



**MK**

**E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.**

---

**Idegen eszközök elhelyezése  
hálózati létesítményeken**

**Műszaki kézikönyv**

**EDE-MK5-05-v02**



Műszaki kézikönyv

## EDE-MK5-05-v02

# Idegen eszközök elhelyezése hálózati létesítményeken

**Név, munkakör**

**BIR-Gazda (Készítette):**

*Czövek Zoltán, hálózatechnológiai szakreferens*

**Szakmailag**

**Ellenőrizte:**

Torda Balázs, Technológiai Központ vezető

**Jóváhagyta:**

Mező Csaba, hálózati igazgató

**Jóváhagyó határozat száma:**

**Hatályba lépés napja:** 2009.03....

**Módosítja:**

EDE-MK5-05-v01 műszaki kézikönyvet

**Hatályon kívül helyezi:**

**Jóváhagyom és hatályba**

**léptetem:**

Gelencsér Lajos, ügyvezető igazgató



**BIR Véleményezők:**

PQM részről:	<i>Borsos Beáta, dokumentumkezelési szakreferens</i>
Jogi szakterület részéről:	<i>Dr. Kovács Magdolna</i>
Munkavédelem részéről:	<i>Darázs Henrietta, munkavédelmi osztályvezető</i>
Munkavédelmi képviselő:	<i>Göndöc József, MVB elnök</i>
	<i>Pintér László, MVB elnök</i>
	<i>Tárnai Ferenc, MVB elnök</i>
	<i>Erdős Károly, MVB elnök</i>
	<i>Streleczy János, MVB elnök</i>

**Szakmai véleményezők:**

- 1) Lóderer Albert, hálózati osztályvezető*
- 2) Péntes János, hálózati osztályvezető*
- 3) Rostás Zoltán, hálózati osztályvezető*
- 4) Nagy Endre, üzemirányítási osztályvezető*
- 5) Szurdoki Béla, üzemirányítási osztályvezető*
- 6) Molnár István, üzemirányítási osztályvezető*
- 7) Pádár Sándor, létesítési szakreferens*
- 8) Oroszvári Eszter, környezetvédelmi területi referens*
- 9) Kocsis Csaba, technológiai területi referens*
- 10) Szálkai József, hálózati területi referens*

## Tartalomjegyzék

1.	A rendelkezés célja és hatálya .....	8
1.1.	Célja .....	8
1.2.	A rendelkezés hatálya .....	8
2.	Fogalmak, rövidítések .....	9
2.1.	Vezetékes összeköttetéssel rendelkező idegen eszközök.....	9
2.2.	Egyedileg elhelyezhető idegen eszközök.....	9
3.	Eljárás, felelősség.....	10
3.1.	Felelősségi körök .....	10
3.1.1.	Oktatás, ismeretek átadása .....	10
3.1.2.	Eljárásrend .....	10
4.	Hivatkozások.....	12
5.	Idegen eszközök elhelyezésének általános szabályai.....	13
5.1.	Prioritások .....	13
5.2.	Általános elhelyezési feltételek.....	13
6.	Általános műszaki előírások .....	15
7.	Az egyes idegen eszközök elhelyezésének szabályai .....	16
7.1.	Ünnepi díszvilágítási eszközök elhelyezése .....	16
7.1.1.	Oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszközök .....	16
7.1.2.	A tartószerkezeten egyenként (egyedileg) elhelyezhető díszvilágítási eszközök .....	17
7.2.	Reklámtáblák, egyéb eszközök elhelyezése.....	18
7.2.1.	Reklámtábla, világító reklámtábla elhelyezése.....	18
7.2.2.	Utcanév tábla, közérdekű útbaigazító tábla elhelyezése .....	19
7.2.3.	Zászlótartó elhelyezése .....	20
7.2.4.	Virágtartó elhelyezése.....	21
7.2.5.	Szemégyűjtő edény elhelyezése.....	22
7.2.6.	Kifeszített transzparens (molínó) elhelyezése.....	23
7.2.7.	Közúti jelzések elhelyezése .....	24
7.2.8.	Reklámtáblák elhelyezése transzformátor állomások falán.....	27
7.2.9.	Reklámtáblák elhelyezése kábelhálózati elosztószekrényeken .....	28
8.	Világító eszközök villamos hálózatra csatlakozása .....	30
8.1.1.	Általános követelmények.....	30
8.1.2.	A villamos csatlakozás részletes előírásai .....	30
9.	Üzemeltetés.....	33
9.1.	Üzemeltetési megállapodás.....	33
9.1.1.	Tulajdonjogi kérdések.....	33
9.2.	Üzemeltetés oszlopon elhelyezett idegen eszközök esetén.....	33
9.2.1.	Üzemeltetők .....	33
9.2.2.	Veszélyforrások .....	34
9.2.3.	Nyilvántartás .....	35
9.2.4.	Káresemények.....	35
9.2.5.	Kapcsolattartás .....	35
10.	Munkavédelem.....	36
10.1.	Vonatkozó előírások .....	36
10.2.	Személyi feltételek.....	36
10.2.1.	Képzettség, kioktatottság .....	36
10.2.2.	Oktatás .....	37
10.3.	Követendő magatartás a munkavégzés során.....	39

10.4.	Teendők baleset esetén.....	40
11.	Záró és átmeneti rendelkezések .....	41
11.1.	Átmeneti rendelkezések .....	41
12.	Változások követése.....	42

## **1. A rendelkezés célja és hatálya**

### **1.1. Célja**

Egységes műszaki és munkavédelmi előírások alkalmazása a hálózati létesítményekre felszerelt vagy hálózati létesítményeken elhelyezett idegen eszközökkel kapcsolatos tevékenységek során.

### **1.2. A rendelkezés hatálya**

Jelen rendelkezés előírásait az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. tulajdonában álló hálózati létesítményeken elhelyezett valamennyi idegen eszköz esetében alkalmazni kell.



## 2. Fogalmak, rövidítések

A kiefeszültségű szabadvezetékes hálózat (a közepfeszültségű hálózattal közös oszlopsoron lévő kiefeszültségű hálózat kivételével) tartószerkezetein, közvilágítási kandeláber oszlopokon, illetőleg egyéb hálózati létesítményeken (a továbbiakban együtt: hálózati létesítmények) az alábbi idegen eszközök helyezhetők el.

### 2.1. Vezetékes összeköttetéssel rendelkező idegen eszközök

Az alább felsorolt, a villamos hálózat működéséhez nem köthető idegen eszközök kizárólag kiefeszültségű szabadvezetékes hálózat tartószerkezetein helyezhetők el.

- gyengeáramú és optikai rendszer, továbbiakban: együttesen GYR (kábeltelevízió, telefon, internet szolgáltatás fémes és fémentes vezetékrendszerei),
- térfigyelő rendszer,
- közhírelő rendszer

E tevékenységek szabályozása az EDE-MK05-06 „Gyengeáramú rendszerek elhelyezése kiefeszültségű szabadvezetékes oszlopsoron” műszaki kézikönyvben foglaltak szerint történik.

### 2.2. Egyedileg elhelyezhető idegen eszközök

Az alább felsorolt, a villamos hálózat működéséhez nem köthető, egymással vezetékes (GYR) összeköttetésben nem álló eszközök a későbbiekben részletezett feltételek betartása mellett elhelyezhetők a kiefeszültségű szabadvezetékes hálózat tartóoszlopain, kábeles táplálású kandeláberoszlopokon, illetőleg közép-/kiefeszültségű épített-, lemez-, vagy kompakt házas transzformátorállomások külső határoló felületein.

- közúti jelzések (jelzőtábla, forgalomirányító jelzőlámpa),
- utcanév tábla, útbaigazító tábla,
- reklámtábla, világító reklámtábla (reklámeszköz), molinó (transzparens)
- zászlótartó,
- ünnepi díszvilágítási eszközök,
- virágtartó,
- szemétyűjtő.

Idegen eszközök élet- és vagyonbiztonsági okokból nem helyezhetők el oszloptranzformátorállomásokon, közepfeszültségű hálózattal közös oszlopsoron lévő kiefeszültségű légvezetékes hálózat tartószerkezetein, a kiefeszültségű szabadvezetékes hálózat biztosító-, elosztó- és kapcsolószekrényein. Kiefeszültségű kábelhálózati kapcsoló- és elosztószekrényeken – azok ajtófelületeinek kivételével – akkor helyezhetők el idegen eszközök (reklámfóliák), ha azok elhelyezési módja megfelel a 7.2.9 pontban rögzített külön feltételeknek.

### 3. Eljárás, felelősség

A települések belterületén elhelyezkedő kisfeszültségű tartószerkezetekre és transzformátor házakra kerülő különféle idegen eszközök (jelzőtáblák, zászlók, virágtartók, reklámtáblák stb.) elhelyezésének igénye az utóbbi évtizedben általánossá vált.

Ezek, az elosztói engedélyesi tevékenységtől elkülönülő eszközök megnehezítik az erősáramú vezetékek üzemeltetési feladatait, sok esetben költséges munkavédelmi eszközök alkalmazását (emelőkosár) teszik szükségessé.

Szükséges, hogy ezeknek a rendszereknek a létesítési, üzemeltetési, módosítási és megszüntetési feltételeit a hatályos jogszabályok és egységes elvek alapján rögzítsük.

#### 3.1. Felelősségi körök

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

##### 3.1.1. Oktatás, ismeretek átadása

A hatályba lépésről az ügyvezető igazgató határozatban értesíti az érintett szakterületeket:

hálózati osztályt,

üzemirányítási osztályt,

régióközpontokat,

hálózati üzemeltetést végző szervezetet (jelenleg: E.ON Hálózati Szolgáltató Kft., rövidítve: EHS),

egyidejűleg lehetővé teszi a kézikönyv elektronikus formában történő hozzáférését, pl. CD-n terjesztve vagy számítógépes hálózaton elhelyezve.

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 vállalkozók számára a velük kötött szerződések mellékletének kell tekinteni (rendelkezésükre kell bocsátani), a benne foglaltakat tevékenységük során be kell tartaniuk.

##### 3.1.2. Eljárásrend

- Az idegen eszközök elhelyezésére a felhasználó igénybejelentést (és szükség esetén tervdokumentációt) nyújt be az elosztói engedélyes területileg illetékes hálózati régiója részére. Az igénybejelentésre a hálózati régió jelen kézikönyv alapján minden esetben tájékoztatást ad az elvárt műszaki és biztonságtechnikai feltételekről.
- Az elosztói engedélyes illetékes hálózati régiójában végrehajtott közműegyeztetéssel a felhasználónak az adott hálózati elem tulajdonjogi helyzetét elsődlegesen tisztázni kell.
- Igénybejelentést és tervdokumentációt csak az elosztói engedélyes tulajdonában levő hálózati elemek esetén kell benyújtani.
- A tervdokumentáció a szokásos tartalom mellett tartalmazza az elhelyezési rajzot a már meglévő, felszerelt idegen tárgyakkal együtt, szükség esetén a statikai ellenőrző számítást, amely a tartószerkezet tényleges állapotát veszi figyelembe.
- A villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszköz elhelyezése esetében az ellátás módjának részletes feltételeit az elosztói engedélyes, illetve villamos energiakereskedő jelen előírásoktól függetlenül, külön szerződés(ek)ben határozza meg a felhasználó részére.

