

# **Elosztói szabályzat**

**Az elosztó hálózathoz való hozzáférés  
együttműködési szabályai**

## **MELLÉKLETEK**

6. sz. módosítás

Budapest, 2006. november



## Tartalomjegyzék

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>6</b>  |
| Legfontosabb fogalmak meghatározása .....  | 6         |
| <b>2. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>26</b> |
| Közcélú elosztó hálózatra történő csatlakozás .....  | 26        |
| <b>3. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>37</b> |
| Elosztó hálózati üzembiztonsági mutatók .....  | 37        |
| <b>4. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>38</b> |
| Hálózatra csatlakozási tájékoztató tartalmi elemei .....   | 38        |
| <b>5. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>40</b> |
| Elszámolási mérés kialakítás szempontjai .....   | 40        |
| <b>6. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>46</b> |
| Kiserőművek elosztóhálózati csatlakozásának műszaki feltételei.....  | 46        |
| <b>7. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>55</b> |
| Elosztói engedélyesi tulajdonú hálózati elemek harmadik fél által történő létesítésének, átalakításának<br>műszaki-gazdasági feltételei..... | 55        |
| <b>8. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>58</b> |
| Az üzemviteli megállapodás tartalmi követelményei.....   | 58        |
| <b>9. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>59</b> |
| Az üzembe helyezési program tartalmi elemei.....   | 59        |
| <b>10. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>61</b> |
| Az üzembe helyezési tájékoztató tartalmi követelményei .....   | 61        |
| <b>11. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>62</b> |
| IRÁNYMUTATÁS .....   | 62        |
| A középvezettségű hálózatok földzárlatos üzemével kapcsolatban .....   | 62        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>12. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>76</b>  |
| IRÁNYMUTATÁS .....  | 76         |
| A 120 kV-os hálózatok sántaüzemével kapcsolatban.....   | 76         |
| <b>13. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>80</b>  |
| 1. Az elosztó hálózatokon végzett munkák .....  | 80         |
| 2. Kapcsolási, feszültség-mentesítési és feszültség alá helyezési kérelem és utasítás tartalmi követelményei .....      | 85         |
| <b>14. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>87</b>  |
| 120kV-os feszültségű vezeték besorolása .....   | 87         |
| Rendszerirányító üzemirányítású, Elosztói engedélyes tulajdonú 120 kV-os vezeték üzemirányítási feladatmegosztása ..... | 97         |
| <b>15. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>99</b>  |
| Üzemeltetési tevékenység személyi és tárgyi feltételei .....  | 99         |
| <b>16. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>111</b> |
| Idegen vállalkozókra vonatkozó kötelezettségek.....   | 111        |
| <b>17. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>112</b> |
| Elosztó hálózati létesítmények dokumentációira vonatkozó előírások .....  | 112        |
| <b>18. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>113</b> |
| Elosztó hálózati távfelügyeleti rendszerek.....   | 113        |
| <b>19. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>115</b> |
| Elosztó hálózat üzemeltetés távközlési rendszerei.....  | 115        |
| <b>20. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>117</b> |
| A mérési pont azonosító felépítése.....   | 117        |
| <b>21. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>120</b> |
| A kérdőív tartalmi elemei a fogyasztók profilhoz történő hozzárendeléséhez .....  | 120        |
| <b>22. SZ. MELLÉKLET</b> .....  | <b>124</b> |
| Profílozott fogyasztók elszámolási mennyiségének egy lehetséges meghatározása (példa).....                              | 124        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>23. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>128</b> |
| Elosztói engedélyes és Kereskedő közötti megállapodás .....                        | 128        |
| <b>24. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>143</b> |
| Az idősoros mérési adatok küldésének formátuma .....                               | 143        |
| <b>25. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>144</b> |
| Statisztikai elemzéssel készített fogyasztói terhelési profilok.....               | 144        |
| <b>26. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>163</b> |
| A határmetszéki szabad átviteli kapacitások allokálásának részletes szabályai..... | 163        |
| <b>27. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>167</b> |
| A mennyiségi analitikák küldésének formátuma.....                                  | 167        |
| <b>28. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>177</b> |
| A számlaanalitikák küldésének formátuma .....                                      | 177        |
| <b>29. SZ. MELLÉKLET</b> .....   | <b>195</b> |
| A törzsadatok küldésének formátuma .....   | 195        |

## **Legfontosabb fogalmak meghatározása**

### ***Alapellátás***

Az alapellátás az, amit a hatósági rendszerhasználati díj lefed, aminek költségeit költség-felülvizsgálat során figyelembe vettek.

### ***Alállomás***

Azon zárt terület, amely tartalmazza a hálózat vonali főberendezéseken kívüli többi főberendezését. (Így az erőművek hálózati kapcsolóberendezéseit tartalmazó alállomások is ide tartoznak.)

### ***Alállomási főberendezés***

A transzformátorok, gyűjtősínek, ezek és a vonali főberendezések kapcsolóberendezései.

### ***Alfogyasztó***

Jelen szabályzat szempontjából jelenti azt a fogyasztót, akit a főfogyasztó mért fogyasztói vezetékéről látnak el villamos energiával.

### ***Állomásfelelős***

Az *állomásfelelős* az *üzemeltető* személyi állományába tartozó azon személy, akit az *üzemeltető* kijelölt és felhatalmazott arra, hogy az alállomás vagy annak egy jól elhatárolt része *feszültségmentesített* állapotú munkára való átadása és feszültség alá helyezhetősége tekintetében *egyszemélyi felelősséggel* képviselje az illető *üzemeltető* üzemeltetési hatáskörébe tartozó alállomásban (NAF/KÖF, KÖF/KÖF alállomás és KÖF kapcsolóállomás) és azok biztonsági övezetében munkát végző összes munkacsoportot az *üzemirányító* felé, és az *üzemirányítót* a munkacsoportok felé.

### ***Állomásgazda***

Az *állomásgazda* az *üzemeltető* személyi állományába tartozó azon személy, akit az *üzemeltető* kijelölt és felhatalmazott arra, hogy az alállomás tisztaságáról, rendjéről gondoskodjon, az adott előírás szerint rendszeresen ellenőrizze a *berendezések* állapotát, teljes körűen tájékozott legyen az alállomásban történő eseményekről, gondoskodjon az alállomási dokumentációk rendben tartásáról és aktuális állapotáról.

### ***Árampálya***

Az a villamos hálózatrész, amely az adott fogyasztási helyet közvetlenül ellátja villamos energiával a közcélú elosztó hálózat transzformációs (KÖF esetén NAF/KÖF, illetve KÖF/KÖF; KIF esetén KÖF/KIF transzformáció) betáplálási pontjától.

