavégzési szabályok betartása mellett elhelyezi az eszközöket az oszlopokon.

- **Műszaki szemle:**

Az eszközök felszerelési munkáinak befejezésekor a bérlő készre jelenti a munkát. Ezt követően a felek egy előre egyeztetett időpontban, közös helyszíni bejárás során műszaki szemlét tartanak, melyet a területgazda kezdeményez.

A műszaki szemle célja annak vizsgálata, hogy a felszerelt eszközök megfelelnek-e a bérbeadó követelményeinek.

A műszaki szemléről „Jegyzőkönyv” (**11. számú melléklet**) készül az alábbiak jelenlétében és aláírásával:

- Bérlő,
- Bérbeadó hálózati régiójának illetékesei (területgazda, régiós kapcsolattartó).

Amennyiben a műszaki szemle során az érintett felek szabálytalanságot vagy hiányosságot állapítanak meg, akkor a műszaki szemle „nem felelt meg” minősítést kap, ezért az eszközök nyilvántartásba vétele nem történhet meg.

A hibák kijavítására, illetve a hiányosságok pótlására a felek határidőt és felelőst jelölnek meg a jegyzőkönyvben, a hiánypótlást követően pedig újabb műszaki szemlét hívnak össze a fentieknek megfelelően.

- **„Üzemeltetési megállapodás bővítés-melléklet” megkötése:**

Az eszközök elhelyezése során igénybe vett oszlopokat – amennyiben azok műszaki szemléje megfelelnek minősül – a megállapodó felek sorszámozott „Bővítés-melléklet” használatával az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alá helyezik. A „Bővítés-

melléklet” az eszközök helyét, felszerelési időpontját, műszaki adatait tartalmazza, és egyúttal a nyilvántartás alapját képezi (**12. számú melléklet**).

A „Bővítés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **„Üzemeltetési megállapodás megszüntetés-melléklet” megkötése:**

A közös használatú oszlopok igénybevételenek megszűnésekor a megszüntetendő oszlopokat a megállapodó Felek a „Megszüntetés-melléklet” használatával vonják ki az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alól. A felek ebben a mellékletben rögzítik a megszűnő közös használatú oszlopok adatait, mely alapján a felek az érintett oszlopokat a közös üzemeltetésből kivonják (**13. számú melléklet**).

A „Megszüntetés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

6.4.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.1. fejezet, valamint az „Üzemeltetési megállapodás” tartalmazza (**10. számú melléklet**).

6.4.3. Igénybe vehető oszlop típusok

A virágtartó minden oszlop típuson elhelyezhető, amelyen nincs elosztószekrény, csatlakozókábel, kitápláló kábel.

6.4.4. Időtartam

A virágtartó oszlopon történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

6.4.5. Méret

Az oszlopon elhelyezhető virágtartó mérete korlátozott: egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1,0 métert.

6.4.6. Darabszám

KIF szabadvezetékes hálózaton egy oszlopon legfeljebb 1 db, 3 tartóedényes virágtartó, kandeláber oszlopon 1 vagy több db, több tartóedényes virágtartó helyezhető el. KIF szabadvezetékes hálózat oszlopán virágtartó edényekkel való körbefogása tilos. Az oszlop úttesttel ellentétes oldalát szabadon kell hagyni a mászhatóság érdekében. Kandelábernél az oszlop virágtartó edényekkel való körbefogása nem korlátozott.

6.4.7. Rögzítési magasság

A virágtartót úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy annak legmagasabban lévő pontja – beleértve a virágládát vagy cserepet is – legfeljebb a talajtól mért **3 méter** magasan lehet.

6.4.8. Térbeli elrendezés

KIF szabadvezetékes hálózat oszlopán a virágtartót az oszlop út felőli oldalán kell elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága). Biztosítani kell, hogy az oszlop felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon! Kandeláber oszlopon az előírt rögzítési magasságot kell betartani.

6.4.9. Felerősítés módja

A virágtartó rögzítésének műszaki megoldásai:

- A teljes virágtartó szerkezet egy bonthatatlan egységet képez. Ezt a szerkezetet korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.
- Rögzítőkeret (adapter) – beilleszthető virágtartó, kettős szerkezet alkalmazása, amely – miután két különálló részből áll – lehetővé teszi a virágtartó egyszerű felhelyezését és eltávolítását. Az adapter kialakítása szempontjából követelmény, hogy annak oszloptól mért túlnyúlása legfeljebb 0,1 m lehet. Az adaptert korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni az oszlopon, ennek elhelyezésére időtartam-korlátozás nincs. Az eltávolítható virágtartó a tartóedényekkel, cserepekkel együtt leszerelendő.

A virágtartó rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszloppaira azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlopok állaga nem romlik. Ajánlott a szalagrögzítéses technológia, mely az oszlopokon végzendő munkák esetében munkavédelmi szempontból a legkisebb akadályt képezi.

Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén követelmény, hogy az áttört gerincű vasbeton oszlopok áttörésénél az oszlopot szalaggal körbefogni nem szabad, ehelyett a szalagot keresztül kell vezetni az áttörésen.

Az eszközök a hosszú távú üzemelést normál körülmények között, lényeges karbantartás nélkül biztosítsák (korrózióálló szerelvények, tűzihorganyzásos vagy duplex korrózióvédelemmel ellátva). Az alkalmazott M10-es és annál kisebb méretű csavaros kötőelemek kizárólag anyagukban korrózióálló kivitelűek lehetnek.

6.4.10. Súlykorlátozás

Kisfeszültségű szabadvezetékes hálózat esetén az egy tartószerkezeten elhelyezhető virágtartó (1 db) és edények – a virágfölddel és növényekkel együtt – össztömege nem haladhatja meg a 15 kg-ot.

Kandeláber oszlopon az engedélyezett össztömeg legfeljebb 20 kg lehet.

6.5. Zászlótartó elhelyezése

6.5.1. Eljárásrend

- **Igénybejelentés:**

A bérlő (települési önkormányzat) írásban jelzi igényét az illetékes hálózati régiónál (helyszínek megjelölése, eszközök darabszáma).

- **Tájékoztatás:**

A hálózati régió kapcsolattartója az igény beérkezését követő 8 naptári napon belül megküldi a bérlő részére az „Üzemeltetési megállapodás” és mellékleteinek mintáit (**10., 12. és 13. sz. mellékletek**), illetve jelen műszaki kézikönyvet.

- **„Üzemeltetési megállapodás” megkötése:**

A bérlő a KIF hálózat oszlopain elhelyezendő eszközök üzemeltetése céljából „Üzemeltetési megállapodás”-t köt a bérbeadóval (**10. számú melléklet**).

A megállapodást a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

A megállapodásban a felek a létrejött közös használatú oszlopok üzemeltetési kérdéseit (tulajdonjogi határok, üzemeltetési hatáskör, éves előre tervezhető munkák, üzemzavar- és hibaelhárítás, munkavégzés feltételei és villamos biztonsági követelményei, feszült-ségmentesítés, eljárás baleset esetén, rongálások, káresetek, stb.) rögzítik.

- **Felszerelés:**

A bérlő az „Üzemeltetési megállapodás”-ban rögzített munkavégzési szabályok betartása mellett elhelyezi az eszközöket az oszlopokon.

- **Műszaki szemle:**

Az eszközök felszerelési munkáinak befejezésekor a bérlő készre jelenti a munkát. Ezt követően a felek egy előre egyeztetett időpontban, közös helyszíni bejárás során műszaki szemlét tartanak, melyet a területgazda kezdeményez.

A műszaki szemle célja annak vizsgálata, hogy a felszerelt eszközök megfelelnek-e a bérbeadó követelményeinek.