- A felhasználónak be kell szereznie a szükséges hatósági engedélyeket. A reklámtábla elhelyezéséhez történő elosztói engedélyesi hozzájárulás nem helyettesíti más érintettek (közútkezelő, közműtulajdonos, illetve közmű-üzemeltető, ingatlan tulajdonos stb.) engedélyét, hozzájárulását. A szükséges egyéb engedélyek, hozzájárulások beszerzése, illetve megléte a reklámtábla elhelyezését kezdeményező felhasználó kötelezettsége és felelőssége.
- Amennyiben az adott hálózati elem (pl. transzformátor állomás) az elosztói engedélyes tulajdonában lévő ingatlanon helyezkedik el, úgy az elosztói engedélyes a felhasználó által megjelölt igénybejelentésben foglaltakra megadja a hozzájárulását, amely egyben a tulajdonosi hozzájárulásnak felel meg.
- A nem az elosztói engedélyes tulajdonában lévő ingatlanon elhelyezett, vagy nem az elosztói engedélyes tulajdonában lévő épületben található állomások esetén a felhasználónak be kell szereznie az ingatlan és az épület tulajdonosának hozzájárulását.
- Az elosztói engedélyes saját eljárása során figyelembe veszi a hozzá benyújtott tervdokumentáció megállapításait; az adott létesítményen már elhelyezett idegen tárgyakat; a további rendezési, fejlesztési, hasznosítási terveket; az építmények típusát, állapotát, állékonyságát.
- Az elosztói engedélyes területenként illetékes hálózati régiója 15 munkanapon belül elbírálja a benyújtott tervdokumentációt és írásbeli tájékoztatást küld az igénybejelentő felhasználónak. Az elosztói engedélyes eljárásának eredménye lehet az engedély, az elutasítás ill. a hiánypótlás bekérése. Az elosztói engedélyes csak az illetékes eszkozigazda írásos beleegyezése alapján adja ki engedélyt.
- Az idegen eszköz felszerelése előtt 5 munkanappal a felhasználónak a területileg illetékes üzemeltető szervezetet (Régiót) írásban értesítenie kell. (Amennyiben a hálózat feszültségmentesítése szükséges, akkor azt a tervezett beavatkozás előtt 25 naptári nappal írásban kell kérni.) Az üzemeltetővel (a területileg illetékes eszkozigazdával) történő egyeztetés után az idegen eszköz felszerelhető.
- Az idegen eszközök felszerelését a felhasználó által kioktatott személyek is végezhetik. A felszerelést csak abban az esetben végezheti el az idegen vállalkozó, amennyiben a feszültség közeli illetve a feszültség alatti munkavégzés feltételeinek megfelel, valamint a magasban végzett munkavégzéshez előírt eszközökkel rendelkezik, és használja is azokat.
- A felhasználó a világító idegen eszközök esetén csak a villamos hálózatra csatlakoztatás előkészítését végezheti, a csatlakoztatást nem! A idegen eszközök villamos csatlakoztatását, az erősáramú hálózatra történő rákötését csak az elosztói engedélyes által kijelölt szakemberek (jelenleg: E.ON Hálózati Szolgáltató Kft.) végezhetik. Ennek költsége a felhasználót terheli.
- Az idegen eszközök bontásáról az elosztói engedélyes területileg illetékes üzemeltetőjét a felhasználó írásban értesíti.
- Ha a felhasználó nem az egyeztetett módon, vagy nem a jóváhagyott terv alapján helyezi el az idegen tárgyat az elosztói engedélyes villamos berendezésein, vagy olyan idegen tárgy kerül elhelyezésre amelyre nincs engedélye, akkor azt a felhasználó költségére az elosztói engedélyes leszereltesheti.

#### 4. Hivatkozások

- Az 1993. évi XCIII. törvény (többszörösen módosított)
- 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet
- UE-T-1/2007: egységes utasítás a magasban való munkavégzésről
- EDE-MV-01-v01 munkavédelmi kézikönyv
- EDE-MV-02-v01 munkavédelmi kézikönyv
- EDE-MU-99-05 műszaki utasítás a szerződéses (külső) munkavállalók feszültség alatti munkavégzéséről
- MSZ 1585:2001 szabvány
- MSZ 2364:1999 szabványsorozat
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet

## 5. Idegen eszközök elhelyezésének általános szabályai

### 5.1. Prioritások

Tekintve, hogy a tartószerkezeten elhelyezhető idegen tárgyak száma, mérete jogszabályi, üzem-, és munkabiztonsági, valamint természetes korlátokba ütközik, rögzíteni kell az elhelyezési prioritásokat:

1. Jogszabályi kötelezettség alapján mindent megelőző a közúti közlekedéshez kapcsolódó táblák elhelyezése. Elhelyező a helyi önkormányzat, vagy az illetékes állami közútkezelő.
2. Közérdekű az utcanévtáblák, állandó tájékoztató táblák elhelyezése, melyek a települési önkormányzat hatáskörébe tartoznak. Közérdekűnek tekinteni csak az önkormányzat által annak elfogadott táblákat lehet.
3. Gyengeáramú rendszerek (GYR)
4. Reklámtáblák, ideértve a reklámügynökségek, és egyéb szervezetek, személyek által felszerelni kívánt ideiglenes és állandó reklámozó felületeket
5. Önkormányzati hatáskörbe tartozó dekoráció (pl. virágtartók).
6. Önkormányzati hatáskörbe tartozó ideiglenes dekoráció (pl. zászlók, díszvilágítási elemek)

### 5.2. Általános elhelyezési feltételek

Az idegen eszközök az alábbi általános feltételek betartása mellett helyezhetők el az elosztói engedélyes hálózati létesítményein.

- Az elosztói engedélyes tulajdonában és üzemeltetésében álló kifeszültségű szabadvezetékes hálózat tartószerkezetein, kandeláber oszlopain, kapcsoló- és biztosítószekrényein, transzformátor épületein és egyéb objektumain bármilyen idegen eszközt csak a tulajdonos elosztói engedéllyel történő előzetes írásbeli egyeztetést követően szabad elhelyezni. Az igénybevevő félnek igénybejelentőt kell benyújtania az elosztói engedélyeshez, melyben meg kell jelölnie a felszerelés pontos helyszínét (helyszíneit), valamint az elhelyezendő tárgy fontosabb paramétereit és szükség esetén statikai számításokat kell mellékelnie (befoglaló méretek, rögzítési magasság, térbeli elrendezés, darabszám, súly, felerősítés módja, igényel-e villamosenergia-ellátást, stb.)
- Az elosztói engedélyes hálózati létesítményein, elhelyezett idegen eszközökről az igénybevevő félnek pontos, naprakész nyilvántartást kell vezetnie, melynek adatait az elosztói engedélyes részére is hozzáférhetővé kell tennie folyamatos on-line kapcsolattal, vagy legalább negyedévenkénti adatközléssel.
- Az elosztói engedéllyel előzetesen már egyeztetett és igénybe vett létesítményein történő időszakos fel- és leszerelés előtt – amennyiben azon az idegen eszköz az előírásoknak megfelelő módon és magasságban kerül elhelyezésre – az igénybevevő felet a későbbiek során csak bejelentési kötelezettség terheli az elosztói engedélyes felé, vagyis az igénybevétele tárgyában újra egyeztetnie már nem kell. Ez alól kivételt képeznek a villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszközök.
- Új – az igénybevevő fél által vezetett nyilvántartásban még nem szereplő – létesítmény igénybevétele előtt minden esetben szükséges az írásbeli egyeztetés.
- Idegen eszköz elhelyezéséhez történő elosztói engedélyes hozzájárulása nem helyettesíti más érintettek (közútkezelő, közműtulajdonos, illetve közmű-üzemeltető, ingatlanulajdonos stb.) engedélyét, hozzájárulását. A szükséges egyéb engedélyek, hozzájárulások beszerzése, illetve megléte az idegen eszköz elhelyezését kezdeményező fél felelőssége.

- A villamosenergia-ellátást igénylő idegen eszköz elhelyezése esetében az ellátás módjának részletes feltételeit az elosztói engedélyes, illetve villamos energia-kereskedő jelen előírásoktól függetlenül, külön szerződés(ek)ben rögzíti az idegen eszköz elhelyezését kezdeményező fél részére.
- Többféle típusú idegen eszköz egyazon tartószerkezeten, hálózati létesítményen történő elhelyezésének elvi akadálya nincs, azonban az igénybevevő félnek minden esetben előzetesen kérnie kell az elosztói engedélyes álláspontját.
- Több, különböző idegen eszköz egyazon létesítményen, tartószerkezeten történő elhelyezése során az elosztói engedélyes az alábbi szempontokat veszi figyelembe:
  - Van-e már idegen eszköz az adott tartószerkezeten, és ha igen, élvez-e ennek következtében prioritást (pl. jogszabályi vagy szerződéses kötelezettség miatt)?
  - Van-e üzem -, és munkabiztonsági szempontból akadálya a felszerelésnek?
  - Több, illetve a meglévő(k) mellett további idegen eszköz csak abban az esetben helyezhető el, amennyiben a létesítményen, tartószerkezeten már fent lévő idegen eszköz(ök)re, valamint a felhelyezésre kerülő eszközre vonatkozó előírások egyaránt teljesíthetők.
  - Az elosztói engedélyes az elhelyezés feltételeit mérlegelve, módosíthatja, csökkentheti az egyes idegen eszközökre előírt, egy hálózati elemre maximálisan felszerelhető darabszámot. Vitás esetben, az elhelyezés feltételeinek ismeretében az elosztói engedélyes szempontja az irányadó.
- Az idegen eszközök felszereléséből származó többlet igénybevétel következtében a létesítményt, tartószerkezetet terhelő eredő igénybevétel nem haladja 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.

Amennyiben a fenti feltételek egyidejűleg nem teljesíthetők, akkor idegen eszköz, illetve a meglévő idegen eszközön kívül további már nem helyezhető el az adott hálózati létesítményen.