Felfűzött ellátás esetén az íves, vagy gyűrűs hálózaton a transzformációs betáplálási ponttól az üzemszerű bontási pontokig terjedő vezetékszakas az egy árampályának minősül.

### **Átviteli hálózat**

Az átviteli hálózat a közcélú hálózat azon része, melyet

- a 220 kV-os és/vagy nagyobb névleges feszültségű távvezeték, kábel a hozzátartozó (al)építményekkel és tartószerkezetekkel együtt,
- a 220 kV-os és/vagy nagyobb névleges feszültségű berendezésekkel is rendelkező állomás 220 kV-os és/vagy nagyobb névleges feszültségű főberendezései a hozzá tartozó segédberendezésekkel, építményekkel, tartószerkezetekkel,
- a 750/400 kV-os, a 400/220 kV-os transzformátorok, a 400/120 kV-os, a 220/120 kV-os transzformátorok, a 120 kV-os gyűjtősínnel,
- az átviteli hálózati állomás 120 kV-os gyűjtősínjéhez Erőművet csatlakoztató távvezeték, kábel a hozzátartozó (al)építményekkel és tartószerkezetekkel, a túloldali Erőművi állomással, főberendezéseivel, a hozzá tartozó segédberendezésekkel, építményekkel, tartószerkezetekkel együtt, amennyiben az Erőmű 5 MW-nál nagyobb beépített kapacitással rendelkezik,

valamint az ezek üzemeltetéséhez, üzemirányításához szükséges infrastruktúra alkot.

### **Beavatkozásra előkészített állapot (BEÁ)**

A FAM beavatkozáshoz szükséges kapcsolási állapot kialakításával, valamint a KÜA létrehozásával előálló olyan állapot, melynek az a célja, hogy a technológiai folyamatok során a munkát végző személyek, az eszközök és a hálózati főberendezések minél nagyobb biztonságban legyenek.

### **BVTSZ**

Budapesti Villamos Teherelosztó Szolgálat

### **Célvezeték**

Célvezetéknek nevezzük az elosztóhálózatok táppontjából kiinduló vezeték, amely egy kapcsoló- vagy ipari állomást táplál és róla szárnyvezeték és fogyasztói transzformátorok nem ágaznak le.

### **Csatlakozási pont**

Lásd 180/2002. Korm. Rend. 1/b melléklet (VHSz) 2. § 10.

### **Csatlakozási Terv**

A tervezett villamos berendezés, létesítmény hálózati hatásait hálózat-számításokon keresztül részletesen elemző, műszaki specifikáció szintű

(főbb készülékek, berendezések felsorolása, jellemzői stb.), létesítmények, berendezések elhelyezését, a villamos sémát vázlatosan bemutató dokumentáció, mely alapján még kivitelezés nem valósítható meg.

### **Csatlakozó berendezés**

Lásd VET 3. § 4.

### **Főberendezés**

A villamosenergia termelés, átvitel, elosztás, szolgáltatás technológiai főfolyamatában az energia átalakítását, jellemzőinek megváltoztatását, szállítását végző üzemi berendezés, a hozzá tartozó védelmi és irányítástechnikai rendszerrel.

Lehet:

- Erőművi főberendezés,
- Hálózati főberendezés. (Állomási és vonali főberendezés).

### **Elosztói átviteli megbízhatósági tartalék (DTRM)**

Az az elosztói átviteli kapacitási tartalék, amely a szabályozási zónák közötti, nem ÁHBE határkereszteső elosztóvezetéseken történő üzemzavari kiegészítéseket, valamint az adatpontatlanságokat veszi figyelembe.

### **Elosztói előzetesen lekötött kapacitás (DAAC)**

Az elosztói engedélyes által, a kereskedelmi engedélyesek szerződések alapján elfogadott, szabályozási zónák közötti a nem ÁHBE határkereszteső elosztóvezetéseken magvalósuló teljesítménycsere, beleértve a folyamatban lévő szállításokat is.

### **Elosztói nettó átviteli kapacitás (DNTC)**

A két szabályozási zóna közötti nem ÁHBE határkereszteső elosztóvezetéseken megvalósuló teljesítménycsere lehetőség.

### **Elosztói rendelkezésre álló átviteli kapacitás (DATC)**

A két szabályozási zóna között meglévő, a nem ÁHBE határkereszteső elosztóvezetéseken további kereskedelemre felhasználható teljesítmény-csere lehetőség.

### **Elosztói teljes átviteli kapacitás (DTTC)**

A nem ÁHBE határkereszteső elosztóvezetéseken a két szabályozási zóna közötti maximális teljesítménycsere.

### **Egyéb üzemi hiba**

Kikapcsolással/kikapcsolódással vagy az üzembiztonság csökkenésével járó azon *üzemi hiba*, amely NAF és/vagy KÖF hálózatot érint.

Lehet:



- infrastrukturális eszközrendszeri hiba,
- üzemén kívüli állapotba kerülés.

### ***Egyszemélyi felelősség***

Minden munkavállaló felelős az általa elvégzett, vezetett, irányított munkáért, és a munkavégzése során elmulasztott ill. hozott döntéseiért, utasításaiért, és ezek szakszerűségéért.

### ***Egyszeres hiányállapot.***

Olyan hiányállapot, amelyben egyidejűleg csak egy rendszerelem (szabadvezeték, kábel, transzformátor, erőművi blokk, meddőteljesítmény termelő és/vagy nyelő berendezés) hiányzik a **normál állapothoz** képest (**n-1**)

### ***Elosztói adatszolgáltatás időpontja***

Minden hónap 25. naptári napja.

### ***Elosztó hálózat***

Lásd VET 3. § 7.

Jelen szabályzatban általában a középfeszültségű és a kisfeszültségű közcélú hálózat. A kizárólag közvilágítás céljára épült kisfeszültségű hálózat nem része az elosztó hálózatnak.

### ***Előre nem tervezhető feszültségmentesítés***

Előre nem tervezhető a *feszültségmentesítés*, ha a beavatkozáshoz KFMU előre nem készíthető, vagy a fogyasztók az Üzletszabályzatban meghatározott idővel előbb nem értesíthetők ki, mert az üzemi hiba vagy rendkívüli üzemi esemény sürgős vagy azonnali beavatkozást tesz szükségessé az üzemi hiba elhárítása, megelőzése, élet és/vagy vagyon megóvása érdekében.

### ***Előre tervezhető feszültségmentesítés***

Előre tervezhető a *feszültségmentesítés*, ha a munka végrehajtásához KFMU előre elkészíthető (függetlenül attól, hogy szükséges-e vagy sem), és az érintett fogyasztók a VKSZ, VHHSZ illetve az elosztói engedélyes Üzletszabályzatában foglaltak szerint kiértesíthetők.