A műszaki szemléről „Jegyzőkönyv” (**11. számú melléklet**) készül az alábbiak jelenlétében és aláírásával:

- Bérlő,
- Bérbeadó hálózati régiójának illetékesei (területgazda, régiós kapcsolattartó).

Amennyiben a műszaki szemle során az érintett felek szabálytalanságot vagy hiányosságot állapítanak meg, akkor a műszaki szemle „nem felelt meg” minősítést kap, ezért az eszközök nyilvántartásba vétele nem történhet meg.

A hibák kijavítására, illetve a hiányosságok pótlására a felek határidőt és felelőst jelölnek meg a jegyzőkönyvben, a hiánypótlást követően pedig újabb műszaki szemlét hívnak össze a fentieknek megfelelően.

- **„Üzemeltetési megállapodás bővítés-melléklet” megkötése:**

Az eszközök elhelyezése során igénybe vett oszlopokat – amennyiben azok műszaki szemléje megfelelnek minősül – a megállapodó felek sorszámozott „Bővítés-melléklet” használatával az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alá helyezik. A „Bővítés-

melléklet” az eszközök helyét, felszerelési időpontját, műszaki adatait tartalmazza, és egyúttal a nyilvántartás alapját képezi (**12. számú melléklet**).

A „Bővítés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **„Üzemeltetési megállapodás megszüntetés-melléklet” megkötése:**

A közös használatú oszlopok igénybevételének megszűnésekor a megszüntetendő oszlopokat a megállapodó Felek a „Megszüntetés-melléklet” használatával vonják ki az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alól. A felek ebben a mellékletben rögzítik a megszűnő közös használatú oszlopok adatait, mely alapján a felek az érintett oszlopokat a közös üzemeltetésből kivonják (**13. számú melléklet**).

A „Megszüntetés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

6.5.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.1. fejezet, valamint az „Üzemeltetési megállapodás” tartalmazza (**10. számú melléklet**).

6.5.3. Igénybe vehető oszlop típusok

A zászlótartó minden oszlop típuson elhelyezhető, amelyen nincs elosztószekrény, csatlakozókábel, kitápláló kábel.

6.5.4. Időtartam

A zászlótartó oszlopon történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

6.5.5. Méret

Az oszlopon elhelyezhető zászlótartó mérete korlátozott: egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg a 0,5 métert.

6.5.6. Darabszám

Egy oszlopon legfeljebb 1 db zászlótartó – 2 db zászlóval – helyezhető el.

6.5.7. Rögzítési magasság

A zászlótartót úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy annak legmagasabban lévő pontja legfeljebb a talajtól mért **3 méter** magasan lehet.

6.5.8. Térbeli elrendezés

A zászlótartót az oszlop út felőli oldalán kell elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága). Biztosítani kell, hogy az oszlop felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

6.5.9. Felerősítés módja

A zászlótartó rögzítésének műszaki megoldásai:

- A teljes zászlótartó szerkezet egy bonthatatlan egységet képez. Ezt a szerkezetet korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.

- Rögzítőkeret (adapter) – beilleszthető zászlótartó, kettős szerkezet alkalmazása, amely – miután két különálló részből áll – lehetővé teszi a zászlótartó egyszerű felhelyezését és eltávolítását. Az adapter kialakítása szempontjából követelmény, hogy annak oszloptól mért túlnyúlása legfeljebb 5 cm lehet. Az adaptert korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten, melynek elhelyezésére időtartam-korlátozás nincs. Az eltávolítható zászlótartó a zászlóval együtt leszerelendő.

A zászlótartó rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszlopaira azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlopok állaga nem romlik. Ajánlott a szalagrögzítéses technológia, mely az oszlopokon végzendő munkák esetében munkavédelmi szempontból a legkisebb akadályt képezi.

Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén követelmény, hogy az áttört gerincű vasbeton oszlopok áttörésénél az oszlopot szalaggal körbefogni nem szabad, ehelyett a szalagot keresztül kell vezetni az áttörésen.

Az eszközök a hosszú távú üzemelést normál körülmények között, lényeges karbantartás nélkül biztosítsák (korrózióálló szerelvények, tűzihorganyzásos vagy duplex korrózióvédelemmel ellátva). Az alkalmazott M10-es és annál kisebb méretű csavaros kötőelemek kizárólag anyagukban korrózióálló kivitelűek lehetnek.

6.5.10. Súlykorlátozás

Az egy tartószerkezeten elhelyezhető zászlótartó (1 db) és zászlók (2 db) összömege nem haladhatja meg a 10 kg-ot.

6.6. Szemétgyűjtő edény elhelyezése

6.6.1. Eljárásrend

- **Igénybejelentés:**

A bérlő (települési önkormányzat) írásban jelzi igényét az illetékes hálózati régiónál (helyszínek megjelölése, eszközök darabszáma).

- **Tájékoztatás:**

A hálózati régió kapcsolattartója az igény beérkezését követő 8 naptári napon belül megküldi a bérlő részére az „Üzemeltetési megállapodás” és mellékleteinek mintáit (**10., 12. és 13. sz. mellékletek**), illetve jelen műszaki kézikönyvet.

- **„Üzemeltetési megállapodás” megkötése:**

A bérlő a KIF hálózat oszlopain elhelyezendő eszközök üzemeltetése céljából „Üzemeltetési megállapodás”-t köt a bérbeadóval (**10. számú melléklet**).

A megállapodást a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

A megállapodásban a felek a létrejött közös használatú oszlopok üzemeltetési kérdéseit (tulajdonjogi határok, üzemeltetési hatáskör, éves előre tervezhető munkák, üzemzavar- és hibaelhárítás, munkavégzés feltételei és villamos biztonsági követelményei, feszült-ségmentesítés, eljárás baleset esetén, rongálások, káresetek, stb.) rögzítik.

- **Felszerelés:**

A bérlő az „Üzemeltetési megállapodás”-ban rögzített munkavégzési szabályok betartása mellett elhelyezi az eszközöket az oszlopokon.

- **Műszaki szemle:**

Az eszközök felszerelési munkáinak befejezésekor a bérlő készre jelenti a munkát. Ezt követően a felek egy előre egyeztetett időpontban, közös helyszíni bejárás során műszaki szemlét tartanak, melyet a területgazda kezdeményez.

A műszaki szemle célja annak vizsgálata, hogy a felszerelt eszközök megfelelnek-e a bérbeadó követelményeinek.

A műszaki szemléről „Jegyzőkönyv” (**11. számú melléklet**) készül az alábbiak jelenlétében és aláírásával:

- Bérlő,
- Bérbeadó hálózati régiójának illetékesei (területgazda, régiós kapcsolattartó).

Amennyiben a műszaki szemle során az érintett felek szabálytalanságot vagy hiányosságot állapítanak meg, akkor a műszaki szemle „nem felelt meg” minősítést kap, ezért az eszközök nyilvántartásba vétele nem történhet meg.

A hibák kijavítására, illetve a hiányosságok pótlására a felek határidőt és felelőst jelölnek meg a jegyzőkönyvben, a hiánypótlást követően pedig újabb műszaki szemlét hívnak össze a fentieknek megfelelően.

- **„Üzemeltetési megállapodás bővítés-melléklet” megkötése:**

Az eszközök elhelyezése során igénybe vett oszlopokat – amennyiben azok műszaki szemléje megfelelnek minősül – a megállapodó felek sorszámozott „Bővítés-melléklet” használatával az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alá helyezik. A „Bővítés-

melléklet” az eszközök helyét, felszerelési időpontját, műszaki adatait tartalmazza, és egyúttal a nyilvántartás alapját képezi (**12. számú melléklet**).