## 6. Általános műszaki előírások

- Az igénybevevő félnek az elosztói engedélyes létesítményeinél, különösen a kiefeszültségű légvezetékes hálózat tartószerkezetein történő munkavégzése során az MSZ 1585:2001 szabvány, az EDE-MV-02-v01 munkavédelmi kézikönyv és az UE-T-1/2007 magasban való munkavégzésre vonatkozó egységes utasítás, valamint a vonatkozó jogszabályok előírásait be kell tartani!
- Az idegen eszközt általában csak olyan magasságban és oly módon szabad felszerelni az elosztói engedélyes létesítményein, hogy felszerelése – az MSZ 1585:2001 szabvány szerint – ne mi-nősüljön feszültség alatti munkavégzésnek! A különböző idegen eszközök felszerelésére vonatkozó magasságértékek az illető tárgy konkrét elhelyezési feltételeinél kerültek meghatározásra.
- Az idegen eszközök FAM-mal való felszerelése esetén a szerelést olyan szerelőcsoport végezheti, amelynek tagjai az adott létesítményre vonatkozóan a FAM-hoz előírt képzettséggel, feljog-sítással, eszközökkel és felszereltséggel, valamint a munkavégzésre vonatkozóan konkrét FAM utasítással rendelkeznek. Ez a lehetőség nem vonatkozik a világító eszközök villamos há-lózatra csatlakoztatására, illetőleg onnan való lekötésére!
- Amennyiben az idegen eszköz akadályozza az elosztói engedélyest az üzemzavar-elhárításban, akkor az elosztói engedélyes az idegen eszközt jogosult eltávolítani a saját tartószerkezetéről oly módon, hogy azt károkozás nélkül leszereli, biztonságos helyre szállítja, és a leszerelés tényéről, valamint az átvétel módjáról az igénybevevő felet legkésőbb a leszerelést követő munkanapon tájékoztatja.
- Az elhelyezendő idegen eszköz a kiefeszültségű szabadvezetékes hálózat tartószerkezetének biztonságos mászhatóságát, az egyes létesítmények üzemszerű működését nem zavarhatja és a műszaki mentést nem lehetetlenítheti el, nem akadályozhatja.
- Az idegen eszközöknek a hálózati létesítményeken, tartószerkezeteken történő rögzítéséhez olyan szerelvényt kell alkalmazni, amely időtálló (elsősorban UV és korrózióálló), hosszú távon megbízható szerelhetőséget garantál (könnyen oldható, rögzíthető). A rögzítő szerelvényeknek vagy önmagukban korrózióállóknak, vagy felületvédettnek kell lenniük. A felületek védelmét tűzihorganyzással (rétegvastagság legalább 65 µm), illetve duplex eljárással (tűzihorganyzás+festés) kell biztosítani. Az M10 és az alatti méretű kötőelemeknek anyagukban korrózióállóknak, nagyobb méretben tűzihorganyzott felületvédelemmel kell rendelkezniük.
- Idegen eszközök a kiefeszültségű légvezetékes hálózat tartószerkezeteire, beton kandeláber osz-lopokra azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után a tartószerkezet állaga nem romolhat, nem sérülhet. Előnyös a szalagrögzíté-ses technológia alkalmazása.
- Közép-/kiefeszültségű transzformátor épületekre, lemezházakra, illetve kompakt állomások há-zaira a felerősítést típusonként (mind idegen eszköz, mind transzformátorház szempontjából) előzetesen egyeztetni kell az elosztói engedéllyessel, mivel a megfelelő és biztonságos műszaki megoldások eltérőek.

## 7. Az egyes idegen eszközök elhelyezésének szabályai

### 7.1. Ünnepi díszvilágítási eszközök elhelyezése

Az ünnepi díszvilágítási eszközök (továbbiakban: díszvilágítási eszközök) tartószerkezeteken való elhelyezésüket és kialakításukat tekintve az alábbi két csoportba sorolhatók. Villamos energiaellátásukat általában a közvilágítási hálózatról kapják, esetenként ettől eltérően, az erőátviteli hálózatról leágaztatott, mért csatlakozások is kialakíthatók.

#### 7.1.1. Oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszközök

Az ilyen típusú díszvilágítási eszközök elhelyezése esetén minden felszerelést egyedi vizsgálatnak kell megelőznie. Ennek során az arra jogosult tervező megvizsgálja, és egy egyszerűsített tervdokumentációban nyilatkozik arról, hogy az érintett tartószerkezetek igénybe vehetők-e díszvilágítási eszközök elhelyezése céljából, vagy sem.

##### 7.1.1.1. A tervdokumentáció tartalma

- az elhelyezendő díszvilágítási eszközök műszaki paraméterei,
- az elhelyezés módja (rögzítési magasság, térbeli elrendezés, felerősítés módja),
- statikai számítások az igénybe venni kívánt tartószerkezetek teherbírásának ellenőrzésére vonatkozólag,
- a villamosenergia-ellátás, érintésvédelem és az elszámolás módja,
- tervezői nyilatkozat a szabványosság és az előírások betartását illetően.
- egyszerűsített munkavédelmi fejezet

A tervdokumentációt be kell nyújtani jóváhagyásra az elosztói engedélyes területileg illetékes, regionális szervezeti egységéhez. Az oszlopok közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszköz csak a tervdokumentáció elosztói engedélyes által történő jóváhagyását követően helyezhető el az illető tartószerkezeteken.

Amennyiben korábbival azonos helyen, a korábbiakkal azonos paraméterekkel rendelkező díszvilágítási eszközök elhelyezéséről kell dönteni, figyelembe kell venni az elvégzett vizsgálatok eredményeit, új vizsgálatra nincs szükség.

##### 7.1.1.2. Időtartam

A tartószerkezetek közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszköz csak korlátozott időtartamra – általában az esemény, ünnep időtartamára – helyezhető el a kisfeszültségű szabadvezetékes hálózat tartószerkezetein. Legkorábban az esemény, ünnep előtt 1 hónappal lehet megkezdeni a felszerelést, és legkésőbb az eseményt, ünnepet követő 1 hónapon belül el kell távolítani a tartószerkezetekről.

##### 7.1.1.3. A villamosenergia-ellátás módja

Egyedileg egyeztetendő az elosztói engedéllyessel.

Bármilyen műszaki megoldással történjen a díszvilágítási eszközök villamos energiával történő megtáplálása, minden esetben érvényes a díszvilágítási eszközökre vonatkozó időtartam-korlátozás, vagyis a díszvilágítási eszközök tartószerkezetekről történő eltávolításakor a villamosenergia-ellátást biztosító csatlakozást is meg kell szüntetni.



#### **7.1.1.4. A vételezett villamos-energia elszámolása**

Az elfogyasztott villamosenergia díját, méréssel, vagy a beépített teljesítmény és használati idő alapján lehet megállapítani. A villamosenergia díjat a felhasználók határozott időre érvényes rendszerhasználati és kereskedelmi szerződéseik alapján fizetik meg, illetőleg a mért közvilágítási hálózatokon az önkormányzatokkal közvetlenül rendezik.

#### **7.1.2. A tartószerkezeten egyenként (egyedileg) elhelyezhető díszvilágítási eszközök**

##### **7.1.2.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok**

Díszvilágítási eszközök az alábbi tartószerkezeteken helyezhetők el:

- Közvilágítási célt szolgáló, kifeszültségű kandaláber oszlopokon,
- 2 kN és nagyobb csúcshúzású vasbeton oszlopokon korlátozás nélkül,
- 2 kN csúcshúzásnál kisebb terhelhetőségű vasbeton és faoszlopoknál, illetve rácsos acél oszlopoknál egyedi vizsgálat alapján.

Nem helyezhető el egyedi díszvilágítási eszköz:

- Olyan tartószerkezeten, melyen a meglévő biztosító- vagy elosztószekrény, csatlakozó- vagy kitépláló kábel, GYR mellett az új idegen eszköz elhelyezésével az üzem- és munkabiztonság követelményei nem teljesíthetők..

##### **7.1.2.2. Időtartam**

Az egyedi díszvilágítási eszközök csak korlátozott időtartamra – az esemény, ünnep időtartamára – helyezhetők el a tartószerkezeten. Legkorábban az ünnep előtt 1 hónappal lehet megkezdeni a felszerelését, és legkésőbb az ünnepet követő 1 hónapon belül el kell távolítani a tartószerkezetről.

##### **7.1.2.3. Méret**

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

##### **7.1.2.4. Darabszám**

Egy tartószerkezetre legfeljebb 2 db egyedi díszvilágítási eszköz szerelhető fel.

##### **7.1.2.5. Rögzítési magasság**

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

##### **7.1.2.6. Térbeli elrendezés**

Az egyedi díszvilágítási eszközt a tartószerkezet út felőli, illetve telekhatár felőli oldalán szabad elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága).

Biztosítani kell, hogy az oszlop legalább felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

### 7.1.2.7. Felerősítés módja

Az egyedi díszvilágítási eszközt korrózióvédett fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalag-rögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.

### 7.1.2.8. Tömeg

Az egy tartószerkezeten elhelyezhető egyedi díszvilágítási eszköz (2 db) összömege nem haladhatja meg az 50 kg-ot.

### 7.1.2.9. A villamosenergia-ellátás módja

Egyedileg egyeztetendő az elosztói engedéllyessel és a villamos energiakereskedővel.

Bármilyen megoldással történik a díszvilágítási eszköz villamos energiával történő megtáplálása, mindegyik megoldásra érvényes a díszvilágítási eszközre vonatkozó időtartam-korlátozás, vagyis a tartószerkezetről történő eltávolításakor a villamosenergia-ellátást biztosító csatlakozást is meg kell szüntetni.

### 7.1.2.10. A vételezett villamos-energia elszámolása

Az elfogyasztott villamosenergia díját, méréssel, vagy a beépített teljesítmény és használati idő alapján lehet megállapítani. A villamosenergia díjat a felhasználók határozott időre érvényes rendszerhasználati és kereskedelmi szerződéseik alapján fizetik meg, illetőleg a mért közvilágítási hálózatokon az önkormányzatokkal közvetlenül rendezik.

## 7.2. Reklámtáblák, egyéb eszközök elhelyezése

### 7.2.1. Reklámtábla, világító reklámtábla elhelyezése

#### 7.2.1.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok

Reklámtáblák az alábbi tartószerkezeteken helyezhetők el:

- Közvilágítási célt szolgáló, kífeszültségű kandeláber oszlopokon,
- 2 kN és nagyobb csúcshúzású vasbeton oszlopokon korlátozás nélkül,
- 2 kN csúcshúzásnál kisebb terhelhetőségű vasbeton és faoszlopoknál, illetve rácsos acél oszlopoknál egyedi vizsgálat alapján.

Nem helyezhető el reklámtábla az alábbi tartószerkezeteken:

- Olyan tartószerkezeten, melyen biztosító- vagy elosztószekrény, csatlakozó- vagy kitápláló kábel van elhelyezve.

#### 7.2.1.2. Időtartam

A reklámtábla tartószerkezeten történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

#### 7.2.1.3. Méret

A tartószerkezeten elhelyezhető reklámtábla mérete korlátozott: felülete legfeljebb 1,5 m<sup>2</sup> lehet, és egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1,5 métert, valamint – alakját tekintve – jellemzően síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

#### **7.2.1.4. Darabszám**

Egy tartószerkezetre legfeljebb 2 db reklámtábla szerelhető fel.

#### **7.2.1.5. Rögzítési magasság**

A reklámtáblát úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy a reklámtábla alsó éle a földtől mérve legalább 3,5 méter magasságban legyen, másrészt csupasz szabadvezetékes hálózat esetén a reklámtábla felső éle és a legalsó csupasz áramvezető között legalább 1,2 méter, szigetelt szabadvezeték esetén pedig a reklámtábla felső éle és a legalsó áramvezető között legalább 0,6 méter védőtávolság legyen. A hálózat tartószerkezetére felszerelt GYR vezetékektől legalább 0,6 m távolságot kell tartani.

#### **7.2.1.6. Térbeli elhelyezés**

A reklámtáblát a tartószerkezet út felőli, illetve telekhatár felőli oldalán szabad elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága).

Biztosítani kell, hogy az oszlop legalább felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

#### **7.2.1.7. Felerősítés módja**

A reklámtáblát korrózióvédett fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.

#### **7.2.1.8. Súlykorlátozás**

Az egy tartószerkezeten elhelyezhető reklámtáblák (2 db) össztömege nem haladhatja meg az 50 kg-ot.

#### **7.2.1.9. A villamosenergia-ellátás módja (világító reklámtáblánál)**

Az elosztói engedéllyessel egyeztetni kell, a műszaki követelmények a „Világító eszközök villamos hálózatra csatlakozása” című fejezetben található.