### ***Elszámolási időszak***

Két leolvasás közötti, a hálózathasználati szerződésben rögzített időtartam (alapesetben 12 hónap).

### ***Eredő terhelési profil***

A fogyasztók igazított terhelési profiljainak összege.

***Erősáramú villamos berendezés (hálózat, aggregátor, vezeték, generátor, transzformátor stb.)***

Erősáramú az a villamos *berendezés*, amely a villamos áram munkavégző képességének felhasználására (más energiává való átalakítására) szolgál, továbbá mindaz a villamos *berendezés*, amely a villamos energiát e *berendezések* céljára előállítja, átalakítja, szállítja illetve elosztja.

A továbbiakban röviden csak a berendezés szót használjuk, illetve némely esetben az alkotó elemeket nevezzük meg vagy szűkítjük a fogalmat, mint például "transzformátor", "hálózat", "alállomás", "generátor", "vezeték", "aggregátor" stb.

***Eseti készenléti szolgálat***

Különleges eseményekhez vagy körülményekhez kapcsolódóan elrendelt, megrendelés alapján biztosított *készenléti szolgálat*, amely a szokásostól eltérő, különleges illetve rendkívüli események során válhat szükségessé a rendes *készenléti szolgálaton* felül, külön díjazás ellenében.

Ilyen különleges esemény például: nagy tömegeket vonzó sport vagy kulturális esemény, összejövetel, hadgyakorlat, rendkívüli méretű tárgyak szállítása. Különleges körülmény lehet például olyan hálózati munka, amely fokozott vagy speciális *készenlétet* igényel.

***Felkészülési idő***

A riasztástól az indulásig számított azon maximális idő, amely alatt a beavatkozó *készenléti szolgálatnak* munkaidőn kívül az indulásra fel kell készülni, szükség esetén a társát fel kell vennie; illetve munkaidőben a tevékenységét be kell fejeznie és biztonságos állapotban kell elhagynia.

***Felvonulási idő***

A riasztástól számított azon maximális idő, amely alatt a beavatkozó *készenléti szolgálatnak* a beavatkozás helyszínére vagy annak legközelebbi közúti megközelíthetőségi pontjára el kell érnie.

***Feszültségmentes állapot***

*Feszültségmentes* állapot az erősáramú villamos *berendezés* olyan állapota, amelyben a *berendezés* kapcsolata bármely lehetséges energiaforrással meg van szakítva és rajta a szabványsorozatban foglalt előírások szerinti műveleteket maradéktalanul elvégezték.

***Feszültség alatt álló***

Az a villamos *berendezés* az első üzembe helyezés időpontjától kezdődően mindenkor, ha rajta a szabványsorozatban meghatározott *feszültségmentesítést* nem hajtották maradéktalanul végre.

### **Feszültség alatti munkavégzés (FAM)**

Az a tevékenység, amelynek során a beavatkozó szerelő a vonatkozó FAM szabályzatnak megfelelően a villamos hálózat feszültség alatt álló berendezésen munkát végez.

### **Feszültség alá helyezés**

Az a kapcsolási művelet, illetőleg munkafolyamat, amelynek során a berendezés vagy annak egy része az energiatápláló, *feszültség alatt álló* vezetékkel vezetői vagy indukciós kapcsolatba kerül, vagy áramforrássá válik (MSZ 1585).

### **Feszültség-mentesítés**

Az a meghatározott sorrendben végrehajtott, több műveletből álló munkafolyamat, amelynek során a *feszültség-mentesítendő berendezés* vagy *berendezésrész* kapcsolata minden *lehetséges energiatápláló berendezéssel* megszűnik, és a feszültség alá kerülését műszaki intézkedéssel megakadályozták. (MSZ 1585)

### **Fogyasztási tényező (St / uf)**

*A fogyasztó Mértékadó Éves Fogyasztása osztva 1000 kWh-val*

$$St = MEF [kWh] / 1000 [kWh]$$

*uf = usage faktor*

### **Fogyasztói kikapcsolódás**

*Fogyasztói kikapcsolódás az üzemi hiba akkor, ha a szolgáltató berendezése a közcélú hálózat tulajdonjogi vagy kezelési határán túl keletkezett okból kapcsolódik ki, és a kikapcsolódás csak a hibát okozó fogyasztónál áll fenn.*

### **Fogyasztói korlátozás**

Előre megtervezett forgatókönyv szerint kézi kapcsolással vagy automatikák által a terv szerinti határértékek elérése esetén önműködően végrehajtott beavatkozás, amelynek következtében a fogyasztó ellátása részlegesen vagy teljesen megszűnhet.

Lehet

- Hatósági
- Üzemzavari

### **Fogyasztói szolgálat**

A területi egységeknél a KIF csoportos és egyedi *üzemi hibák* elhárítására szervezett szolgálat.

### **Folyamatirányító rendszer**

Alapvetően számítógépekből és számítógépes programokból álló olyan rendszer, amelynek feladata az üzemirányításhoz szükséges információk összegyűjtése, feldolgozása, megjelenítése, illetve a parancsok továbbítása a megfelelő berendezésekhez és az üzemirányítási helyekhez.

### **Fordulónap**

Minden naptári hónap első napja.

### **Főelosztóhálózat**

Általában a 120 kV-os feszültségű, valamint a közép/középfeszültségű alállomásokot tápláló közepfeszültségű hálózatot jelenti, a hozzá tartozó kapcsoló és átalakító berendezésekkel.

### **Fővezeték**

Fővezetéknek nevezzük az elosztóhálózat táppontjaiból kiinduló vezeték, amely a róla leágazó szárnyvezetékek és fogyasztók közvetlen táplálására szolgál.

### **Frekvenciafüggő terheléskorlátozás (FTK)**

Olyan frekvenciafüggő terheléskorlátozó automatikákkal megvalósított önműködő fogyasztói korlátozás, amely a termelés és fogyasztás egyensúlyának helyreállítása érdekében a beállított frekvencia és késleltetés elérése esetén működésbe lép.

### **Frekvenciától független korlátozás (FKA)**

A fogyasztói terhelést csökkentő, a frekvencia értékétől függetlenül működő automatika rendszer, amely előre meghatározott üzemi események bekövetkezésekor kézi indítással is működésbe hozható.

### **Gyűrűs hálózat**

Az a fővezetékéből és ezek szárnyvezetékeiből álló hálózat, melynek fővezetékei egy táppontból indulnak ki és ugyanoda futnak vissza. Egy hoszszanti üzemszerű bontási helyet tartalmaznak, és sugarasan üzemelnek.