A „Bővítés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

- **„Üzemeltetési megállapodás megszüntetés-melléklet” megkötése:**

A közös használatú oszlopok igénybevételekor a megszüntetendő oszlopokat a megállapodó Felek a „Megszüntetés-melléklet” használatával vonják ki az „Üzemeltetési megállapodás” hatálya alól. A felek ebben a mellékletben rögzítik a megszűnő közös használatú oszlopok adatait, mely alapján a felek az érintett oszlopokat a közös üzemeltetésből kivonják (**13. számú melléklet**).

A „Megszüntetés-melléklet”-et a hálózati régió kapcsolattartója készíti el 2 példányban – a bérlő és a hálózati régió részére – és küldi meg aláírásra a bérlő részére.

6.6.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.1. fejezet, valamint az „Üzemeltetési megállapodás” tartalmazza (**10. számú melléklet**).

6.6.3. Igénybe vehető oszlop típusok

A szemétyűjtő minden oszlop típuson elhelyezhető, amelyen nincs elosztószekrény, csatlakozókábel, kitápláló kábel, illetve az elhelyezést akadályozó egyéb idegen tárgy.

6.6.4. Időtartam

A szemétyűjtő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

6.6.5. Méret

Csak olyan szemétyűjtő helyezhető el az oszlopon, amelynek nincsenek határozott élei, csúcsai, és ezáltal nem jelent veszélyt a gyalogosan közlekedőkre. Vízszintes kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg a 0,5 m-t.

6.6.6. Darabszám

Egy oszlopon legfeljebb 1 db szemétyűjtő edény helyezhető el.

6.6.7. Rögzítési magasság

A szemétyűjtőt úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy annak legmagasabb pontja legfeljebb a talajtól mért **1,5 méter** magasan lehet.

6.6.8. Térbeli elrendezés

A szemétyűjtő oszlopon történő elhelyezésekor figyelembe kell venni a rögzítési magasságot és a gyalogosközlekedés biztonságát, az oszlop mászhatóságának biztosítását, valamint kandeláber oszlopoknál a szerelvény ajtó szabad kezelhetőségét. Tekintve, hogy az oszlop mászhatóságát felépíthető létrakészlet alkalmazásával kell biztosítani, ezért az oszlopon meglévő egyéb idegen eszközök elhelyezkedésére is figyelemmel kell lenni.

6.6.9. Felerősítés módja

A szemétyűjtő rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszlopaire azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlopok állaga nem romlik. Ajánlott a szalagrögzítéses technoló-

gia, mely az oszlopokon végzendő munkák esetében munkavédelmi szempontból a legkisebb akadályt képezi.

Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén követelmény, hogy az áttört gerincű vasbeton oszlopok áttörésénél az oszlopot szalaggal körbefogni nem szabad, ehelyett a szalagot keresztül kell vezetni az áttörésen.

Az eszközök a hosszú távú üzemelést normál körülmények között, lényeges karbantartás nélkül biztosítsák (korrózióálló szerelvények, tűzihorganyzásos vagy duplex korrózióvédelemmel ellátva). Az alkalmazott M10-es és annál kisebb méretű csavaros kötőelemek kizárólag anyagukban korrózióálló kivitelűek lehetnek.

6.6.10. Súlykorlátozás

A szemétyűjtő edényre súlykorlátozás nincs.

6.7. Ünnepi díszvilágítási eszköz elhelyezése

Az ünnepi díszvilágítási eszközök (továbbiakban: díszvilágítási eszközök) oszlopokon való elhelyezésüket és kialakításukat tekintve két csoportba sorolhatók: oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő és az oszlopon egyedileg elhelyezhető díszvilágítási eszközök.

6.7.1. Eljárásrend

Az EÜS által kiadott körlevél szerint (**15. számú melléklet**).

6.7.2. Munkavégzés szabályai

A munkavégzés szabályaira vonatkozó előírásokat az 5.4.2. fejezet tartalmazza.

6.7.3. Oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszköz

Az ilyen típusú díszvilágítási eszközök elhelyezése esetén minden felszerelést egyedi vizsgálatnak kell megelőznie. Ennek során a KIF szabadvezetékes hálózat tervezésére jogosult tervező megvizsgálja, és egyszerűsített tervdokumentációban nyilatkozik arról, hogy az érintett oszlopok igénybe vehetők-e díszvilágítási eszközök elhelyezése céljából, vagy sem. A tervezés költségei a megrendelő felet terhelik.

6.7.3.1. A tervdokumentáció tartalma

- Az elhelyezendő díszvilágítási eszköz műszaki paraméterei,
- Az elhelyezés módja (talajtól mért rögzítési magasság, térbeli elrendezés, felerősítés módja),
- Statikai ellenőrző számítások az igénybe venni kívánt oszlopok teherbírására vonatkozólag,
- Az érintésvédelem, a villamosenergia-ellátás, és az elszámolás módja,
- Tervezői nyilatkozat az oszlopok megfelelőségét, a szabványosság és az előírások betartását illetően,
- Egyszerűsített munkavédelmi fejezet.

A tervdokumentációt a bérbeadó illetékes hálózati régiójához kell benyújtani jóváhagyásra. Az oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszköz csak a tervdokumentáció bérbeadó által történő jóváhagyását követően helyezhető el az oszlopokon.

Amennyiben korábbival azonos helyen (pl. előző évben ugyanott felszerelt) és azonos paraméterekkel rendelkező eszköz elhelyezéséről kell dönteni, úgy a korábbi vizsgálatok eredményei elegendőek, új vizsgálatra nincs szükség.

6.7.3.2. Igénybe vehető oszlop típusok

Oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszköz az alábbi oszlopokon helyezhető el:

- Közvilágítási célt szolgáló kandeláber oszlopon,
- 2 kN és nagyobb csúcshúzású vasbeton oszlopon korlátozás nélkül,
- 2 kN csúcshúzásnál kisebb terhelhetőségű vasbeton- és faoszlopon, valamint rácsos acél oszlopon egyedi vizsgálat alapján.

Nem helyezhető el díszvilágítási eszköz:

- Olyan oszlopon, melyen a meglévő biztosító- vagy elosztószekrény, csatlakozó- vagy tápláló kábel és más meglévő idegen eszközök (GYR, TFR) mellett a díszvilágítási eszköz elhelyezésével az oszlop mászhatósága nem biztosítható.

6.7.3.3. Rögzítési magasság

Az oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszközt úgy kell rögzíteni az oszlopon, hogy egyrészt az eszköz felfüggesztési pontja a földtől mérve legalább **3,5 méter** magasságban legyen, másrészt, csupasz szabadvezetékes hálózat esetén az eszköz felfüggesztési pontja és a legalsó csupasz áramvezető között legalább **1,2 méter**, szigetelt szabadvezeték esetén pedig az eszköz felfüggesztési pontja és a legalsó áramvezető között legalább **0,6 méter** védőtávolság legyen. Az oszlopon meglévő GYR vezetékektől legalább **0,3 méter** távolságot kell tartani. Amennyiben a díszvilágítási eszköz úttest felett van átfeszítve, akkor a fenti előírások betartása mellett, az eszköz legalacsonyabban lévő pontja és a közút területe között, függőlegesen mérve legalább **5 méter** távolság legyen.

6.7.4. Az oszlopon egyedileg elhelyezhető díszvilágítási eszköz

6.7.4.1. Igénybe vehető oszlop típusok

Egyedi díszvilágítási eszköz az alábbi oszlopokon helyezhető el:

- Közvilágítási célt szolgáló kandeláber oszlopon,
- 2 kN és nagyobb csúcshúzású vasbeton oszlopon korlátozás nélkül,
- 2 kN csúcshúzásnál kisebb terhelhetőségű vasbeton- és faoszlopon, valamint rácsos acél oszlopon egyedi vizsgálat alapján.