#### **7.2.1.10. A vételezett villamos-energia elszámolása (világító reklámtáblánál)**

Az elfogyasztott villamosenergia díját, méréssel, vagy a beépített teljesítmény és használati idő alapján lehet megállapítani. A villamosenergia díjat a felhasználók negyedévente, településenként megkötött, érvényes rendszerhasználati és kereskedelmi szerződéseik alapján fizetik meg, illetőleg a mért közvilágítási hálózatokon az önkormányzatokkal közvetlenül rendezik.

### **7.2.2. Utcanév tábla, közérdekű útbaigazító tábla elhelyezése**

#### **7.2.2.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok**

Az utcanév táblák és eligazító táblák minden tartószerkezet-típusra felszerelhetők.

#### **7.2.2.2. Időtartam**

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

### **7.2.2.3. Méret**

A tartószerkezeten elhelyezhető utcanév vagy útbaigazító tábla mérete korlátozott: felülete legfeljebb 1,0 m<sup>2</sup> lehet, egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1 métert, valamint – alakját tekintve – jellemzően síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

### **7.2.2.4. Darabszám**

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

### **7.2.2.5. Rögzítési magasság**

Az utcanév vagy útbaigazító táblát úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy a tábla legmagasabban lévő pontja – felső éle – a földtől mérve legfeljebb 3 méter magasan lehet.

### **7.2.2.6. Térbeli elrendezés**

Az utcanév vagy útbaigazító tábla tartószerkezeten 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 legalább felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

### **7.2.2.7. Felerősítés módja**

Az utcanév vagy útbaigazító táblát korrózióvédett fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.

### **7.2.2.8. Súlykorlátozás**

Az egy tartószerkezeten elhelyezhető utcanév vagy útbaigazító táblák össztömege (2 db) nem haladhatja meg az 10 kg-ot.

## **7.2.3. Zászlótartó elhelyezése**

### **7.2.3.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok**

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

### **7.2.3.2. Időtartam**

A zászlótartó korlátozott időtartamra (pl. ünnepek időtartamára) helyezhető el a tartószerkezeteken. Legkorábban az illető ünnep előtt 5 munkanappal lehet megkezdeni a felszerelését, és legkésőbb az ünnepet követő 3. munkanapon el kell távolítani a tartószerkezetről.

### **7.2.3.3. Méret**

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

### **7.2.3.4. Darabszám**

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

#### **7.2.3.5. Rögzítési magasság**

A zászlótartót úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy annak legmagasabban lévő pontja a földtől mérve legfeljebb 3 méter magasan lehet.

#### **7.2.3.6. Térbeli elrendezés**

A zászlótartót a tartószerkezet út felőli oldalán szabad elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága).

Biztosítani kell, hogy az oszlop legalább felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

#### **7.2.3.7. Felerősítés módja**

A zászlótartó rögzítésének műszaki megoldásai:

- A zászlótartó szerkezet egy egységet képez. Ezt a szerkezetet korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten. A zászlók eltávolításakor a zászlótartó szerkezetet is le kell szerelni.
- Másik megoldás a „rögzítőkeret (adapter) – beilleszthető tartó” kettős szerkezet alkalmazása, amely – miután két különálló részből áll – lehetővé teszi a tartó 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. A tartó – amely beilleszthető az adapterbe, illetve eltávolítható – elhelyezésére az előírt időtartam-korlátozás érvényes.

#### **7.2.3.8. Súlykorlátozás**

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

### **7.2.4. Virágtartó elhelyezése**

#### **7.2.4.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok**

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

#### **7.2.4.2. Időtartam**

A virágtartó csak korlátozott időtartamra – az adott év március 01-től szeptember 30-ig – helyezhető el, illetve lehet fenn a tartószerkezeten.

#### **7.2.4.3. Méret**

A tartószerkezeten elhelyezhető virágtartó mérete korlátozott: egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg a 0,6 métert.

#### 7.2.4.4. Darabszám

Kisfeszültségű szabadvezetékes hálózatonál egy tartószerkezeten legfeljebb 1 db, 2 tartóedényes virágtartó, kandeláber oszlopon 1 db, több tartóedényes virágtartó helyezhető el. Utóbbi tartószerkezetenél az oszlop virágtartó edényekkel való körbefogása (egy vízszintes síkban) nem korlátozott.

#### 7.2.4.5. Rögzítési magasság

A virágtartót úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy annak legmagasabban lévő pontja a földtől mérve legfeljebb 3 méter magasan lehet.

#### 7.2.4.6. Térbeli elrendezés

Kisfeszültségű szabadvezetékes hálózatonál a virágtartót a tartószerkezet út felőli oldalán szabad elhelyezni, figyelembe véve az előírt rögzítési magasságot, valamint az egyéb korlátozó tényezőket (pl. útszelvény mérete, az oszlop mászhatósága).

Biztosítani kell, hogy az oszlop legalább felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

Kandeláber oszlopon az előírt rögzítési magasságot kell betartani.

#### 7.2.4.7. Felerősítés módja

A virágtartó rögzítésének műszaki megoldásai:

- A virágtartó szerkezet egy egységet képez. Ezt a szerkezetet korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.  
A virágok eltávolításakor a virágtartó szerkezetet is le kell szerelni.
- Másik megoldás a „rögzítőkeret (adapter) – beilleszthető tartó” kettős szerkezet alkalmazása, amely – miután két különálló részből áll – lehetővé teszi a tartó 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. A tartó – amely beilleszthető az adapterbe, illetve eltávolítható – elhelyezésére az előírt időtartam-korlátozás érvényes.

#### 7.2.4.8. Súlykorlátozás

Kisfeszültségű szabadvezetékes hálózat esetén az egy tartószerkezeten elhelyezhető virágtartó (1 db) és edények – a virágfölddel és növényekkel együtt – össztömege nem haladhatja meg a 25 kg-ot.

Kandeláber oszlopon az engedélyezett össztömeg legfeljebb 50 kg lehet.

### 7.2.5. Szemétygyűjtő edény elhelyezése

#### 7.2.5.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok

A szemétygyűjtő valamennyi kisfeszültségű tartószerkezet-típuson elhelyezhető, azzal a korlátozással, hogy csak olyan oszlopok vehetők igénybe, amelyeken nincs elosztószekrény, csatlakozókábel, kitéplő kábel, illetve az elhelyezést akadályozó egyéb idegen tárgy.

#### 7.2.5.2. Időtartam

A szemétyűjtő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

### **7.2.5.3. Méret**

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

### **7.2.5.4. Darabszám**

Egy tartószerkezeten legfeljebb 1 db szemétyűjtő edény helyezhető el.

### **7.2.5.5. Rögzítési magasság**

A szemétyűjtőt úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy annak legmagasabb pontja a földtől mérve legfeljebb 1,5 méter magasan lehet.

### **7.2.5.6. Térbeli elrendezés**

A szemétyűjtő tartószerkezeten történő elhelyezésekor figyelembe kell venni a rögzítési magasságot és a gyalogközlekedés biztonságát, az oszlop mászhatóságának biztosítását. Tekintve, hogy az oszlop mászhatóságát felépíthető létrakészlet alkalmazásával kell biztosítani, ezért az oszlopon meglévő egyéb idegen eszközök elhelyezkedésére is figyelni kell.

### **7.2.5.7. Felerősítés módja**

A szemétyűjtőt korrózióálló fémbilincses, vagy oldható csavarkötéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.

### **7.2.5.8. Súlykorlátozás**

A szemétyűjtő edényre súlykorlátozás nincs.

## **7.2.6. Kifeszített transzparens (molínó) elhelyezése**

A tartószerkezetek közötti átfeszítéssel létesülő transzparens (molínó) esetében – hasonlóan a tartószerkezetek közötti átfeszítéssel létesülő díszvilágítási eszközökhöz – minden felszerelést egyedi vizsgálatnak kell megelőznie. Ennek során az arra jogosult tervező megvizsgálja, és egy egyszerűsített tervdokumentációban nyilatkozik arról, hogy az érintett tartószerkezetek igénybe vehetők-e molínó (transzparens) elhelyezése céljából, vagy sem.

Azok a tartószerkezetek, amelyeknek megengedett terhelési határértékei nem ismertek – például egyes beton kandeláber oszlopok –, nem vehetők igénybe molínó (transzparens) elhelyezése céljából.

### **7.2.6.1. . A tervdokumentáció tartalma**

- az elhelyezendő molínó (transzparens) műszaki paraméterei,
- az elhelyezés módja (rögzítési magasság, térbeli elrendezés, felerősítés módja),
- statikai számítások az igénybe venni kívánt tartószerkezetek teherbírásának ellenőrzésére vonatkozólag,
- tervezői nyilatkozat a szabványosság és az előírások betartását illetően.
- egyszerűsített munkavédelmi fejezet

A tervdokumentációt be kell nyújtani jóváhagyásra az elosztói engedélyes illetékes területi régiójához. A molinó (transzparens) csak a tervdokumentáció az elosztói engedélyes jóváhagyását követően helyezhető el az illető tartószerkezeteken.

Amennyiben egy korábbival azonos helyen, a korábbiakkal azonos paraméterekkel rendelkező transzparens elhelyezéséről kell dönteni, figyelembe kell venni az elvégzett vizsgálatok eredményeit, új vizsgálatra nincs szükség.

### 7.2.6.2. Időtartam

A molinó (transzparens) csak korlátozott időtartamra helyezhető el a tartószerkezeteken. Legkorábban a hirdető rendezvény (esemény) esedékessége előtt 1 hónappal lehet megkezdeni a felszerelését, és legkésőbb a rendezvényt követő 8 napon belül el kell távolítani a tartószerkezetről.

### 7.2.7. Közúti jelzések elhelyezése

A közúti jelzések elhelyezését illetően az 1997. évi XC. törvény (a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény módosításáról) tőrési kötelezettséget ír elő az elosztói engedélyes 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 tőrni a közúti jelzés elhelyezését az ingatlannak nem minősülő építmény, továbbá a villany-, telefon-, és egyéb oszlop tulajdonosa is.”

A közúti jelzések két fő csoportba sorolhatók, az alábbiak szerint:

- 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 helységnévtábla, útirány előjelző tábla, útvonal megerősítő tábla, stb. és egyéb típusú közúti jelzések), valamint a 3 db-nál több jelzőtáblából álló táblacsoport.

#### 7.2.7.1. Igénybe vehető tartószerkezet-típusok

Jelzőtáblák minden tartószerkezet-típusra felszerelhetők.

A jelzőtábla tartószerkezeten 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 legalább felépíthető létrakészlet alkalmazásával mászható maradjon!

Egyéb közúti jelzés elhelyezése esetén minden felszerelést egyedi vizsgálatnak kell megelőznie, melynek során arra jogosult tervezőnek kell megvizsgálnia, és egy egyszerűsített tervdokumentációban nyilatkoznia arról, hogy az érintett tartószerkezet igénybe vehető-e közúti jelzés(ek) elhelyezése céljából, vagy sem.

A vizsgálatnak az alábbiakra kell kiterjednie:

- Az adott tartószerkezeten van-e saját, illetve szerződéses kötelezettségből eredő idegen tulajdonú vezeték, készülék, berendezés, illetve ezeket működtető szerkezet? Ezek figyelembevételével kell meghatározni a jelzőtábla, illetve egyéb közúti jelzés elhelyezésének feltételeit.