### **Hatósági korlátozás**

A villamosenergia-rendszer jelentős zavara és a villamosenergia-ellátási válsághelyzet esetén szükséges intézkedés során végrehajtott, összehangolt termelési, szállítási és szolgáltatási korlátozás. (281/2002. Korm. r)

### **Hálózat**

Egymással összekapcsolt vezeték és alállomások összessége.

### **Helyismereti vizsga**

Az elosztói engedélyes hatáskörében szervezett, műszaki-, elérhetőségi-, jellemző üzemállapotú kérdéseket tartalmazó általában többfokozatú vizs-

ga(rendszer), amely az adott gazdasági társaság meghatározott *berendezése*in, illetve *berendezés*részein a vizsga fokozatától függő feladatok ellátására képesít.

### **HKV**

A hangfrekvenciás központi vezérlés (HKV) fogalomkörébe azok a vezérlési rendszerek tartoznak, amelyek átviteli útja az erősáramú hálózat, és amelyben a vezérlő jelek a hálózati frekvenciára ültetett impulzusmodulált hangfrekvenciás kódolt jelek.

### **Hurkolt hálózat**

Olyan vezetékrendszer, amelyben üzemszerűen több zárt kör (zárt gyűrűs, illetve íves hálózat) van, a vezetékek a csomópontokban többszörösen kapcsolódnak egymással és így az áram az egyes csomópontoknál elhelyezett fogyasztókhöz több oldalról különféle utakon juthat el. A hurkolt hálózatot egy vagy több táppontból lehet táplálni.

### **Ideiglenes vételezés**

A fogyasztó a csatlakozási ponton 12 hónapnál rövidebb időtartamra csatlakozik az elosztó hálózatra.

### **Idény jellegű fogyasztás**

A fogyasztó vételezési jellege 12 hónapon belül, két jól elkülöníthető időszakra oszt-ható.

### **Igazított terhelési profil**

A fogyasztó tényleges fogyasztásának megfelelő terhelési görbe, amelyet a normalizált profil fogyasztási tényezővel való szorzásával kell előállítani.

### **Infrastrukturális eszközrendszer**

A villamos energia termelésének, szállításának, elosztásának és értékesítésének fő folyamatait segítő tárgyi feltételek összessége.

A következőket foglalja magába:

- Telemechanikai, távfelügyeleti, folyamatirányítási eszközök és ezek adatátviteli alrendszerei
- Korlátozási (FTK, FKA) alrendszer eszközei
- Fogyasztásvezérlő (HKV) és teljesítmény-gazdálkodó alrendszer eszközei
- Távközlés eszközei
- Védelem és automatika rendszer eszközei
- Elszámolási Mérés és Belső Elemző Mérés eszközei

### **Infrastrukturális eszközrendszeri hiba**

Mindazon események, amelyek az üzemirányító központokban, erőművekben, állomásokban az *infrastrukturális eszközrendszer* elemeinek meg-

hibásodását, téves működését, működésének elmaradását, az üzemkész-sége megszűnését és ezáltal a főberendezés üzemképességének csökkenését okozzák.

### **Íves hálózat**

Az a fővezetékekből és ezek szárnyvezetékeiből álló hálózat, melynek fő-vezetékei két különböző táppontba csatlakoznak, egy hosszanti üzemszerű bontási hellyel rendelkeznek, és sugarasan üzemelnek.

### **Karbantartás**

A berendezés tervszerű, megelőző állagmegóvása, javítása, tisztítása, a szükséges alkatrészek, berendezésrészecskék cseréje, pótlások elvégzése, általában minden olyan munka, amely a berendezés biztonságos működését szolgálja.

### **KDSZ**

Közzeti Diszpécser Szolgálat, BVTSZ

### **Kereskedelmi Szabályzat**

Lásd Vhr. 5.§ (1) b) bekezdés

### **Kereskedő**

A profil alapú ellátás szempontjából a kereskedő az, aki az adott csatlakozási pontra ellátás alapú szerződést kötött a fogyasztóval.

### **Kereskedői adatszolgáltatás határnapja**

Minden hónap 24. naptári napja 12 óra 00 perc

### **Kezelő személyek**

Az üzemeltető által meghatározott berendezések rendszeres, rendeltetés-szerű, folyamatos üzemének biztosításával (berendezések kezelésével, gondozásával, ellenőrzésével és felügyeletével) megbízott személy (a továbbiakban kezelő személy).

### **Készenlétes személy ( készenlétes)**

Az a személy, aki munkaidőn kívül elsősorban a lakásán köteles tartózkodni olyan állapotban és abból a célból, hogy az *üzemi hibák* felderítésére, behatárolására, elhárítására és/vagy kijavítására igénybe vehető legyen. Munkaidőben a mozgásterét a *felvonulási idő* korlátozza be.

Munkaidőn kívül a *készenlétes* a rá vonatkozó *felvonulási idő* betarthatóságának figyelembevételével eltávozhat a lakásából, de a szolgálati beosztásban megadott hírközlő (kiértésítő) eszközzel az üzemirányító számára mindenkor elérhetőnek és az *üzemi hiba* elhárítására vonatkozó munkára igénybe vehetőnek kell lennie.

Munkaidőben a *készenlétes* csak úgy foglalkoztatható, hogy a rá vonatkozó *felvonulási idő* betarthatósága biztosítva legyen, és az üzemirányító által hírközlési eszközön keresztül mindig elérhető és az *üzemi hiba* elhárítására igénybe vehető legyen.

### ***Készenléti idő***

Az üzemen kívüli *berendezés* üzembevételének elrendelésétől a *berendezés* üzemképességének és feszültség alá helyezhetőségének az *üzemirányító*hoz történő bejelentéséig terjedő időtartam.

Lehet:

- egy meghatározott időtartam,
- készenléti idő "nincs".

### ***Készenléti idő "nincs"***

A berendezést az engedélyezett kikapcsolási időn (*feszültség-mentesítési* időtartományon) belül nem lehet üzembe venni. A FAM készenléti ideje a BEÁ megszüntetésének elrendelésétől a FAM biztonságos megszakításáig vagy befejezéséig és a BEÁ megszüntetésének az üzemirányítóhoz történő bejelentéséig terjedő időtartam.

### ***Készenléti szolgálat (készenlét)***

A nagyfeszültségű (NAF), közép-feszültségű (KÖF) *erősáramú villamos berendezésekben*, valamint az ezekhez tartozó *infrastrukturális eszközrendszerben* munkaidőn kívül vagy munkaidőben keletkezett *üzemi hibák* gyors behatárolására, azok végleges vagy ideiglenes kijavítására, a fogyasztók lehető legrövidebb időn belül történő villamosenergia-ellátására létrehozott szolgálat.