Nem helyezhető el díszvilágítási eszköz:

- Olyan oszlopon, melyen a meglévő biztosító- vagy elosztószekrény, csatlakozó- vagy ki-tápláló kábel és más meglévő idegen eszközök (GYR, TFR) mellett a díszvilágítási eszköz elhelyezésével az oszlop mászhatósága nem biztosítható.

6.7.4.2. Méret

Az egyedi díszvilágítási eszköz mérete korlátozott: befoglaló mérete legfeljebb 2 m² lehet, és egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1,5 métert, valamint – alakját tekintve – jellemzően síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

6.7.4.3. Darabszám

Egy oszlopra legfeljebb 2 db egyedi díszvilágítási eszköz szerelhető fel.

6.7.4.4. Rögzítési magasság

Az egyedi díszvilágítási eszközt úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy egyrészt az eszköz alsó pontja a földtől mérve legalább **3,5 méter** magasságban legyen, másrészt, csupasz szabadvezetékes hálózat esetén az eszköz felső pontja és a legalsó csupasz áramvezető között legalább **1,2 méter**, szigetelt szabadvezeték esetén pedig az eszköz felső pontja és a legalsó áramvezető között legalább **0,6 méter** védőtávolság legyen. Az oszlopon meglévő GYR vezetékektől legalább **0,3 méter** távolságot kell tartani.

6.7.4.5. Tömeg

Az egy oszlopon elhelyezhető egyedi díszvilágítási eszköz (2 db) össztömege nem haladhatja meg a 15 kg-ot.

6.7.4.6. Térbeli elrendezés

Az egyedi díszvilágítási eszközt az úttestre merőlegesen, az oszlop út felőli, illetve telekhatár felőli oldalán kell elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága). Biztosítani kell, hogy az oszlop felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

6.7.5. Felerősítés módja

A díszvilágítási eszköz rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszlopaire azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlopok állaga nem romlik. Ajánlott a szalagrögzítéses technológia, mely az oszlopokon végzendő munkák esetében munkavédelmi szempontból a legkisebb akadályt képezi.

Acélszalagos rögzítési rendszer alkalmazása esetén követelmény, hogy az áttört gerincű vasbeton oszlopok áttörésénél az oszlopot szalaggal körbefogni nem szabad, ehelyett a szalagot keresztül kell vezetni az áttörésen.

Az eszközök a hosszú távú üzemelést normál körülmények között, lényeges karbantartás nélkül biztosítsák (korrózióálló szerelvények, tűzihorganyzásos vagy duplex korrózióvédelemmel ellátva). Az alkalmazott M10-es és annál kisebb méretű csavaros kötőelemek kizárólag anyagukban korrózióálló kivitelűek lehetnek.

6.7.6. Időtartam

A díszvilágítási eszköz csak korlátozott időtartamra – általában az esemény, ünnep időtartamára – helyezhető el az oszlopon. Legkorábban az esemény, ünnep előtt 1 hónappal lehet megkezdeni a felszerelését, és legkésőbb az eseményt, ünnepet követő 1 hónapon belül el kell távolítani az oszlopról.

6.7.7. A villamosenergia-ellátás módja

Villamosenergia-ellátásukat általában a közvilágítási hálózatról kapják, esetenként ettől eltérően, az erőátviteli hálózatról leágaztatott, külön fogyasztásméréssel ellátott csatlakozások is kialakíthatók.

A díszvilágítási eszközt villamos hálózatra csatlakoztatni csak oszlopcsatlakozó dobozon (továbbiakban: OCSD) keresztül szabad, melynek műszaki specifikációját a **14. számú melléklet**, létesítési és üzemeltetési előírásait, műszaki követelményeit pedig a 7. „Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása” című fejezet tartalmazza.

A díszvilágítási eszköz megtáplálásához **az oszlopra idegen feszültséget vezetni tilos!**

A díszvilágítási eszköz OCSD-hez történő csatlakoztatásának feltétele a bérbeadó (elosztói engedélyes) illetékes hálózati régiójához eljuttatott egyszerűsített igénybejelentő.

Az ellátás módjának részletes feltételeit a bérbeadó illetékes hálózati régiója, illetve a villamosenergia-kereskedő jelen előírásoktól függetlenül, külön szerződés(ek)ben határozza meg a bérlő részére.

A bekapcsolás során az egyéb fogyasztási helyek erősáramú hálózatra csatlakoztatása esetén alkalmazott eljárásnak megfelelően kell eljárni. A bérlőnek írásban kell kérelmeznie ilyen irányú igényét a villamosenergia-kereskedő ügyfélszolgálatánál, és minden egyes fogyasztási hely esetében szerződést kell kötnie a villamosenergia-vásárlásra vonatkozóan.

6.7.8. A vételezett villamos energia elszámolása

A bérbeadó illetékes hálózati régiójával kell egyeztetni, részletek a 7. „Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása” című fejezetben található.

6.7.9. Hibabejelentés

Hibabejelentést az E.ON Call Center 80/205-020, vagy az Önkormányzati Vonal 40/200-950 számon lehet tenni 0-24 óra között. Az Önkormányzati Vonal csak Polgármesteri Hivataltól fogad hívást.

A hibaelhárításra vonatkozó előírások a 7.1.5. fejezetben található.

7. Villamosenergia-ellátást igénylő eszközök hálózatra csatlakoztatása

7.1. Oszlopcsatlakozó doboz

A villamos hálózati tartószerkezeteken, kandeláber oszlopokon elhelyezett, villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszközök hálózatra csatlakoztatása az erre a célra alkalmazott **oszlopcsatlakozó dobozon** (OCSD) keresztül történik, melynek műszaki specifikációját a **14. számú melléklet** tartalmazza. Az OCSD megfelel a KIF villamos berendezésekre vonatkozó MSZ HD 60364-4-41:2007 szabvány előírásainak.

Az OCSD a KIF szabadvezetékes hálózatok oszlopaire, illetve földkábeles táplálású közvilágítási hálózatok lámpaoszlopaire (kandeláber) helyezhető el, a talajszintről közvetlenül nem elérhető, a 7.1.2. fejezet szerinti magasságban, egyfázisú dugaszolható villamos csatlakozások lehetőségének kialakítása céljából. Az OCSD biztosítja a csatlakoztatott berendezés villamos hálózatról való egyszerű, biztonságos leválaszthatóságát.

Az **OCSD a bérbeadó** (elosztói engedélyes) **tulajdona, beszerzését, felszerelését és üzemeltetését a megrendelő fél igénybejelentése alapján a bérbeadó biztosítja**. A felszerelés költségei (anyag- és munkadíj) a megrendelő felet terhelik.

A tulajdoni határt az OCSD-re szerelt dugaszolóaljzat érintkezői, a kezelési határt az OCSD-ben elhelyezett védelmi eszközök kezelőszerveinek kapcsológombjai és a dugaszolóaljzat képezik.

Az OCSD kezelését csak az 5.4.2. vagy az 5.4.3. fejezet követelményeinek eleget tevő személy végezheti.

7.1.1. Az OCSD beszerzése és felszerelése

Az OCSD, valamint a felszereléséhez szükséges anyagok és a nyitáshoz-záráshoz szükséges kulcs beszerzési-felszerelési folyamatát a területgazda indítja a megrendelő fél igénybejelentése alapján, az új, méretlen fogyasztási hely létesítésénél használatos workflow szerint, a „TEKA” OCSD létesítésére vonatkozó modellje szerinti anyagok és költségvetés figyelembevételével.

Az OCSD felszerelését követően, a nyitáshoz-záráshoz szükséges kulcsot a területgazda bocsátja a bérlő részére. Minden OCSD-hez 1 db kulcs tartozik.