Az egyszerűsített tervdokumentációnak tartalmaznia kell:



- az egyéb közúti jelzés műszaki paramétereit,
- az elhelyezés módját (rögzítési magasság, térbeli elrendezés, felerősítés módja),
- nagyméretű tábla, táblacsoportok elhelyezése esetén statikai számításokat az igénybe venni kívánt tartószerkezet teherbírásának ellenőrzésére vonatkozólag,
- villamos betáplálást igénylő egyéb közúti jelzés elhelyezése esetén a villamosenergia-ellátás és az elszámolás módját,
- tervezői nyilatkozatot a szabványosság és az előírások betartását illetően.
- egyszerűsített munkavédelmi fejezet

A tervdokumentációt be kell nyújtani jóváhagyásra az elosztói engedélyes illetékes régiójához. Az egyéb közúti jelzés csak a tervdokumentáció elosztói engedélyes jóváhagyását követően helyezhető el az illető tartószerkezeten.

#### **7.2.7.2. Időtartam**

A közúti jelzések tartószerkezeten történő elhelyezésének időtartamára vonatkozóan nincs korlátozás.

#### **7.2.7.3. Méret**

A jelzőtábla mérete korlátozott: felülete legfeljebb 1 m<sup>2</sup> lehet, és egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1 métert, valamint – alakját tekintve – jellemzően síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

Az egyéb közúti jelzés mérete korlátozott: felülete legfeljebb 2 m<sup>2</sup> lehet, és egyirányú kiterjedése egyik irányban sem haladhatja meg az 1,5 métert, valamint – alakját tekintve – jellemzően síkban elhelyezhetőnek kell lennie.

#### **7.2.7.4. Darabszám**

Egy tartószerkezetre legfeljebb 3 db „normál” méretű, vagy 1 db ennél nagyobb kiterjedésű egyéb közúti jelzés szerelhető fel.

#### **7.2.7.5. Rögzítési magasság**

A jelzőtáblát (-táblákat) úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy a tábla (vagy a legfelső tábla) legmagasabban lévő pontja a földtől mérve legfeljebb 3 méter magasban lehet.

Az egyéb közúti jelzést úgy kell elhelyezni a tartószerkezeten, hogy a közúti jelzés legmagasabban lévő pontja az oszlopon lévő 0,4 kV-os szigetelt szabadvezeték-től 0,6 m-re, csupasz szabadvezeték-től 1,2 m-re lehet.

#### **7.2.7.6. Térbeli elrendezés**

A jelzőtáblát és egyéb közúti jelzést úgy kell elhelyezni a tartóoszlopon, hogy annak síkja a tartószerkezet fő terhelési síkjával párhuzamos 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).

#### **7.2.7.7. Felerősítés módja**

A jelzőtáblát és egyéb közúti jelzést korrózióálló fémbilincses, oldható csavarkötéssel vagy szalagrögzítéssel kell rögzíteni a tartószerkezeten.

#### **7.2.7.8. Súlykorlátozás**

Az egy tartószerkezeten elhelyezhető jelzőtáblák (3 db) és egyéb közúti jelzések összömege nem haladhatja meg az 50 kg-ot.

### **7.2.7.9. A villamosenergia-ellátás módja**

Az elosztói engedéllyel egyeztetni kell, a műszaki követelmények a „Világító eszközök villamos hálózatra csatlakozása” című fejezetben találhatók.

Bármilyen megoldással történjen az egyéb közúti jelzés villamos energiával történő megtáplálása, mindegyik megoldásra érvényes, hogy az egyéb közúti jelzés tartószerkezetről történő eltávolítása-kor a villamosenergia-ellátást biztosító csatlakozást is meg kell szüntetni.

### **7.2.7.10. A vételezett villamos-energia elszámolása**

Az elfogyasztott villamosenergia díját, méréssel, vagy a beépített teljesítmény és használati idő alapján lehet megállapítani. A villamosenergia díjat a felhasználók negyedévente, településenként megkötött, érvényes rendszerhasználati és kereskedelmi szerződéseik alapján fizetik meg, illetőleg a mért közvilágítási hálózatokon az önkormányzatokkal közvetlenül rendezik.

## **7.2.8. Reklámtáblák elhelyezése transzformátor állomások falán**

### **7.2.8.1. A felszerelésére vonatkozó előírások**

Az épített házas transzformátor állomásainak falain csak reklámtáblát, a lemez házas transzformátor állomásainak falain csak dekorációs fóliát szabad elhelyezni.

A reklámtáblát úgy kell felszerelni, hogy az nem takarhat semmilyen nyílást (ajtó, szellőző ablak). A táblák elhelyezésénél a nyílásoktól legalább 15 cm távolságot kell tartani.

A reklámtábla üzemviteli, biztonságtechnikai jelzést, feliratot (figyelmeztető tábla, állomás szám-tábla stb.) nem takarhat.

Reklámtábla csak külön tartóra szerelhető fel, azaz a falakra közvetlenül felfesteni, felragasztani, felszerelni azt nem szabad. A fóliák elhelyezése előtt a felületeket festeni kell. A festés kiterjed a fólia közvetlen optikai környezetében található egyéb fémszerkezetre is. A reklámtábla, vagy felerősítő szerkezete a fal síkjából 10 cm-nél jobban nem emelkedhet ki.

A fóliákon és reklámtáblákon a tulajdonosra utaló feliratot el kell helyezni.

A felszerelés során általánosságban úgy kell eljárni, hogy a reklámtábla az épület mechanikai állapotát ne rontsa.

A reklámtábla felerősítését hagyományos téglá és öntött vasbeton falak esetében úgy kell végezni, hogy a falba rögzítendő rész 10 cm-nél mélyebbre ne kerüljön. Felerősítő elem az állomás belső részébe nem kerülhet, ott munkát végezni tilos. A felerősítések során a falat megvédeni nem szabad. A reklámtábla felerősítését szolgáló elemek időállóak legyenek, és a várható külső mechanikai behatásoknak ellenálljanak. A reklámtábla elhelyezése érdekében falat bontani, épülethez tartózkodó szerkezetet (pl. esőcsatorna) áthelyezni, eltávolítani csak az elosztói engedélyes területileg illetékes üzemeltető szervezetének írásos engedélye alapján szabad. Az időjárásnak kitett fém részeket felületvédelemmel kell ellátni.

Lemezházas transzformátorállomások és kompakt transzformátorállomások esetében egyedi vizsgálatot kell végezni a felerősítési lehetőségek tisztázása érdekében, melyet arra jogosult tervező végezhet el.

Ez esetben egyszerűsített tervet kell az elosztói engedélyes regionális szervezetéhez benyújtani, melyben a tervező számításokkal igazolja a felerősítés mechanikai és egyéb szempontoknak történő megfelelését, illetőleg csatolja a transzformátorház gyártójával történt műszaki egyeztetés dokumentumait, melyek igazolják terve helyességét.

A reklámtáblák villamos energiaellátását az elosztói engedélyes területileg illetékes üzemeltetőjével kell egyeztetni.

### **7.2.8.2. A reklámtáblák üzemeltetésére vonatkozó előírások**

Az esztétikailag sérült, vagy tartalmában aktualitását veszített fóliák, táblák javítása ill. eltávolítása a felhasználó kötelessége. Amennyiben ezt az elosztói engedélyes eszközgazdája észleli, köteles bejelenteni a felhasználónak, aki köteles 15 napon belül a fóliát, táblát javítani, cserélni, vagy eltávolítani.

A feleslegessé váló reklámtáblákat el kell távolítani. A reklámtáblát nem kell csatlakoztatni az épület érintésvédelmi rendszeréhez.

A reklámtábla, dekorációs fólia felszerelése, meghibásodása, leesése miatt bekövetkező károkért a felhasználó felel.

### **7.2.8.3. A reklámtáblák bontására vonatkozó előírások**

A reklámtábla elbontása után a falban felerősítést szolgáló szerkezet nem maradhat.

Az elbontás után a reklámtábla elhelyezéséből adódó esetleges esztétikai hibákat 1 hónapon belül helyre kell állítani.

A bontás megtörténte után 2 héten belül az elosztói engedélyes területileg illetékes üzemeltető szervezetét (régiónközpontját) írásban értesíteni kell.

## **7.2.9. Reklámtáblák elhelyezése kábelhálózati elosztószekrényeken**

### **7.2.9.1. A felszerelésére vonatkozó előírások**

A kábelhálózati elosztószekrényeken csak dekorációs fóliát szabad elhelyezni.

A dekorációs fóliát úgy kell elhelyezni, hogy az nem kerülhet a szekrény üzemszerűen nyitható (ajtó) felületére, nem takarhat semmilyen, a funkció miatt kialakított nyílást (szellőző rés) és üzemviteli, valamint biztonságtechnikai jelzést, figyelmeztető feliratot.

A fóliák elhelyezése során tilos a szekrényre csatlakozó külső (érintésvédelmi) földelővezeték megbontása, bármilyen megsértése, eltávolítása!

A fóliák elhelyezése előtt a fém felületeket festeni kell. A festés kiterjed a fólia közvetlen optikai környezetében található egyéb fémszerkezetre is.

Azokon a műanyagból készült szekrényeken, melyek felülete az illegális plakátragasztás megnehezítése érdekében bordázott kivitelű, a dekorációs fóliát külön erre a célra tartósan a felületre erősített korrózióálló anyagból készült sík alaplemezre (táblára) lehet elhelyezni. A lemez szekrényre való erősítésének módját a hálózati engedélyes illetékes régiónközpontjával egyeztetni kell. Csak a hálózati régión jóváhagyásával rendelkező megoldást szabad alkalmazni.

Az alaplemezeket (táblákat) kizárólag a hálózat üzemeltetője szerelheti fel!

A fóliákon a tulajdonosra utaló feliratot el kell helyezni.

### **7.2.9.2. A fóliák használatára vonatkozó előírások**

Az esztétikailag sérült, vagy tartalmában aktualitását veszített fóliák javítása ill. eltávolítása a felhasználó kötelessége. Amennyiben ezt az elosztói engedélyes eszközigazdája észleli, köteles bejelenteni a felhasználónak, aki köteles 15 napon belül a fóliát javítani, cserélni, vagy eltávolítani.

A feleslegessé váló fóliákat el kell távolítani.

A dekorációs fólia felszerelése, az alaplemez meghibásodása, leesése miatt bekövetkező károkért a felhasználó felel.