A készenléti szolgálat állhat készenlétes és ügyeletes személyekből.

### ***Készre jelentés***

Az a nyilatkozat, amellyel a munkát végző csoport munkavezetője közli, hogy az adott berendezésen a munkát befejezték és részéről az feszültség alá helyezhető.

### ***KFMU***

Kapcsolási és feszültségmentesítési utasítás, melynek formai és tartalmi követelményeit az elosztói engedélyesek egyedileg határozzák meg, az elosztói szabályzattal összhangban.

### ***Kisfeszültségű (KIF) elosztóhálózat***

A 0.4 kV-os névleges feszültségű hálózat

### ***Középfeszültségű (KÖF) elosztóhálózat***

A 10 kV-os (12 kV rendszerfeszültség) és 20 kV-os (24 kV rendszerfeszültség) és 35 kV-os (42,4 kV rendszerfeszültség) névleges feszültségű hálózat.

### ***Közvetlen vezetékek***

Lásd VET 3. § 27.

### ***Különleges üzemviteli állapot (KÜÁ)***

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

### ***Lehatároló földelés (és rövidrezárás)***

Az a földelés (és rövidrezárás), amelyet az MSZ 1585 szabvány szerint végzett üzemi munkák elvégzéséhez a munkaterület lehatárolására a *lehetséges energiatápláló irányok* felől ideiglenesen létesítenek vagy használnak.

A szöveg egyszerűsítése érdekében csak a *lehatároló földelés* fogalmat használjuk, elhagyva a " -rövidrezárás " szót, de az minden esetben oda értendő.

### ***Lehetséges energiatápláló berendezés (irány, pont)***

A munkaterület határán lévő minden olyan *berendezés* (irány, pont) *lehetséges energiatápláló berendezésnek* (iránynak, pontnak) minősül, amely felől a munkaterületre az elosztói engedélyesnek rendelkezésre álló vagy az általa elvárható gondosság esetén megszerezhető információk szerint villamos energia és feszültség juthat.

Lehetséges betápláló *berendezésnek* (iránynak, pontnak) kell tekinteni az üzemszerű és a tartalék betápláló *berendezést* (irányt, pontot), a párhuzamosan járó engedélyezett generátort, az engedélyezett aggregátoros *berendezést* (irányt, pontot), a keresztezések és megközelítések hatására induktív vagy kapacitív csatolás illetve üzemi hiba (pl. vezetékek szakadás) következtében feszültség alá kerülhető *berendezést* (irányt, pontot), valamint ha a bontási helyen felirat hívja fel a figyelmet a betáplálás lehetőségére.

### ***Leválasztás***

A villamos berendezésnek a tápláló hálózat minden sarkáról (minden irányból galvanikusan) történő kikapcsolása.



### **Maradékgörbe**

Az elosztóhálózat veszteségéből, és a profilozott fogyasztók aktuális vételezésének a meghirdetett profiltól való eltérései előjeles összegéből tevődik össze. (Az a terhelési görbe, amelyre az elosztói engedélyes menetrendet ad.)

### **Megbízás**

Az *üzemeltető* által a jelen szabályzat szerint kiállított írásos dokumentum.

### **Megvalósíthatósági Tanulmány (MT)**

A tervezett villamos berendezés, létesítmény és az elosztó hálózat csatlakozására létrehozandó villamos kapcsolat megvalósíthatósági változatait és azok költségbecslését tartalmazó tanulmány.

### **Menetidő**

A *felvonulási idő* és a *felkészülési idő* különbsége.

### **Mennyiségi eltérés**

Egy csatlakozási ponton az adott elszámolási időszakban a mért és a Mértékadó Éves Fogyasztás alapján figyelembe vett villamos energia mennyiség különbsége. A pozitív eltérés túlfogyasztást, a negatív eltérés alulfogyasztást jelent.

### **Mért fogyasztás**

A fogyasztásmérő két leolvasása közötti időszakban felhasznált, a fogyasztásmérő számlálója leolvasott értékeinek különbségével meghatározott villamos energia mennyiség.

### **Mértékadó Éves Fogyasztás (MÉF)**

A fogyasztási tényező meghatározására használt villamos energia mennyiség.

### **Munkahelyi földelés (és rövidrezárás)**

Az a földelés (és rövidrezárás), amelyet az MSZ 1585 szabvány szerint végzett üzemi munkák során a munkahely közvetlen védelmére ideiglenesen létesítenek vagy használnak és a munkavégzés helyéről szemmel látható.

A továbbiakban a szöveg egyszerűsítése érdekében csak a *munkahelyi földelés* fogalmat használjuk, elhagyva a "és rövidrezárás" szót, de az minden esetben oda értendő.

### **Munkavezető**

Az a személy, aki személyre szóló, helyhez és időhöz kötött, szóbeli vagy írásbeli *megbízással* rendelkezik, és aki egy adott munkacsoportban dol-

gozók tevékenységét összehangolja, munkájukat megszervezi, annak során folyamatosan gondoskodik biztonságukról, számukra a munkával kapcsolatos utasítást ad és tevékenységüket ellenőrzi, és ezért felelősséggel tartozik.

A *munkavezető* alá tartozó munkacsoport szétválása estén (földrajzilag vagy munkafolyamat szempontjából) a *munkavezető*nek megbízott csoportvezetőt kell kineveznie a tőle elszakadó csoport irányítására. Ezen esetekben a *vonalfelelős* vagy az *állomásfelelős* felé történő jelentési kötelezettség, valamint az elvégzett munkáért való felelősség továbbra is az írásban kijelölt *munkavezető*t terheli.

### ***Nagyfeszültségű (NAF) hálózat***

35 kV-nál nagyobb névleges feszültségű hálózat.

### ***Normalizált terhelési profil***

Statisztikai elemzéssel készült fogyasztói villamosteljesítmény-igény görbe, évi villamos energia fogyasztásnak felosztása az év minden naptári napjára, elszámolási időintervallumonkénti bontásban.

### ***Normál kapcsolási állapot***

A hálózat előre meghatározott és legnagyobb üzembiztonságot adó kapcsolási állapota, az állomások gyűjtősínjeinek, illetve a gyűjtősínhez csatlakozó leágazásoknak az elrendezését, rögzíti.

### ***n-1 elv***

A villamos energia rendszer olyan kialakítása, hogy egyszeres hiányállapotban sem fogyasztói kiesés, sem az üzemben maradó hálózaton túlterhelés, illetve feszültség-, frekvencia- zavar nem lép fel. A kiesés után üzemben maradó rendszer továbbra is kielégíti az előírások szerinti műszaki követelményeket.

### ***Összekötő berendezés***

Lásd VET 3. § 31.