7.1.2. Az OCSD elhelyezése

Az OCSD-t úgy kell elhelyezni az oszlopon, hogy a talajtól számított magassága meghaladja a 3 métert, de ne érintse a KIF szabadvezetékek bármelyikétől mért védőtávolság határát – szigetelt szabadvezetékknél: 0,3 méter; csupasz szabadvezetékknél: 0,9 méter –, illetve azon belülre ne kerüljön. Felszerelése az alábbi munkavégzési módszerek szerint történhet.

7.1.3. Munkavégzés szabályai

7.1.3.1. Szerelés a KIF hálózat feszültség alatti állapotában, EHS felügyelettel

A munkavégzés feltételeire az 5.4.2. fejezetben leírt szabályok vonatkoznak, kiegészítve azal, hogy az OCSD felszerelését követően az EHS helyszínen lévő munkavállalója végzi el az OCSD villamos hálózatra történő csatlakoztatását.

7.1.3.2. Szerelés a KIF hálózat feszültség alatti állapotában, FAM munkavégzéssel

A munkavégzés feltételeire az 5.4.3. fejezetben leírt szabályok vonatkoznak.

7.1.3.3. Szerelés a KIF hálózat feszültségmentesített állapotában, EHS felügyelet nélkül

A munkavégzés feltételeire az 5.4.2. fejezetben leírt szabályok vonatkoznak. A KIF hálózat feszültségmentesített állapotában, a munkát végző személyek részére szabályosan átadott munkaterületen az OCSD munkát végző személyek által történő villamos hálózatra csatlakoztatása megengedett.

7.1.4. Az OCSD kezelése

Az OCSD a talajtól számított 3 méternél magasabban, de a KIF szabadvezetékektől mért védőtávolság határán kívül helyezkedik el az oszlopon, ezért kezelésének feltételeire az 5.4.2. fejezetben leírt szabályok vonatkoznak.

A kezelés megengedett műveletei:

- OCSD nyitása,
- az OCSD-ben elhelyezett kismegszakító, áram-védőkapcsoló kezelése,
- a villamos berendezés csatlakoztatása az OCSD-hez a villásdugó bedugásával,
- a berendezés villamos leválasztása az OCSD-ről a villásdugó kihúzásával,
- az OCSD zárása.

A villamos berendezés OCSD-hez történő csatlakoztatása előtt a kezelést végző személynek meg kell győződnie az áram-védőkapcsoló (RCD) működőképességéről, annak „Teszt” gombjának megnyomásával. Amennyiben az RCD a próbagomb megnyomására nem kapcsol le, akkor hibás, és a villamos berendezést nem szabad az OCSD-hez csatlakoztatni!

Amennyiben az áram-védőkapcsoló előtt kismegszakító van, úgy a hibás RCD javítását, cseréjét az 5.4.3. fejezet előírásainak eleget tevő személy elvégezheti.

A villamos berendezést csak ép, az OCSD egyfázisú, védőérintkezős dugaszoló aljzatába illeszkedő, legalább IP44 védettségű, a villamos berendezés érintésvédelmi osztályának megfelelő, kétpólusú villásdugóval szabad csatlakoztatni, melynek névleges feszültsége 250V, névleges árama 16A. A csatlakozási ponton a névleges feszültség 230V, a túláram-védelem értéke: 10A.

Csatlakoztatást követően a villamos berendezést feszültség alatt állónak kell tekinteni, és azon bármilyen jellegű beavatkozást, javítást végezni csak a villásdugó kihúzása után szabad. A villamos berendezés oszlopon történő javítása csak akkor végezhető el FAM alkalmazása nélkül, ha munkavégzés közben végig biztosítható a veszélyes megközelítési távolságon kívüli munkavégzés, és a magasban végzett munka (MU-99-01) szabályainak maradéktalan betartása.

Szezonális üzem végeztével az OCSD kapcsolószerveit le kell kapcsolni, a villamos berendezést le kell választani, a villásdugót ki kell húzni, és a villamos berendezést az oszlopról le kell szerelni a 7.1.2. fejezet előírásainak betartásával.

7.1.5. A vételezett villamos energia elszámolása

A villamos energia elszámolása azokon a hálózatokon, ahol fogyasztásmérő van rendszeresítve, a mért adatok alapján történik. Ahol nincs fogyasztásmérő, a villamos berendezés csatlakoztatott teljesítményének és a használati idejének szorzata alapján történik az elszámolás.

7.1.6. Hibaelhárítás az OCSD-n

7.1.6.1. Hibabejelentés

Hibabejelentést az E.ON Call Center 80/205-020, vagy önkormányzatok esetén az Önkormányzati Vonal 40/200-950 számon lehet tenni 0-24 óra között. Az Önkormányzati Vonal csak Polgármesteri Hivataltól fogad hívást.

7.1.6.2. Hibaelhárítás külső vállalkozó által

Az OCSD-n keresztül csatlakoztatott villamos berendezés működésképtelensége esetén a kezelő személynek meg kell győződnie az OCSD-ben lévő kismegszakító és áram-védőkapcsoló (RCD) állapotáról. Ha ezek bekapcsolt állapotban vannak, és a dugaszoló aljzatban – hordozható munkalámpával (stecklámpa) ellenőrizve – nincs feszültség, a meghibásodást az E.ON hibabejelentő 7.1.5.1. fejezet szerinti elérhetőségén kell bejelenteni.

A kismegszakító vagy az RCD javítását, cseréjét, áthidalását a hibát megállapító kezelő személy – amennyiben nem felel meg az 5.4.3. fejezet FAM előírásainak – nem kísérheti meg!

Amennyiben a dugaszoló aljzatban mérhető feszültség, de a villamos berendezés működésképtelen, a csatlakozó dugó kihúzásával a hálózatról le kell választani. Nem megfelelő látási és időjárási viszonyok (pl. esti sötétség, sűrű köd, havazás, zivatar) esetén a meghibásodott villamos berendezés leszerelését nem szabad elvégezni. A hiba megállapítása után az OCSD-t kulccsal be kell zárni akkor is, ha hibát a kismegszakító és/vagy az RCD visszakapcsolásával nem sikerült elhárítani. Az OCSD-t kizárólag a kezelés idejére szabad kinyitni, azt mindig zárva kell tartani.

A meghibásodott OCSD javítását, cseréjét FAM engedély, vagy üzemeltetői megállapodás alapján külső vállalkozó is végezheti.

7.1.6.3. Hibaelhárítás az EHS személyzete által

A meghibásodott OCSD javítását, cseréjét az E.ON Hálózati Szolgáltató Kft. személyzete a más fogyasztási helyen érvényes saját szabályozás szerint végezheti el a hálózaton.

A közvilágítási elosztóhálózatra csatlakoztatott OCSD és szerelvényei, a csatlakozó aljzattól a közvilágítási elosztóhálózaton lévő áramkötést is beleértve, a közvilágítás passzív elem részének tekintendők. Amennyiben az EHS személyzete végzi a hibaelhárítást, a javításért a közvilágítás passzív elem üzemzavar-elhárítással azonos módon díjat felszámítani nem lehet.

Az EHS személyzetének hibamegállapító, javító tevékenységének szabályozása nem jelen utasítás tárgya, de az OCSD hibaelhárítása során jelen utasítás előírásait alkalmazni kell.

7.1.7. Az oszlopcsatlakozás előírásai

- Az OCSD-t acél pántoló szalaggal kell az oszlophoz rögzíteni.
- Az OCSD kétféle érintésvédelmi kivitelben készül: I. (fém ház) és II. (műanyag ház) érintésvédelmi osztályban. Ennek megfelelően KIF szabadvezetékes hálózati oszlopon a fém házas dobozt minden esetben be kell kötni az oszlop EPH rendszerébe 25 mm² ASC vezetékkel. Egyéb oszlopokon a fém dobozt külön nem kell bekötni az EPH rendszerbe, mivel az OCSD csatlakozó kábelének védővezetőjén keresztül valósul meg az érintésvédelmi csatlakoztatás.
- Az OCSD felszereléséhez a „TEKA” erre vonatkozó modellje szerinti anyagokat és költségvetést kell alkalmazni.