## 8. Világító eszközök villamos hálózatra csatlakozása

### 8.1.1. Általános követelmények

- Két vagy több világító eszköz, tábla esetén is csak egy csatlakozást kell létesíteni. A második és további eszközt, táblát a lehetőség szerint az előzőből felfűzve kell csatlakoztatni.
- A biztosítóbetétek értéke maximum 6 A lehet.
- A világító táblák, eszközök villamos berendezését minden pólusában leválasztható kivitelben kell készíteni, megfelelő leválasztó készülékkel (leválasztó kapcsoló, dugaszoló aljzat-dugó stb.) kell ellátni.
- A csatlakozáshoz felhasznált műanyag gyártmányoknak UV és időjárásállóknak, a fém szerelvényeknek rozsdamentesnek, vagy megfelelő korrózióvédelemmel ellátottnak kell lenniük.
- Nem szabad felszerelni reklámtáblát 6,5 m-nél alacsonyabb oszlopra, alumínium oszlopra és középfeszültségű (22 és 35 kV-os) hálózati oszlopra (Bele értve az oszlop transzformátor állomást és a közép+kisfeszültségű közös oszlopsoros hálózat tartószerkezetét is.)!
- A csatlakozó vezeték csak kettős szigetelésű NYM-J típusú kiskábel lehet, a keresztmetszete minimum 2,5 mm<sup>2</sup>. A csatlakozó vezeték állapotát minden felszereléskor ellenőrizni kell, és az állagának romlása esetén cserélni kell.
- A csatlakozó vezetéket a közvilágítási lámpába kötni nem szabad!
- A világító tábla megszünésekor, az alábbiakat kell figyelembe venni:
  - A csatlakozó vezetéket (hálózat és a tábla között) bontani kell.
  - A bevezető műanyag tömszelence maradhat.
  - A tápoldali biztosítóbetétek ki kell venni, a biztosító aljzatot meg kell hagyni.
  - A tábla felerősítő bilincseket el kell távolítani.

### 8.1.2. A villamos csatlakozás részletes előírásai

#### 8.1.2.1. Földkábeles táplálású közvilágításról történő csatlakozás

- Kúpos, vagy vállas acél és alumínium oszlop esetén

Az oszloptörzsbe a tábla tápvezetékének oszlopon történő átvezetésére a kábel külső méretéhez illeszkedő méretű műanyag tömszelencét kell beszerezni. A tömszelence szerelhető a tábla alá, vagy fölé, de nem kerülhet sem a hosszanti, sem pedig a körkörös hegesztés helyére!

A világító tábla csatlakoztatásához a kábelen vízszákot kell képezni.

A világító tábla részére önálló túláramvédelmet kell kialakítani. Amennyiben van szabad biztosítóaljzat, akkor az felhasználható. Ha nincs, akkor véletlen érintés elleni védett lengő biztosító aljzatot kell alkalmazni max 6 A -es betéttel.

Ettől eltérő kialakítás az üzemeltetővel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

A csatlakozást a berendezésen jelölt érintésvédelem előírásai szerint kell kialakítani.

- „L” típusú vasbeton oszlop esetén

Ezeket a vasbeton oszlopokat nem szabad megfúrni, ezért a csatlakozást a fém lámpakaroknál kell megoldani. A lámpakaroknál maximum 1 db 12 mm -es furatot lehet kialakítani. A furatba MÜ 11 pipát kell elhelyezni és sziloplasztal kell helyreállítani a tömítést.

Amennyiben az „L” típusú vasbeton oszlop pörgetett technológiával készült és a lámpakar betonozott kivitelű, akkor a reklámtáblák az oszloptörzsbe, a táblába bevezető tömszelence helyétől

minimum 150 mm, de maximum 300 mm távolságban az oszlop megfúrható. A fúrást ütésmentes technológiával kell elvégezni.

A világító tábla részére önálló túláramvédelmet kell kialakítani. Amennyiben van szabad biztosító aljzat, akkor az felhasználható. Ha nincs, akkor véletlen érintés elleni védett lengő biztosító aljzatosot kell alkalmazni maximum 6 A -es biztosítóbetéttel.

Ettől eltérő kialakítás az üzemeltetővel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

A csatlakozást a berendezésen jelölt érintésvédelem előírásai szerint kell kialakítani.

- Pörgetett vasbeton oszlop esetén

A pörgetett vasbeton oszlopok egyes típusai gyárilag olyan kialakításúak, hogy a talajszinttől 7 m magasan egy 40 mm átmérőjű nyílás van kiképezve a kiskábel átbújtatása céljára. Ez a nyílás az oszlopból kifelé lejtősen van kiképezve. Ebben az esetben a furatba MÜ 11 pipát kell elhelyezni és szilopaszt 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 a reklámtáblák az oszloptörzsbe a táblába bevezető tömszelence helyétől minimum 150 mm, de maximum 300 mm távolságban az oszlop megfúrható. A fúrást ütésmentes technológiával kell elvégezni.

Bevezető műanyag tömszelencét kell beszerezni a reklámtábla tápvezetékének oszlopon történő átvezetésére. A tömszelence szerelhető a tábla alá, vagy fölé.

A tábla csatlakoztatásához a kábelben vízszákot kell képezni.

Ettől eltérő kialakítás az üzemeltetővel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

A csatlakozást a berendezésen jelölt érintésvédelem előírásai szerint kell kialakítani.

- "B" típusú vasbeton és rácsos vasoszlop esetén

Ebben az esetben az oszlop csak kábeles táplálású közvilágítási célt szolgál (szabadvezetékes hálózat nem lehet rajta).

A közvilágítási lámpatest csatlakozása az oszlop aljánál elhelyezett szerelvénydobozból indított felszálló csövezés segítségével van megoldva.

A doboz helyett két biztosítót tartalmazó külsőtéri dobozt kell felszerelni. A reklámtábla biztosítóját maradandó módon felirattal kell ellátni.

Felszálló csövezésnek egy darab, megfelelő átmérőjű KPE csövet kell alkalmazni, amelyben a közvilágítás céljára és a reklámtáblához két NY-Y-J 3x2,5 mm<sup>2</sup> 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.

Ettől eltérő kialakítás az üzemeltetővel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

A csatlakozást a berendezésen jelölt érintésvédelem előírásai szerint kell kialakítani.

### 8.1.2.2. Szabadvezetékes közvilágításról történő csatlakozás

- "B" típusú vasbeton, pörgetett vasbeton oszlop és faoszlop esetén

A közvilágítási hálózat lehet önálló és lehet (gyakoribb) 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.

Kerülni kell az olyan oszlopok felhasználását, ahol gyakori kezelési feladatok merülhetnek fel. (pl. csupasz csatlakozó leágazás)

Szigetelt szabadvezetékes hálózaton a szigetelt fázisvezetőre vízmentes, szigetelt (ún. átszűrős), biztosítóaljzattal együttes, a szigeteletlen nullavezetőre szigetelt, párhuzamos hornyú csatlakozóelemet kell használni.

Négyszálfeszítésű szigetelt szabadvezetéknel a szigetelt nullavezetőre is vízmentes, szigetelt (ún. átszűrős) csatlakozóelemet kell használni.

Csupasz hálózaton a szigeteletlen vezetőkre megfelelő méretű szigetelt, párhuzamos hornyú csatlakozóelemet kell használni.

Ettől eltérő kialakítás az üzemeltetővel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

A csatlakozást a berendezésen jelölt érintésvédelem előírásai szerint kell kialakítani.

- **Útátvezetési közvilágítási hálózat esetén**

Az átfeszítéses lámpák tartóoszlopain elhelyezendő berendezések esetén, amelyek nem a tápoldalon vannak, a csatlakozás kialakítható úgy, hogy az előírt csatlakozó kábel a tartósodronny felhasználásával éri el a hálózatot. Ilyen esetben a kábelt fél méterenként megfelelően rögzíteni kell a tartósodronnyhoz. Ilyen esetben a csatlakozó kábel céljára csak UV álló NYY-J típusú kábel használható.

A hálózatra csatlakozás egyebekben azonos a fenti pontokban előírtakkal.

Ettől eltérő kialakítás az üzemeltetővel történő egyeztetés alapján valósítható meg.

### **8.1.2.3. Érintésvédelem**

A hálózat és berendezéseinek érintésvédelme nullázás (TN-C). A reklámtáblák érintésvédelmét a gyártó (és a minőségvizsgáló) által meghatározott módon kell kialakítani.

A reklámtábla gyártójának típusvizsgálati jegyzőkönyvvel kell igazolnia és a gyártmányon az előírt módon jelölnie annak érintésvédelmi módját.

A világító reklámtáblák villamos berendezését minden pólusban leválasztható kivitelben kell készíteni, megfelelő leválasztó készülékkel (leválasztó kapcsoló, dugaszoló aljzat-dugó stb.) kell ellátni.

Ha a berendezés (világító tábla) I. érintésvédelmi osztályba tartozik, akkor három eres csatlakozó kábelt kell használni, amelynek egyik erét az oszlop érintésvédelmi rendszeréhez kell csatlakoztatni.

Amennyiben I. érintésvédelmi osztályba tartozó világító táblák kitesztelt szabadvezeték oszlopára kerülnek felhelyezésre a tartókonzoljukat minden esetben be kell kötni az oszlop EPH rendszerébe, legalább 25 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű AASC sodronnyal, megfelelő méretű saruk alkalmazásával.

Ha a berendezés II. érintésvédelmi osztályba tartozik (kettős szigetelésű), akkor két eres 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.

A világító táblát tápláló kiskábel csak olyan sorozatkapocsba köthető be, amely a fémszerkezetű táblától egy szigetelő lappal el van választva.



## 9. Üzemeltetés

### 9.1. Üzemeltetési megállapodás

- A felhasználó és az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. a reklámtábláknak és más idegen elemeknek a kisfeszültségű hálózat tartószerkezetein, közvilágítási kandeláberoszlopokon, illetőleg transzformátor épületeken, házakon történő elhelyezése és különösen azok működtetése tárgyában **üzemeltetési megállapodást** kötnek.
- A felhasználó csak ezen **üzemeltetési megállapodás** alapján tarthatja fenn és működtetheti a hálózati eszközökön elhelyezett, tulajdonában álló, az elosztói engedélyes szempontjából idegen elemeket.
- A felhasználó a **megkötött üzemeltetési megállapodás** alapján kérheti reklámtáblái, illetve egyéb kivilágítást igénylő elemeinek villamos hálózati csatlakoztatását, melyet az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. működési területén (jelenleg) az E.ON Hálózati Szolgáltató Kft. végeztet el.
- Az elfogyasztott villamos energia elszámolása méréssel, vagy mérés nélkül a beépített teljesítmény és az üzemidő figyelembe vételével hálózathasználati és villamosenergia-kereskedelmi szerződések alapján történik.

#### 9.1.1. Tulajdonjogi kérdések

- Az erősáramú (0,4 kV-os) hálózat a tartószerkezetekkel, erősáramú vezetékkel és tartozékai-val, valamint a transzformátor épületek és házak az elosztói engedélyes tulajdonát, az oszlopokra szerelt reklám célú és egyéb berendezések, csatlakozó kábeleik és szerelvényeik a felhasználó tulajdonát képezik. Egyes hálózati berendezések (pl. transzformátorállomások) lehetnek idegen tulajdonban is, amelyekről az elosztói engedélyes a felhasználó igénybejelentése során tájékoztatást tud adni.
- Az elhelyezett villamos energiát felhasználó (világító táblák stb.) berendezések tulajdoni (és üzemeltetési) határa a csatlakozó vezeték közvilágítási hálózat felőli kapcsa. Kábeles hálózaton a közvilágítási szerelvénylap, szabadvezeteki csatlakozásnál a leágazó elem és az azzal egy egészet képező biztosítóaljzat az elosztói engedélyes tulajdona.
- Falon elhelyezett világító reklámtábla esetén a tulajdoni (és üzemeltetési) határ a csatlakozó vezeték erősáramú hálózat felőli kapcsa. A csatlakozó vezeték, a reklámtábla, és ezek felerősítő szerelvényei a felhasználó tulajdonát képezik.