### ***Profilozási határ***

A 92/2004. (VII.9.) GKM rendeletben a kiefeszültségű hálózatról ellátott fogyasztókra meghatározott névleges csatlakozási teljesítmény.

### ***Próbaüzem (Isd. még Üzemi próba)***

Olyan üzemszerű állapot létrehozása, amelynél a berendezés teljesen az üzemszerűvel azonosan működik. A tényleges üzemtől csak a különbözteti meg, hogy a próbaüzem alatt lévő berendezés még nem a szokásosnak megfelelő üzembiztonságú, így fokozott megfigyelés alatt áll.

### **Reagálási idő**

Az irányítástechnikai berendezés jelzésétől számított azon maximális idő, amely alatt az irányító (és egyben (táv)beavatkozó) Diszpécseri Szolgáltatnak az információkat ki kell értékelni és szükség esetén a beavatkozást (első kapcsolást) végre kell hajtani.

### **Rendszerhasználó**

Lásd VET 3. § 32.

### **Részfogyasztás**

Az adott elszámolási időszak fogyasztásának egy hónapra eső része.

### **RKI hálózat**

Rendszerszintű koordinálást igénylő hálózat.

### **Rövid idejű hálózati zavar**

Rövid idejű hálózati zavarnak minősülnek a 3 percet nem meghaladó, fogyasztói kieséssel járó üzemi hibák. Lehet:

- A hálózatok automatikáinak visszakapcsolási idejét meg nem haladó kikapcsolódás.
- A mereven földelt csillagpontú hálózatokon azon eredménytelen visszakapcsolás, amely után fogyasztói kiesés nem keletkezik. (Sánta üzem tartása.)
- A nem szünetmentes átkapcsoló automatikák és transzformátor visszakapcsoló automatikák eredményes működése.

### **Sugaras hálózat**

Egy táppontból táplált fővezetékekből és ezek szárnyvezetékeiből álló olyan hálózat, melynek vezetékei sem egymással, sem más táppontokból ellátott vezetékekkel nincsenek kapcsolatban.

### **Szárnyvezeték (leágazás)**

Szárnyvezetéknek (leágazásnak) nevezzük a fővezeték az elosztóhálózat fogyasztóit képező közép/kisfeszültségű állomásokkal, illetve a közép-feszültségű fogyasztókkal összekötő vezetéket.

### **Szerelési felügyelő**

Az üzemeltető által kijelölt személy, aki idegen vállalat által feszültség alatt vagy feszültség közelében végzett munkát előkészíti és felügyeli.

A munkaterület kiterjedtségétől, a munka jellegétől és bonyolultságától függően annyi szerelési felügyelőt kell kijelölni, amennyi a feladatok ellátásához szükséges, illetve a munkát úgy kell megszervezni, hogy a rendelkezésre álló szerelési felügyelők el tudják látni feladatukat.

### **Szezonális készenléti szolgálat**

Évszakhoz kötött (adott időszakon belüli) *készenléti szolgálat*.

### **Szolgáltatói üzemzavar**

A közcélú elosztóhálózatokon fellépő minden olyan üzemi hiba, amelynek következtében a fogyasztók villamos-energia ellátása az automatikák viszsza- és kapcsolási idején túli időtartamra teljesen vagy részlegesen megszűnik, kivéve a fogyasztói kikapcsolódást.

### **Távlati terv**

A villamos hálózatokon tervezett különböző hálózatfejlesztési beavatkozások hatását, műszaki megfelelőségét és gazdaságos voltát hosszabb távra (legalább a berendezések tervezett élettartama feléig) és a hálózati rendszeren belüli összefüggéseket is figyelembe vevő vizsgálatok eredményeit tartalmazó tervdokumentáció.

### **Távmondatt**

Az *üzemirányítónál* minden esetben írásban elkészített *feszültségmentesítési engedély* (vagy egyéb jellegű utasítás vagy információ), melyet az *üzemirányító* írásos (fax, elektronikus) vagy szóbeli (telefon, URH) formában ad ki az *üzemeltetőnek*. A szóban kiadott *távmondatot* az *üzemirányító* helyeken lévő hangrögzítő *berendezéssel* rögzíteni kell, szó szerint kell lediktálni, és vissza kell olvasatni.

### **Távvezeték**

A védelem-automatika szempontjából egy egységet képező, a távvezeték végpontjain levő vonali szakaszok közötti szabadvezeték vagy kábelszakaszt vagy ezek kombinációját értjük a rá csatlakozó berendezésekkel — vivőfrekvenciás hullámzárak, csatoló- és szűrőkondenzátorok, túlfeszültség-levezetők és korlátozók — együtt.

### **Tervszerű művelet**

Előre programozott munkaterv alapján végzett tevékenység, vagy olyan művelet, amelynél a művelet megtervezésére és a terv előzetes ellenőrzésére megfelelő időtartam áll a személyzet rendelkezésére.

### **Tényleges fogyasztás**

A mért fogyasztás esetleges korrekciója után, az elszámolási folyamatban figyelembe vett villamos energia mennyiség.

### **Ügyeletes személy**

Az a személy, aki munkaidőn kívül egy meghatározott helyen (munkahely, irányító központ, állomás, telephely stb.) köteles tartózkodni olyan állapotban és abból a célból, hogy az *üzemi hibák* felderítésére, behatárolására, elhárítására és/vagy kijavítására igénybe vehető legyen. Munkaidőben a mozgásterét a *felvonulási idő* korlátozza be.

### **Üzembe helyezés**

Új vagy nagyobb átalakításon átesett főberendezés meghatározott eljárási folyamat szerinti csatlakoztatása az együttműködő villamosenergia-rendszerhez.

### **Üzembe helyezés egyszemélyi felelőse**

Az újonnan szerelt, átszerelt, vagy átrendezett főberendezés üzembe helyezési munkáinak összehangolásával és irányításával megbízott személy.

### **Üzemeltető**

Az a természetes vagy jogi személy, vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, egyéb szervezet, amely az üzemi *berendezéseket* a *berendezés* tulajdonjától függetlenül üzemelteti (kezeli).

### **Üzemeltetői távvezetékszakasz**

A távvezeték azon része, melyet az *üzemeltetői* határok határoznak meg.

Ha egy távvezetéknek egy *üzemeltetője* van, akkor az egyetlen *üzemeltetői távvezetékszakasz*nak számít, ha kettő *üzemeltetője* van, akkor kettő *üzemeltetői távvezetékszakasz*nak számít, és így tovább.

### **Üzemen kívüli állapotba kerülés**

Az üzembiztonságot csökkentő olyan *üzemi hiba*, amelynek következtében NAF és/vagy KÖF hálózati főberendezés kiesik vagy kikapcsolják, de ez nem vonja maga után sem fogyasztó kiesését, sem az üzemben maradó hálózat túlterhelődését.