- Amennyiben az OCSD 100A-nél nagyobb túláram-védelemmel rendelkező hálózathoz csatlakozik, úgy az OCSD csatlakozó kábelét lengő biztosítóaljzaton keresztül kell a fázisvezetőhöz csatlakoztatni. A használandó olvadó betét értéke: 20A.
- Az egy OCSD-ből ellátott villamos berendezések együttes névleges áramfelvétele maximum 10A lehet.
- Az egy oszlopon elhelyezett két vagy több, villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszköz esetén is csak egy OCSD létesíthető. A csatlakozó villásdugó gyárilag öntött kivitelű legyen, a szükséges hosszúságú, hajlékony vezetékkel ellátva. A második és a további eszközt az előzőből felfűzve (a kültéri igénybevételnek megfelelő IP védettségű villamos kötődobozban) kell csatlakoztatni.
- Az eszközök villamos berendezésének minden pólusában való leválaszthatóságát a dugaszoló aljzat – villásdugó biztosítja.
- A csatlakozáshoz felhasznált műanyag gyártmányoknak UV és időjárásállóknak, a fém szerelvényeknek rozsdamentesnek, vagy megfelelő korrózióvédelemmel ellátottnak kell lenniük.
- A csatlakozó dugóval (gyárilag ráöntött kivitelű) ellátott csatlakozó vezeték csak kettős szigetelésű, hajlékony, UV álló típus lehet, a keresztmetszete minimum $2,5 \text{ mm}^2$ (NYY-J típusú kábel). A csatlakozó vezeték állapotát minden felszereléskor ellenőrizni kell, és állapotának romlása esetén cserélni kell.
- A villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszköz eltávolításakor az alábbiakat kell figyelembe venni:
 - Az eszköz csatlakozó vezetékét (az eszköz és a csatlakozó doboz között) a villásdugó aljzataból történő kihúzásával bontani kell.
 - Az OCSD és a villamos hálózat közötti összekötést bontani nem szabad, az teljes terjedelmében, az OCSD-vel együtt fent marad az oszlopon.
 - Az idegen eszközt felerősítő bilincseket el kell távolítani, az oszlopra szerelt állandó talpszerkezetet azonban csak a végleges megszűnés esetén kell eltávolítani.

7.1.8. Az OCSD szerelésének technológiai előírásai

- Kúpos vagy vállas acél és alumínium lámpaoszlop esetén
 - Az oszloptörzsbe az OCSD tápvezetékének oszlopon történő átvezetésére a kábel külső méretéhez illeszkedő méretű műanyag tömszelencét kell beszerezni. A tömszelence szerelhető az OCSD alá, vagy fölé, de nem kerülhet az oszlop hosszanti, vagy körkörös hegesztési varratára!
 - Az OCSD csatlakozókábelén vízszákot kell képezni.
 - Az OCSD csatlakozó kábelét az oszlop szerelőlapján párhuzamosan kell bekötni a lámpatestet ellátó vezetékekkel.
- „L” típusú vasbeton lámpaoszlop esetén
 - A vasbeton oszlopokat nem szabad megfűzni, ezért a csatlakozást a fém lámpakarnál kell megoldani. A lámpakarnál maximum 1 db $\varnothing 12$ mm-es furatot kell kialakítani. A furatba MÜ11 pipát kell elhelyezni és sziloplaszttal kell helyreállítani a tömítést.
 - Amennyiben az „L” típusú vasbeton oszlop pörgetett technológiával készült és a lámpakar betonozott kivitelű, akkor az oszloptörzs az OCSD helyétől minimum 150 mm, de maximum 300 mm távolságban megfűrhető. A fűrást ütésmentes technológiával kell elvégezni.
 - Az OCSD csatlakozókábelén vízszákot kell képezni.
 - Az OCSD csatlakozó kábelét az oszlop szerelőlapján párhuzamosan kell bekötni a lámpatestet ellátó vezetékekkel.

- Pörgetett vasbeton lámpaoszlop esetén
 - A pörgetett vasbeton oszlopok egyes típusai gyárilag olyan kialakításúak, hogy a talajszinttől 7 m magasan egy $\varnothing 40$ mm átmérőjű nyílás van kiképezve a kábel átbújítása céljára. Ez a nyílás az oszlopból kifelé lejtősen van kiképezve. Ebben az esetben a furatba MÜ11 pipát kell elhelyezni és sziloplaszt tömítéssel kell helyreállítani a tömítést.
 - Amennyiben az előbb említett bevezető nyílás nincs meg az oszlopon, akkor a fém lámpakarnál kell átvezetést kialakítani. Ha a lámpakar betonozott kivitelű, akkor az oszloptörzs az OCSD helyétől minimum 150 mm, de maximum 300 mm távolságban megfűrható. A fűrást ütésmentes technológiával kell elvégezni.
 - Bevezető műanyag tömszelencét kell beszerezni az OCSD tápvezetékének oszlopon történő átvezetésére.
 - Az OCSD csatlakozókábelén vízszákokot kell képezni.
 - Az OCSD csatlakozó kábelét az oszlop szerelőlapján párhuzamosan kell bekötni a lámpatestet ellátó vezetékekkel.

- "B" típusú, áttört gerincű vasbeton és rácsos vasoszlop esetén (földkábeles táplálás)
 - Ez esetben az oszlop csak földkábeles táplálású közvilágítási célt szolgál (szabadvezetékes hálózat nincs rajta).
 - A közvilágítási lámpatest csatlakozása az oszlop aljánál elhelyezett szerelvénydobozból indított felszálló csövezés segítségével van megoldva.
 - Az oszlop betápláló csatlakozó dobozát – szükség esetén – két biztosítót tartalmazó külsőtéri dobozra kell cserélni. A doboz biztosítóit azonosítás céljából, maradandó módon felirattal kell ellátni.
 - Felszálló csövezésnek egy darab közös, megfelelő átmérőjű KPE csövet kell alkalmazni, amelyben a közvilágítás céljára és az OCSD részére két NY-Y-J 3x2,5 mm² kábelt kell kiépíteni.
 - A cső oszlophoz rögzítését rozsdamentes elemekkel, szalagrögzítéssel kell megoldani. A cső felső végét pipaszerűen kell kiképezni, vagy ezzel egyenértékű idomot kell beázás mentesen ráhelyezni. Ez utóbbi UV álló műanyag is lehet.

- "B" típusú, áttört gerincű vasbeton, pörgetett vasbeton oszlop és faoszlop esetén (szabadvezetékes táplálás)
 - A közvilágítási hálózat lehet önálló és lehet közcélú elosztó hálózattal közös tartószerkezetre szerelt csupasz szabadvezeték, vagy szigetelt szabadvezeték közös kötegben. Mivel ezeknél a hálózatra csatlakozás technológiája és a felhasznált elemek megegyeznek, a továbbiakban leírtak ezekre egyaránt érvényesek.
 - Szigetelt szabadvezetékes hálózatnál a szigetelt fázisvezetőre vízmentes, szigetelt (ún. átszúrós), a szigeteletlen nullavezetőre szigetelt, párhuzamos hornyú csatlakozóelemet kell használni.
 - Négyszálfeszítésű szigetelt szabadvezetéknel a szigetelt nullavezetőre is vízmentes, szigetelt (ún. átszúrós) csatlakozóelemet kell használni.
 - Csupasz hálózatnál a szigeteletlen vezetőkre megfelelő méretű szigetelt, párhuzamos hornyú csatlakozóelemet kell használni.