### 9.2. Üzemeltetés oszlopon elhelyezett idegen eszközök esetén

#### 9.2.1. Üzemeltetők

A felhasználó üzemelteti a saját tulajdonában álló berendezéseket.

Az elosztói engedélyes tulajdonban álló kisfeszültségű hálózati elemeket a területileg illetékes régió központja és (jelenleg) az E.ON Hálózati Szolgáltató Kft. üzemelteti.

Az **üzemeltetési megállapodásban** pontosan meg kell határozni az üzemeltető felek részéről az adott területen illetékes utasítás adására és vételére jogosult kapcsolattartó személyeket, meg kell adni elérhetőségüket.

### 9.2.2. Veszélyforrások

A felek az elosztói engedélyes tulajdonában lévő oszlopon vagy oszlopsoron, egyéb létesítményén végzendő munkájukat a közös üzemeltetésből adódó veszélyforrások ismeretében végzik, ezért:

- A másik fél berendezését feszültség alatt állónak kell tekinteni, mindaddig, amíg szabályos feszültségmentesítésre nem került sor. A nem szabályszerűen feszültségmentesített hálózatot feszültség alatt állónak kell tekinteni, függetlenül attól, hogy a közvilágítás üzemidején kívül általában kikapcsolt állapotban van.
- Felhasználó a kisfeszültségű hálózat feszültségmentesítése nélkül csak a feszültség alatt lévő berendezések veszélyes közelségén kívül végezhet munkákat.
- Idegen eszközök felszerelése, javítása, bontása csak a kisfeszültségű szabadvezeték MSZ 1585:2001 szabvány szerinti veszélyes övezetén kívül végezhető. Ez a távolság az elosztói engedélyes előírása alapján 0,4 kV-os csupasz szabadvezeték esetén 0,9 m, szigetelt szabadvezeték esetén 0,3 m.  
Ezen a távolságon belül kizárólag az elosztói engedélyes állományába tartozó, vagy általa megbízott, képzett, kioktatott és arra feljogosított személyek által csak a csatlakozó vezeték be és kikötése végezhető a hálózat feszültségmentesített állapotában, vagy a FAM szabályai szerint
- Az előző pontban meghatározott védőtávolságok a biztonságos munkavégzés célját szolgálják, az idegen eszközök elhelyezésénél figyelembe kell venni a vonatkozó hálózati irányterv szerint elhelyezhető berendezések (0,4 kV-os hálózat + közvilágítás + gyengeáramú rendszer) helyigényét is, ezért a táblákat a hálózattól szigetelt szabadvezetékes hálózat esetében legalább 1,2 m-re, csupasz szabadvezetékes hálózathoz legalább 1,8 m-re kell felszerelni.
- Az elosztói engedélyes hálózatán, hálózati létesítményein reklámcélú és egyéb idegen berendezés felszerelését, leszerelését, javítását csak arra megfelelő képzettségű, kioktatott és az oktatási anyagból sikeres vizsgát tett munkavállaló végezheti.
- A hálózat és a reklámcélú idegen berendezés karbantartási, javítási és kárelhárítási munkáit mindegyik fél a saját költségére maga végzi a tulajdonjogi elhatárolás szerint. A munkákat úgy kell ütemezni, hogy a szolgáltatások a legkisebb fogyasztói körben és a legkisebb időtartamban szüneteljenek.
- Elemi kár vagy rongálás észlelése esetén a felek kötelesek egymást tájékoztatni. Olyan üzemi hiba esetén, amely az emberi életre, illetve a hálózatra, vagy a felhasználó berendezésére veszélyt jelenthet, mindkét fél üzemeltetője köteles a hiba helyét haladéktalanul körülhatárolni, illetve életének és testi épségének veszélyeztetése nélkül a veszélyforrást megszüntetni és arról a másik felet tájékoztatni.
- Üzemzavar elhárítás alkalmával szükséges azonnali megjelenésének hiánya esetén az elosztói engedélyes jogosult a helyreállítást akadályozó berendezést – más lehetőség hiányában (pl. ideiglenes felerősítés) – eltávolítani, eltávolíttatni.
- Ismert károkozó esetén a káreseti jegyzőkönyvet a károkozást elsőként észlelő fél veszi fel, és azt a másik félnek is megküldi. Ismeretlen károkozó esetén a felek kölcsönösen tájékoztatják egymást a káreseményről.
- Káreset helyreállításával kapcsolatos feladatok és költségek a tulajdonjog szerint terhelik a feleket. Vagyoni károkozás esetén rendőrségi feljelentést a tulajdonukban érintett üzemeltető feleknek külön kell megtenniük.

- Az üzemeltetés során a felhasználó megrendelésére végzett tevékenység (szerelői felügyelet, feszültségmentesítés és a vele együtt járó hirdetési díj) költsége az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt-nél érvényes hivatalos díjszabás alapján számolandó el.
- Magasban csak az előírásoknak megfelelően szabad munkát végezni (személyi és tárgyi feltételek). Az oszlopok állékonyságáról meg kell győződni a feljutás előtt! Ha az oszlopnak nem megfelelő az állékonysága, arra felmászni, és munkát végezni TILOS. Ezt azonnal jelenteni kell az elosztói engedélyes kapcsolattartójának (területgazda).

### 9.2.3. Nyilvántartás

A közös felhasználású hálózat nyilvántartását – a bekövetkezett változásokkal együtt – a felek saját szabványaik és előírásaik szerint végzik.

### 9.2.4. Káresemények

Az eszközök és a felerősítő szerkezetek a felhasználók tulajdonát képezik. A felhasználók az eszközök kihelyezésével, vagy leszerelésével összefüggésben az oszlopokban, ingatlanokban, eszközökben okozott kárért, illetve tevékenységükkel harmadik személynek okozott kárért teljes kártérítési felelősséggel tartoznak.

A felhasználók az elosztói engedélyes előzetes jóváhagyása nélkül – az eszközök elhelyezéséhez szükséges szerelési munka kivételével – nem végezhetnek változtatást a hálózati tartószerkezeteken, egyéb létesítményeken.

A hálózatokat és az azokon elhelyezett eszközök használatát megközelíthetőségét az üzemeltetők folyamatosan biztosítják, azonban az elosztói engedélyes nem tartozik kártérítési felelősséggel, ha az üzem körében felmerülő, bármely ok miatt az oszlopok, eszközök áthelyezésére vagy megszüntetésére kerül sor és emiatt az adott hirdetési hely megszűnik.

### 9.2.5. Kapcsolattartás

Az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt-nél, a hálózati osztályon 1 fő kapcsolattartót kell kijelölni, aki az idegen eszközökkel kapcsolatos elvi feladatokkal, problémák kezelésével, az operatív feladatok támogatásával foglalkozik.

A konkrét engedélyek kiadásával, az üzemeltetési feladatok teljesítése során felmerülő problémákkal, operatív feladatokkal az elosztói engedélyes területi régiója foglalkozik. A területi régiók jogosultak az épített létesítményekkel, ingatlanokkal, egyéb reklám célra hasznosítható eszközökkel kapcsolatos reklámkihelyezésre – az illetékes eszközzgazda és a munkavédelmi szakterület írásos beleegyezése alapján – az egyedi engedélyt megadni, az előzetes egyeztetéseket lefolytatni.

A felhasználók által kijelölt kapcsolattartók kötelesek negyedévente a felhasználók által igénybe vett eszközökről jelentést küldeni az elosztói engedélyes (hálózati osztály) kapcsolattartók részére, feltüntetve az eszközök típusát, igénybe vett darabszámot, az adott félévben felmerült esetleges problémákat és az azok megoldására tett intézkedéseket is megjelölve.

## 10. Munkavédelem

Mivel a villamos hálózati elemekhez kapcsolódó eszközök (reklámtáblák, díszvilágítási elemek stb.) veszélyes üzemnek minősülő tevékenységgel kerülnek közvetlen kapcsolatba, ezért fokozott jelentősége van a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés feltételei megteremtésének és a vonatkozó előírások maradéktalan betartásának.

### 10.1. Vonatkozó előírások

- A reklámtáblák és egyéb idegen elemeknek fel- és leszerelésével, karbantartásával, kezelésével összefüggő feladatok ellátása során a felhasználó munkatársainak be kell tartani az **MSZ 1585:2001** „Erősáramú Üzemi Szabályzat” szabvány előírásait, valamint a létesítési előírásokkal kapcsolatban az **MSZ 2364** szabványsorozat előírásait.
- Az idegen eszközöket általában csak olyan magasságban, és módon szabad felhelyezni a kifestültségű hálózat tartószerkezeteire, hogy felszerelése az **MSZ 1585:2001** szabvány alapján ne minősüljön feszültség alatti, vagy feszültséghez közeli munkavégzésnek.
- Az idegen eszközök FAM-mal való felszerelése esetén a szerelést olyan szerelőcsoport végezheti, amely tagjai az adott létesítményre vonatkozóan a FAM-hoz előírt képzettséggel, feljogosítással, eszközökkel és felszereltséggel, valamint a munkavégzésre vonatkozóan konkrét FAM utasítással rendelkeznek. Ez a lehetőség nem vonatkozik a világító eszközök villamos hálózatra csatlakoztatására, illetőleg onnan való lekötésére!

Szerződéses (külső) munkavállalók feszültség alatti munkavégzése az MU-99-05 számú műszaki utasítás előírásainak betartásával történhet.

- **EDE-MV-02-v01 Munkavédelmi Kézikönyv** (közcéli szabadvezeték hálózatok létesítéséhez, üzemeltetéséhez és bontásához),
- **EDE-MV-01-v01 Munkavédelmi Kézikönyv** (közcéli kábelhálózatok létesítéséhez, üzemeltetéséhez és bontásához), illetőleg az
- „**UE-T-1/2007 számú egységes utasítás** a magasban való munkavégzéshez”

című előírásokat kell alkalmazni, melyek összhangban vannak a jogszabályokkal és szabványokkal, valamint az ajánlott iránytervek előírásaival.

### 10.2. Személyi feltételek

#### 10.2.1. Képzettség, kioktatottság

- A reklámtáblák és egyéb idegen elemeknek fel- és leszerelésével, karbantartásával, kezelésével a kifestültségű szabadvezetékes hálózaton, közvilágítási kandeláber oszlopokon végzendő, létesítéssel, üzemeltetéssel és megszüntetéssel kapcsolatos munka szempontjából alapvető követelmény, hogy a munkát végző személy, az egyéb személyi feltételek teljesítésén túlmenően – az MSZ 1585:2001 szabvány előírásai szerint – az adott munkára szakképzett és kioktatott legyen!
- Az elosztói engedélyes hálózati létesítményein idegen eszközök felszerelését, leszerelését, javítását a felhasználó által megbízott olyan munkavállalók végezhetik, akik a végzendő munkákhoz szakképzettséggel és kioktatottsággal (MSZ 1585:2001 szerinti IV. csoportba tartoznak), vagy kioktatottak (MSZ 1585:2001 szerinti III. csoportba tartoznak). A munkát mindig legalább

2 személynek kell végezni, akik közül az egyiket munkavezetőnek kell kijelölni. A munkavezetőnek képzettség és kioktatottság szempontjából az MSZ 1585:2001 szabvány szerinti IV. csoportba kell tartoznia.