### **Üzemi munka**

Mindenfajta *erősáramú villamos berendezés* kezelése, gondozása, felügyelete, ellenőrzése, karbantartása, szerelése, javítása, bővítése, cseréje, pótlása és tisztítása, illetve az ezekkel összefüggésben álló teendők. Üzemi munka a villamos kezelőhelyiségek, villamos kezelőterek, elzárt villamos kezelőterek, villamos laboratóriumok és próbatermek kapcsoló-*berendezéseinek* a működtetése, üzemvitele, gondozása, kezelése és felügyelete is.

### **Üzemirányítás**

A berendezések üzemállapota feletti rendelkezés.

### **Üzemirányító**

Az a szakképzett és megbízott személy, illetve az ilyen személyekből álló szolgálat, aki vagy amely felügyeli a termelő-, szállító- és elosztó-*berendezések*, kábel- és szabadvezeték-rendszerek és az ezekhez csatlakozó alállomások egészének vagy egy kijelölt részének üzemállapotát, utasítást ad az üzemzavar vagy a tervszerű és egyéb munkák miatt szükségessé váló beavatkozásokra, illetve engedélyezi azokat, és ezen vonatkozásban felel a rábízott *berendezés(ek)* folyamatos üzeméért.

Operatíván rendelkezik a rábízott alállomások és hálózatok üzemállapota felett, kezeli az ehhez kapcsolódó távműködtető és telemechanikai rendszereket.

### **Üzemirányítói engedély**

Az üzemirányító engedélye valamely üzemi művelet elvégzésére a kezelőszemélyzet kérése szerint.

### **Üzemirányítási hatáskör (illetékesség)**

Az *üzemirányítási hatáskör* az elosztói engedélyes területén lévő minden villamos hálózatra, kapcsoló és transzformátor-állomásra egyértelműen meghatározott operatív utasítás adási és rendelkezési jogosultság az alállomások és hálózatok üzemállapota felett.

Az *üzemirányítási illetékességek* pontos meghatározása az egyes elosztói engedélyesek belső szabályzatban található.

### **Üzemirányítói műveletek**

Az üzemirányító által olyan konkrét műveletek elvégzése, vagy elvégeztetése, amelyek a berendezések üzemállapotát megváltoztatják.

### **Üzemirányítói utasítás**

Olyan intézkedés, amit az üzemirányító a kezelőszemélyzetnek ad az energiarendszer egyes elemeinek be- vagy kikapcsolására, ill. a berendezés üzemi állapotának vagy a terhelésnek a megváltoztatására.

### **Üzemi esemény**

Az együttműködő villamosenergia-rendszer üzemében bekövetkező valamilyen állapotváltozás vagy beavatkozás.

Lehet:

- Üzemi hiba
- Tervezett üzemi esemény
- Egyedi, különleges, átmeneti állapot beállítása vagy létrejötte
- Rendkívüli üzemi esemény

### **Üzemi hiba**

Az *üzemi események* azon csoportja, amelyek nem tervezettek, azaz a villamosenergia-termelés, villamosenergia-átvitel vagy villamosenergia-elosztás tervszerű üzemmenetében nem szándékolt változást eredményeznek.

Lehet:

- üzemzavar,
- rövid idejű hálózati zavar,
- fogyasztói kikapcsolódás,
- egyéb üzemi hiba.

### **Üzemi próba**

Az első üzembe helyezést megelőző vagy az üzemben volt berendezéseken később szükségessé váló olyan műveletek, amelyek a berendezések részleges vagy teljes üzembevételével járnak, de nem céljuk a berendezésnek vagy berendezés résznek a üzembe helyezése, hanem csupán azok kipróbálása.

### **Üzemi Szabályzat**

A magyar villamosenergia-rendszer együttműködésére vonatkozó kötelező érvényű előírások gyűjteménye.

### **Üzemi személyzet**

Azon személyek köre, akiket az üzemeltető az üzemi munkák ellátásával állandóan vagy esetenként megbíz, és akik az üzemeltető személyi állományába tartoznak. Az üzemi személyzet körébe tartozhat szakképzett személy és kioktatott személy.

### **Üzemvitel**

Feladata a berendezések üzem közbeni kezelése, gondozása, ellenőrzése, felügyelete és az üzemi hiba elhárítása.

. Üzemviteli tevékenységnek minősül a berendezések tartalékban állásának időtartama alatt végzett minden olyan tevékenység, amely a berendezések előírt paraméterek szerinti üzemképességének megőrzését és az üzemirányító által elrendelt üzemállapot változtatás feltételeinek biztosítását szolgálja.

### **Üzemviteli irányító személy**

Az a szakképzett és megbízott személy, illetve az ilyen személyekből álló szolgálat, aki vagy amely felügyeli és szabályozza a termelő- és elosztó berendezések, azok segédüzemei és kiszolgáló berendezései, kábel- és szabadvezeték rendszerek és az ezekhez csatlakozó alállomások egészének, vagy egy kijelölt részének üzemállapotát; utasítást ad, illetve engedélyezi az üzemzavar, vagy tervszerű munkák miatt szükségessé váló beavatkozásokat és egyéb munkákat és felel a rábízott berendezés(ek) folyamatos üzeméért.

### **Üzemzavar**

A közcélú elosztóhálózatokon fellépő minden olyan *üzemi hiba*, amelynek következtében a villamosenergia-rendszer erőműveiben vagy hálózatain olyan esemény következik be, amely a villamos energia termelését, termelési készségét, elosztását, szolgáltatását vagy felhasználását korlátozza, illetve megszünteti, vagy az energiarendszer üzembiztonságát súlyosan veszélyezteti, a fogyasztók villamosenergia-ellátása 3 percen túli időtartamra teljesen vagy részlegesen megszűnik, kivéve a *fogyasztói kikapcsolódást*. (lásd Üzemi Szabályzat)

### **Üzemzavari korlátozás**

Automatikák által megvalósított önműködő vagy kézzel indítható fogyasztói korlátozás, amely lehet:

- frekvenciafüggő terheléskorlátozás (FTK)
- frekvenciától független korlátozás (FKA)

### **Villamosenergia-rendszer**

Lásd VET 3. § 39.

### **Villamosenergia-rendszer üzembiztonsága**

A fogyasztói villamosenergia-ellátás folyamatossági mutatója, a villamos energia minőségére vonatkozó előírások betartása mellett. Számszerűen a folyamatos üzem valószínűségével fejezhető ki.

### **Villamosmű**

Lásd VET 3. § 40.