- Útátfeszítéses, útközepes közvilágítási hálózat esetén
 - Az átfeszítéses lámpák tartóoszlopain elhelyezendő berendezések esetén, amelyek nem a tápoldalon vannak, a csatlakozás kialakítható úgy, hogy az OCSD csatlakozó

kábele a tartósodrony felhasználásával éri el a hálózatot. A csatlakozó kábelt fél méterenként rögzíteni kell a tartósodronyhoz.

- A hálózatra csatlakozás, attól függően, hogy a betáplálás földkábelről vagy szabadvezetésekről történik, az előző pontokban leírt megoldások szerint valósítható meg.
- Ettől eltérő egyedi kialakítás az elosztói engedéllyessel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

7.1.9. Egyéb csatlakozások

Az idegen eszközök hálózatra csatlakoztatásánál a feltételek fennállása esetén lehetőség van egyedileg tervezett és megépített csatlakozó-berendezések használatára.

7.1.9.1. Állandóan kiépített csatlakozóhelyek

A közterületeken az önkormányzatok gyakran létesítenek olyan (nagyobb teljesítmények átvitelére is alkalmas) csatlakozó szekrényeket, melyeket időszaki rendezvények villamosenergia-szükségletének kielégítésére szánnak. Az ilyen csatlakozási pontokról ellátott ünnepi díszvilágítások esetében gondoskodni kell arról, hogy a hálózati tartóoszlopokra, illetve kandeláberoszlopokra idegen feszültség ne kerülhessen, illetőleg, ha mégis kerül, annak megfelelő elkülönítéséről, kezeléséről és a veszélyre való egyértelmű figyelmeztetésről gondoskodni kell. Ilyen esetekben a tartószerkezeteken feliratokkal meg kell jelölni azt is, hogy az idegen feszültséget hordozó vezeték (kábel) mely ponton választható le a betápláló hálózatáról.

Az idegen feszültség jelenlétét legcélszerűbb elkerülni, vagy törpefeszültséget alkalmazni.

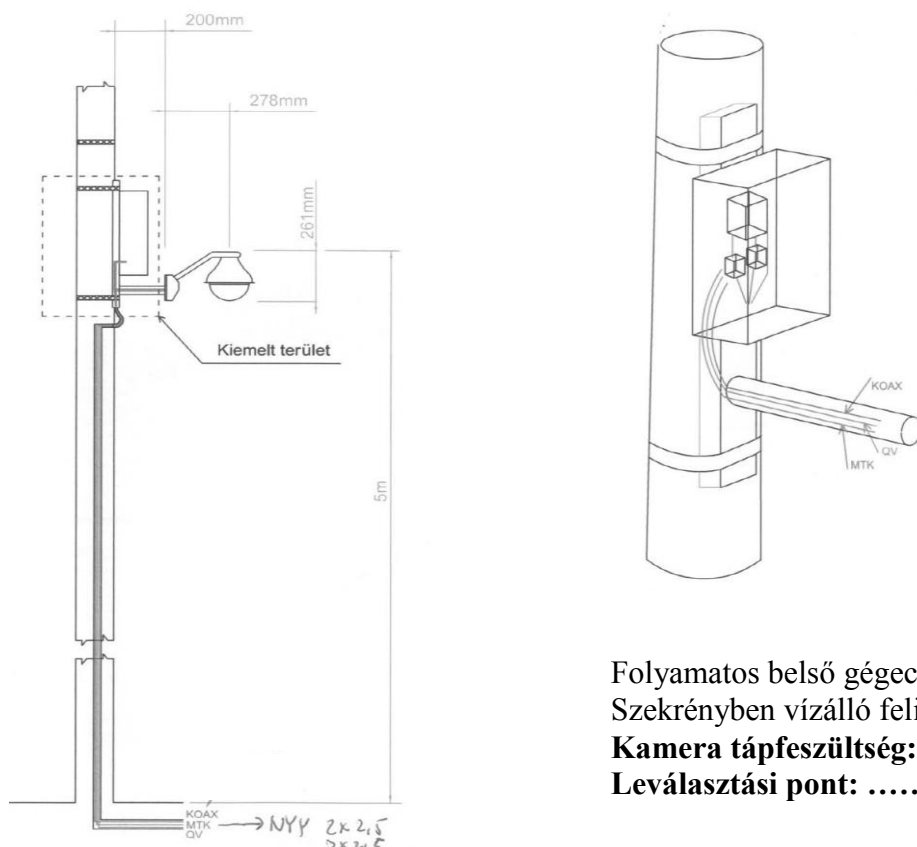
7.1.9.2. TFR villamosenergia-ellátása

A TFR-t az erőátviteli hálózat oszlopán OCSD-n keresztül kell az erőátviteli hálózatra csatlakoztatni. Amennyiben a TFR földkábeles betáplálását közvilágítási kandeláberoszlopon van elhelyezve, a hálózatra csatlakoztatás a közvilágítási áramkörökre történhet, mivel életvédelmi okokból nem kívánatos, hogy a kandeláberoszlopon idegen, külső feszültség megjelenjen. Utóbbi esetben a TFR 24 órás működtetése akkumulátoros tápegységgel oldható meg.

Amennyiben a fenti műszaki megoldásokra nincs lehetőség, és műszakilag indokolt az idegen feszültség kandeláber oszlopra való átvitele, úgy gondoskodni kell a más hálózatról származó idegen feszültség veszélyének kizárásáról a következő módon (lásd: *1. ábra*):

- A tápkábelt az OCSD-hez zárt műanyag (vörös/sárga színű) gégecsőben kell felvezetni.
- A gégecsövet a közvilágítási csatlakozószekrényen át kell vezetni és a szekrénynél az ajtó kinyitása esetén látható, figyelmeztető felirattal kell ellátni.
- A vízálló kivitelű figyelmeztető felirat utaljon arra, hogy milyen vezeték van a gégecsőben, és adja meg annak villamos leválasztási pontját (pl. Kamera tápfeszültség: 230V, Leválasztási pont:)

1. ábra



Folyamatos belső gégecső
 Szekrényben vízálló feliratok:
Kamera tápfeszültség: 230V
Leválasztási pont:

7.2. A villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszközök érintésvédelme

A villamos hálózat és berendezéseinek érintésvédelme nullázás (TN-C). A villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszköz érintésvédelmét a gyártó (és a minőségvizsgáló) által meghatározott módon kell kialakítani. Az idegen eszköz gyártójának típusvizsgálati jegyzőkönyvvel kell igazolnia és a gyártmányon az előírt módon jelölnie annak érintésvédelmi módját.

Az idegen eszköz villamos berendezését minden pólusában leválasztható kivitelben kell készíteni, és megfelelő csatlakozóval (villásdugóval) kell ellátni az OCSD-hez történő csatlakoztathatóság érdekében.

Ha az idegen eszköz villamos berendezése I. érintésvédelmi osztályba tartozik, akkor háromeres csatlakozó kábelt kell használni.

Amennyiben az idegen eszköz villamos berendezése I. érintésvédelmi osztályba tartozó, és az idegen eszköz kifestültségű szabadvezeték oszlopra kerül felhelyezésre, akkor az állandó használatra (fixen) felszerelt tartószerelvényét minden esetben be kell kötni az oszlop EPH rendszerébe, legalább 25 mm² keresztmetszetű ASC sodronnyal, megfelelő méretű saruk alkalmazásával.

Ha a berendezés II. érintésvédelmi osztályba tartozik (kettős szigetelésű), akkor kéteres csatlakozó kábelt kell alkalmazni, és ilyen esetben az oszlop érintésvédelméhez nem szabad csatlakozni.

Az új gyártmányoknál az érintésvédelmet a szabvány szerinti "villamos szerkezet elszigetelése" (II. érintésvédelmi osztály) előírásai szerint kell kialakítani.