- A IV csoportba tartozó személyeknek az előzőekben felsorolt hálózati elemeknél végzett munkáknál munkavezetőként történő alkalmazása esetén – amennyiben a felhasználó és az elosztói engedélyes között a munkavédelemre is kiterjedő megállapodás van érvényben – az elosztói engedélyes részéről nem szükséges helyszíni felügyeletet biztosítani. A munkacsoport tagjai III. kioktatottságú személyek lehetnek.
- 0,4 kV-os csupasz szabadvezeték esetén 0,9 m, szigetelt szabadvezeték esetén 0,3 m távolságon belül kizárólag az elosztói engedélyes állományába tartozó, vagy általa megbízott, képzett, kioktatott és arra feljogosított személyek által csak a csatlakozó vezeték be- és kikötése végezhető a hálózat feszültségmentesített állapotában, vagy a FAM szabályai szerint. Ezeknek a személyeknek rendelkezni kell az adott kifestültségű hálózatra vonatkozó szakképzettséggel, kioktatottsággal, felszereltséggel, érvényes FAM feljogosítással, valamint munkautasítással.

### 10.2.2. Oktatás

A felhasználó munkavállalóinak az első és ismételt oktatásáról, vizsgáztatásáról évenkénti gyakorisággal maga a felhasználó gondoskodik saját munkavédelmi szervezete, vagy ennek hiányában független oktató és vizsgáztató szervezetek útján.

Az oktatásról és a sikeres vizsgáról a munkavállalóknak érvényes bizonyítvánnyal kell rendelkezniük.

#### 10.2.2.1. Az oktatás tematikája

##### Általános munkavédelmi ismeretek

Az 1993. évi XCIII. törvény (többszörösen módosított)

- Törvény hatálya
- Állam feladatai
- Biztonságos munkavégzés követelményei
- Munkavégzés tárgyi feltételei
- Munkavégzés személyi feltételei
- Munkáltató és munkavállaló kötelességei és jogai
- Munkabalesetek bejelentése, kivizsgálása, nyilvántartása, 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet
- OMMF jogköre

##### Az E.ON Hungária ZRt. leányvállalatainál érvényes egységes szabályozások

- UE-T-1/2007: egységes utasítása a magasban való munkavégzésről
- EDE-MV-02-v01, EDE-MV-02-v01 Munkavédelmi Kézikönyvek (elosztói engedélyes kézikönyvei)

##### Felhasználó saját üzemeltetési szabályzata

##### Biztonságtechnika

##### MSZ 1585:2001 szabvány vonatkozó fejezetei

- Általános rendelkezések, főbb fogalom meghatározások (munkáltató, üzemeltető, munkavezető, berendezés felelős, idegen munkavégzés, szakképzettség)
- Személyi feltételek, munkavégzés csoportosítása (kiemelten III., IV. csoport)
- Tárgyi feltételek, munkaeszköz, védőeszköz, időszakos vizsgálat
- Munkavégzési módszerek:

**Feszültségmentes munkavégzés**

Hálózat, szabadvezeték feszültségmentesítése

Munkahelyi feszültségmentesítés

**Feszültség alatti munkavégzés** (feszültség alatt álló rész, veszélyes övezeten belüli munkavégzés)

Személyi, tárgyi feltételek

**Feszültség közelében történő munkavégzés** (KIF hálózat közelítési övezeten belüli munkavégzés)

KIF hálózat veszélyes közelsége,

Személyi, tárgyi feltételek

**Feszültség közelében végzett munka szervezése, (KIF hálózat)**

A legkisebb munkavégzési távolság,

Ergonómiai összetevő,

A munkavégzési távolság meghatározása

**Közelítési övezeten kívüli munkavégzés**

Személyi, tárgyi feltételek

Munkaszervezés, távolságtartás

**Magasban való munkavégzés:**

Oszlopra mászás,

Lezuhanás elleni védelem,

Munkaállás, személyi,

Tárgyi feltételek,

Szervezés

**Érintésvédelem (MSZ 2364:1999 szabványsorozat)**

- Fogalom meghatározás, általános ismeretek, tudnivalók, áramütés elleni védelem
- Érintésvédelem módjai:
  - Védővezetős érintésvédelem
  - Védővezető nélküli érintésvédelem
  - Villamos szerkezet elszigetelése, környezet elszigetelése
  - Lépésfeszültség elleni védelem
  - Érintésvédelem ellenőrzése
  - Hálózatok érintésvédelme

**Speciális biztonsági kérdések**

- Munkabejelentés.
- A szükségessé váló feszültségmentesítések végrehajtása.
- Munkaterület átadás-átvétel
- Magasban történő munkavégzés veszélyforrásai, személyi tárgyi feltételek, előírások: 14/2004 FMM rendelet.
- Faoszlopokon, betonoszlopokon, vasoszlopokon történő munkavégzés, feljutás, mászás, helyzetváltoztatás, munkaállás kialakítás, ezek módszerei, eszközök.

- Tiltások.
- Létrák alkalmazása, biztonsági követelmények.
- A KIF hálózatok, villamos szerkezetek és vezetékek, szerelvények megfelelő műszaki állapotának megtekintés, szemrevételezés alapján történő megítélése.
- Veszélyforrások, kockázatok, munka megkezdés előtti felmérése, meghatározása, biztonsági távolság, munkavégzési távolság meghatározása.

### **Gallyazás (KIF hálózat)**

- EDE-MK8-2 Műszaki kézikönyv

### **Műszaki mentés, elsősegélynyújtás, áramütött újraélesztése**

- A speciális veszélyhelyzetek és azok elkerülésének szabályai
- Műszaki mentés, elsősegélynyújtás
- Vérkeringés, szív működés helyreállítás, laikus eszköz nélküli újraélesztés, külön képzés (opció)

### **Hálózati és szerelési technológia**

#### **Az elosztói engedélyes és a felhasználó közötti üzemviteli megállapodás követelmény rendszere**

Az oktatáson a munkavállalók jártasságot – az MSZ 1585:2001 szabvány szerinti III. és IV. kioktatottságot – szereznek a kiefeszültségű hálózatokkal kapcsolatos biztonsági és tárgyismereti kérdésekben. Az így szerzett vizsgabizonyítványt az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. elfogadja.

A felhasználó kioktatott és vizsgával rendelkező munkavállalóinak névsorát felhasználó naprakészen a biztosítja az elosztói engedélyes részére.

### **10.3. Követendő magatartás a munkavégzés során**

- A reklámtáblák és egyéb idegen elemek felszerelése feleljen meg az érvényben lévő jogszabályoknak, biztonságtechnikai, és üzemviteli követelményeknek, az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. belső utasításainak, szabályozásainak, valamint az irányadó szabványoknak.
- A reklámtáblák és egyéb idegen elemeknek fel- és leszerelésével, karbantartásával, kezelésével összefüggő feladatok ellátása során a felhasználó munkatársai a kiefeszültségű hálózat veszélyzónáján kívül végezhetnek munkát. Minden olyan esetben, amikor ez nem elegendő, kérni kell a hálózat feszültségmentesítését és szakfelügyelet biztosítását.
- A reklámtáblák és egyéb idegen elemek csak olyan magasságban és oly módon helyezhetők el a kiefeszültségű szabadvezetékes hálózat tartószerkezetén, hogy felszerelésük – az MSZ 1585:2001 szabvány szerint – ne minősüljön feszültség alatti munkavégzésnek! A tábla felső éle a legalsó kiefeszültségű csupasz vezetékektől legalább 1,2 méterre, szigetelt vezeték esetén min. 0,6 m-re helyezkedhet el, és nem akadályozhatja az oszlopon már meglévő vezetékek le – föl szerelését. Építmény külső falán elhelyezett reklámtáblákra ezen korlátozások nem vonatkoznak.
- A tartóoszlopon elhelyezett táblák és egyéb idegen elemek esetén az oszlop mászhatóságát és a műszaki mentés biztosíthatóságát figyelembe kell venni oly módon, hogy az oszlop egy oldalát szabadon hagyják. Az oszlopokra való feljutáshoz és munkavégzéshez az elosztói engedélyes társaság területén az UE-T/1-2007 sz. "Magasban való munkavégzés" c. utasítás szerint elsősorban felépíthető létrákat kell használni. A létrák kezelhetősége megkívánja, hogy a tábla az oszlop oldalától min. 0,2 m-re helyezkedjen el.

- A reklámtábláknak és egyéb idegen elemeknek a tartószerkezeten, létesítményen történő rögzítéséhez olyan szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek kiterjedésükkel, alakjukkal és kialakításukkal különösen az oszlopramászás és az ott végzendő munka feltételeit, de egyéb létesítményeken végzendő üzemeltetési feladatok ellátását is a lehető legkisebb mértékben nehezítik.
- Az egyes idegen elemek a kisfeszültségű szabadvezetékes hálózatok tartószerkezetére, közvilágítási „L” típusú kandeláberoszlopokra azok roncsolása nélkül (vésés, fúrás, szegelés stb.) erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után a tartószerkezet állaga nem romolhat. Egyéb hálózati elemek (acél oszlopok, transzformátorházak) a legnagyobb körültekintéssel, előzetesen jóváhagyott módon használhatók fel idegen eszközök felszerelésére, azok állagának, biztonságos működésének veszélyeztetése nélkül.
- A munkavégzés során keletkező környezeti károk miatti felelősség és a károk felszámolása teljes egészében a munkát végzőt vállalkozót terheli. Ha munkát E.ON leányvállalat végzi, akkor az egységes KIR utasítások szerint kell eljárni.

#### **10.4. Teendők baleset esetén**

Az elosztói engedélyes és a felhasználó közösen vizsgálják ki a felhasználó üzemeltetőjét az elosztói engedélyes létesítményein végzett munkája során ért mindennemű balesetet, ezen belül kiemelten a

- villamos áramütéses balesetet,
- kvázi balesetet
- tartószerkezet meghibásodásából bekövetkezett balesetet, valamint
- a felhasználó berendezése miatt az elosztói engedélyes üzemeltetőjét ért balesetet.

Az ilyen jellegű munkabaleseteket a felek kötelesek haladéktalanul jelenteni a másik fél üzemeltetőjének.

Egyebekben a balesetek bejelentése és kivizsgálása során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény előírásai szerint járnak el.



## **11. Záró és átmeneti rendelkezések**

### **11.1.Átmeneti rendelkezések**

Az előírásoknak nem megfelelő hálózati létesítményeken a módosítások elvégzéséig, az élet és vagyonbiztonság érdekében az elosztói engedélyes (szükséges mértékű) átmeneti korlátozó intézkedéseket vezet be az üzemeltetési feladatok ellátásánál mind a hálózati létesítmények, mind az idegen elemek vonatkozásában. (pl. minden műveletnél kötelező feszültségmentesítés, kosaras gépkocsi segítségével való munkavégzés, munkahelyi felügyelet kirendelése stb.)

A korábban létesült, jelen műszaki kézikönyv előírásaitól eltérő jellemzőkkel rendelkező – de élet és vagyonbiztonsági szempontból megfelelő – idegen elemeket, azok felújítása során műszakilag jelen műszaki kézikönyv előírásainak megfelelően kell átalakítani.

## 12. Változások követése

<b>Verziószám</b>	<b>Változtatás</b>
<b>v01</b>	Eredeti kiadás
<b>v02</b>	Prioritási lista módosítása és kiegészítése Tartószerkezetek felhasználhatóságának pontosítása Szabályozási környezet változásainak követése