7.3. A vételezett villamos energia elszámolása

Az elfogyasztott villamos energia elszámolása mérés nélkül, a beépített teljesítmény és az üzemidő szorzata alapján, hálózathasználati- és villamosenergia-kereskedelmi szerződések alapján történik. A bérlő az elfogyasztott villamos energia díját határozott időre érvényes rendszerhasználati- és kereskedelmi szerződése alapján fizeti meg, illetőleg a közvilágítási hálózatra való csatlakozás esetén közvetlenül az illetékes önkormányzattal rendezi.

8. Környezetvédelem

A hálózati létesítményeken munkát végző személyek vezetőjének a munkavégzés megkezdése előtt valamennyi, a munkában részt vevő dolgozót (alvállalkozók dolgozóit is) az adott munkára vonatkozó, írásban rögzített környezetvédelmi oktatásban kell részesítenie.

A munkaterületen a hálózati létesítményeken munkát végzők kötelesek maradéktalanul betartani az érvényes környezetvédelmi előírásokat, illetve kötelesek ezeket az alvállalkozó dolgozóival is betartatni. Ezek elmulasztása esetén az okozott kárért a kivitelező felel.

A munka során a kivitelező köteles a környezetszennyezést és környezetkárosítást megelőzni, különös gondot fordítani a talaj és termőföld védelmére, illetve minimalizálni a felmerülő zöld,- és taposási károkat. A munkák során a megtartandó növényegyedek mechanikai sérülések elleni védelméről gondoskodni kell.

Amennyiben a kivitelező egy munkafázisban a környezetre potenciálisan veszélyt jelentő anyaggal, készítménnyel dolgozik, úgy a munkavégzés helyszínén kárelhárító készletet kell biztosítani, illetve kötelezően használnia. A készletet alkotó anyagok összetételének minőségileg és mennyiségileg alkalmasnak kell lenniük a környezeti elembe jutó szennyező anyag megkötésére, felitására.

Veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel tevékenység kizárólag a területileg illetékes ÁNTSZ engedélyével végezhető. A kivitelezés során veszélyes anyagokkal, illetőleg a veszélyes készítményekkel végzett tevékenység a felhasznált anyag vagy készítmény adatait tartalmazó biztonsági adatlap birtokában kezdhető meg.

A kivitelező köteles a bérbeadónak (elosztói engedélyesnek) haladéktalanul jelenteni minden, a kivitelezéssel összefüggésben bekövetkezett és észlelt környezetszennyezést. A kivitelező az általa okozott környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás esetén köteles a kárenyhítést azonnal megkezdni. A káresemény hatósági bejelentése, az okok kivizsgálása és megszüntetése a bérbeadó környezetvédelmi területi referensével egyeztetett módon történik.

Az építési helyeken gondoskodni kell arról, hogy az építési tevékenység során a munkahely környezetében ne lépjen túl a vonatkozó jogszabályban rögzített zaj- és rezgésterhelési határértékeket. Amennyiben a megengedett zaj- és rezgésszint túllépése várható, az építési munkák megkezdése előtt a környezetvédelmi hatóságtól zaj- és rezgés kibocsátási határérték megállapítását a kivitelezőnek meg kell kérnie.

A munka átadás-átvételének feltétele, hogy a kivitelező a munkaterületen keletkező valamennyi hulladékot a jogszabályi elvárásoknak megfelelően dokumentáltan elszállítsa/elszállíttassa. A munkaterületen sem bontásból, sem építésből származó törmelék, hulladék nem maradhat.

A kivitelező tevékenységéből keletkező hulladékok a kivitelező hulladékának minősülnek, így a vonatkozó jogszabály szerinti termelői feladatokat (gyűjtés, további kezeléssel való gondoskodás, nyilvántartás, adatszolgáltatás) ő köteles elvégezni. Környezetvédelmi ügyfél jellel (KÜJ), illetve környezetvédelmi területi jellel (KTJ) tehát rendelkeznie kell.

A munkavégzés befejezését követően a kivitelező köteles a saját költségén helyreállítani a munkaterület (talajszerkezet és természetes növénytakaró) eredeti állapotát és úgy köteles azt a bérbeadó rendelkezésére bocsátani.

A kivitelező esetleges hibájából, jogszabályi előírások be nem tartásából, a hatóságok által kirótt bírságot, az előírt kötelezések végrehajtása okán elvégzendő feladatok teljesítését a bérbeadónak jogában áll áthárítani a kivitelező felé.

9. Hivatkozások és kapcsolatok

- Az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről (többszörösen módosított);
- A közúti közlekedésről szóló (többszörösen módosított) 1988. évi I. törvény;
- 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet;
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről;
- 1995. évi LIII. törvény: a környezet védelmének általános szabályairól;
- 2000. évi XXV. törvény: a kémiai biztonságról;
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet: a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól;
- 2000. évi XLIII. törvény: a hulladékgazdálkodásról;
- 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet: a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről;
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet: a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól;
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet: a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról;
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet: a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
- MSZ 2364:1999 szabványsorozat;
- MSZ 1585:2012 "Villamos berendezések üzemeltetése (EN 50110-1:2004 és nemzeti kiegészítése)" szabvány;

A rendelkezés kapcsolódó BIR-jei:

- MV-01 Munkavédelmi kézikönyv Alállomások létesítéséhez, üzemeltetéséhez, karbantartásához és bontásához;
- MV-02 Munkavédelmi kézikönyv közcélú szabadvezeték hálózatok létesítéséhez, üzemeltetéséhez és bontásához;
- MU-99-01 „Magasban való munkavégzés” műszaki utasítás,
- MU-99-03 „Villamos berendezéseken végzett kapcsolási, feszültségmentesítési és feszültség alá helyezési műveletek előkészítése és végrehajtása” műszaki utasítás;
- MU-99-09 „A feszültség alatti munkavégzés biztonsági szabályzatának alkalmazásáról” műszaki utasítás;

A rendelkezés hivatkozott BIR-jei:

- MK05-06 „Gyengeáramú rendszerek elhelyezése kiefeszültségű szabadvezetékes oszlopsoron” műszaki kézikönyv

10. Mellékletek

Azonosító	Megnevezés
1300_eb	1. sz. melléklet: 9.1. TFR Együtműködési megállapodás
1301_eb	2. sz. melléklet: 9.2. TFR Létesítési megállapodás
1302_eb	3. sz. melléklet: 9.3. TFR Munkavégzési megállapodás
1303_eb	4. sz. melléklet: 9.4. TFR Üzemeltetési megállapodás
1304_eb	5. sz. melléklet: 9.5. TFR Többoldalú üzemeltetési megállapodás
1305_eb	6. sz. melléklet: 9.6. TFR Jegyzőkönyv
1306_eb	7. sz. melléklet: 9.7. TFR Üzemeltetési megállapodás melléklet – bővítés
1307_eb	8. sz. melléklet: 9.8. TFR Üzemeltetési megállapodás melléklet – megszüntetés
	9. sz. melléklet: 9.9. TFR Oktatási tematika
1308_eb	10. sz. melléklet: 9.10. Egyéb idegen eszköz Üzemeltetési megállapodás
1309_eb	11. sz. melléklet: 9.11. Egyéb idegen eszköz Jegyzőkönyv
1310_eb	12. sz. melléklet: 9.12. Egyéb idegen eszköz Üzemeltetési megállapodás melléklet – bővítés
1311_eb	13. sz. melléklet: 9.13. Egyéb idegen eszköz Üzemeltetési megállapodás melléklet – megszüntetés
	14. sz. melléklet: 9.14. Kisfeszültségű oszlopcsatlakozó doboz műszaki specifikáció
	15. sz. melléklet: 9.15. Karácsonyi díszkivilágítás, E.ON Ügyfélszolgálati Kft. körlevél