Az erőmű, az átviteli és elosztó hálózat, valamint a csatlakozó berendezés.

### **Villamosenergia-elosztás minősége**

A villamos energia főbb minőségi mutatóinak megegyezési foka az előírt értékekkel.

### **Villamos séma**

Az adott villamos berendezés egyes elemeinek villamos kapcsolatát ábrázoló vonalas kapcsolási rajz.

### **Virtuális mérőpont**

Nem fizikai mérőpont, általában több fogyasztásmérő adatainak összegzése

### **Vonalfelelős**

A *vonalfelölös* az *üzemeltető* személyi állományába tartozó azon személy, akit az *üzemeltető* kijelölt és felhatalmazott arra, hogy a *feszültségmentesített állapotú üzemeltetői távvezetékszakasz* munkára való átadása és feszültség alá helyezhetősége tekintetében *egyszemélyi felelősséggel* képviselje az illető *üzemeltető* üzemeltetési hatáskörébe tartozó vezetékszakaszon és azok biztonsági övezetében munkát végző összes munkacsoportot az *üzemirányító* felé, és az *üzemirányító*t a munkacsoportok felé.

### **Vonali főberendezés**

A szabadvezetékek, az erőátviteli kábelek, a rajtuk lévő kapcsolókészülékek, mérőállomások, a vivőfrekvenciás hullámzárak és csatoló, valamint szűrőkondenzátorok és a rájuk csatlakozó túlfeszültség-levezetők.





## **Közcélú elosztó hálózatra történő csatlakozás**

### **1. A csatlakozásra vonatkozó megítélési alapelvek**

- ◆ Egy árampályáról egy fogyasztási hely ellátása egyirányú ellátásnak minősül.
- ◆ Két vagy több árampályáról egy fogyasztási hely ellátása többirányú ellátásnak minősül.
- ◆ Többirányú ellátás két vagy több árampályáról valósítható meg.
- ◆ Több csatlakozási ponttal rendelkező fogyasztási helyen, a hálózathozzáférés az egyes csatlakozási pontokon, hiányállapot esetén is, a hálózathasználati szerződésben meghatározott teljesítményig biztosítható.

Az egyirányú, vagy a többirányú ellátás kialakítása folyamán a csatlakozás módját és a csatlakozási pontok számát az elosztói engedélyes a rendszerhasználó igénye alapján, vele egyeztetve határozza meg.

### **2. Egy ingatlan ellátása több csatlakozással**

Egy ingatlan villamos energia ellátását általában egy csatlakozási ponton keresztül kell biztosítani. Ha az ingatlanon belül több fogyasztási hely található, az egyes fogyasztási helyeket külön csatlakozási ponton keresztül is el lehet látni, amennyiben az egyes fogyasztási helyek fogyasztói hálózata független egymástól.

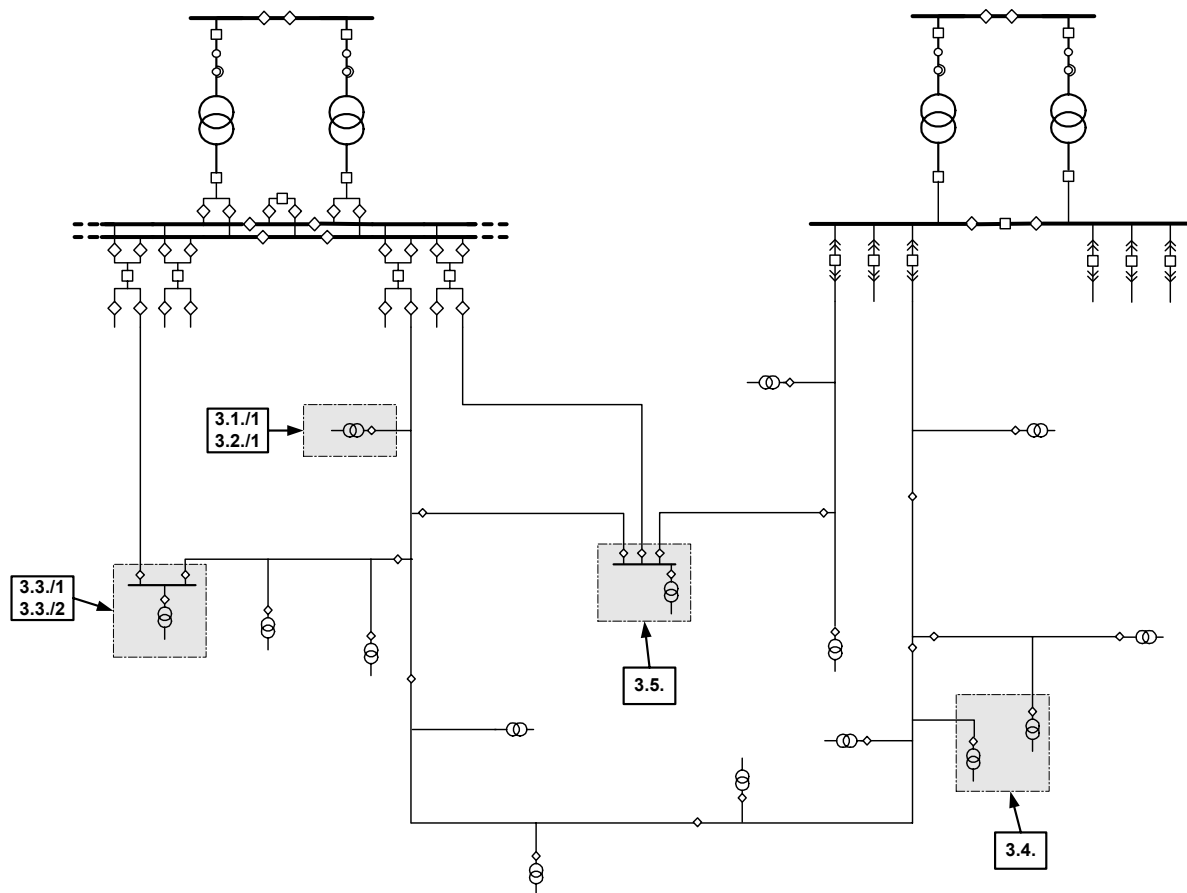
A fogyasztói vezetékhálózat kialakításánál a következőket kell szem előtt tartani:

- A mért fogyasztói hálózatok nem kapcsolhatók össze egymással.
- A fogyasztói hálózatot úgy kell kialakítani, hogy az egyes épületek, önálló tűzszakaszok egy helyen legyenek feszültség-mentesíthetők.
- A közcélú hálózat ill. csatlakozó berendezés a helyismerettel nem rendelkező üzemeltetők által is biztonságosan kezelhető legyen.

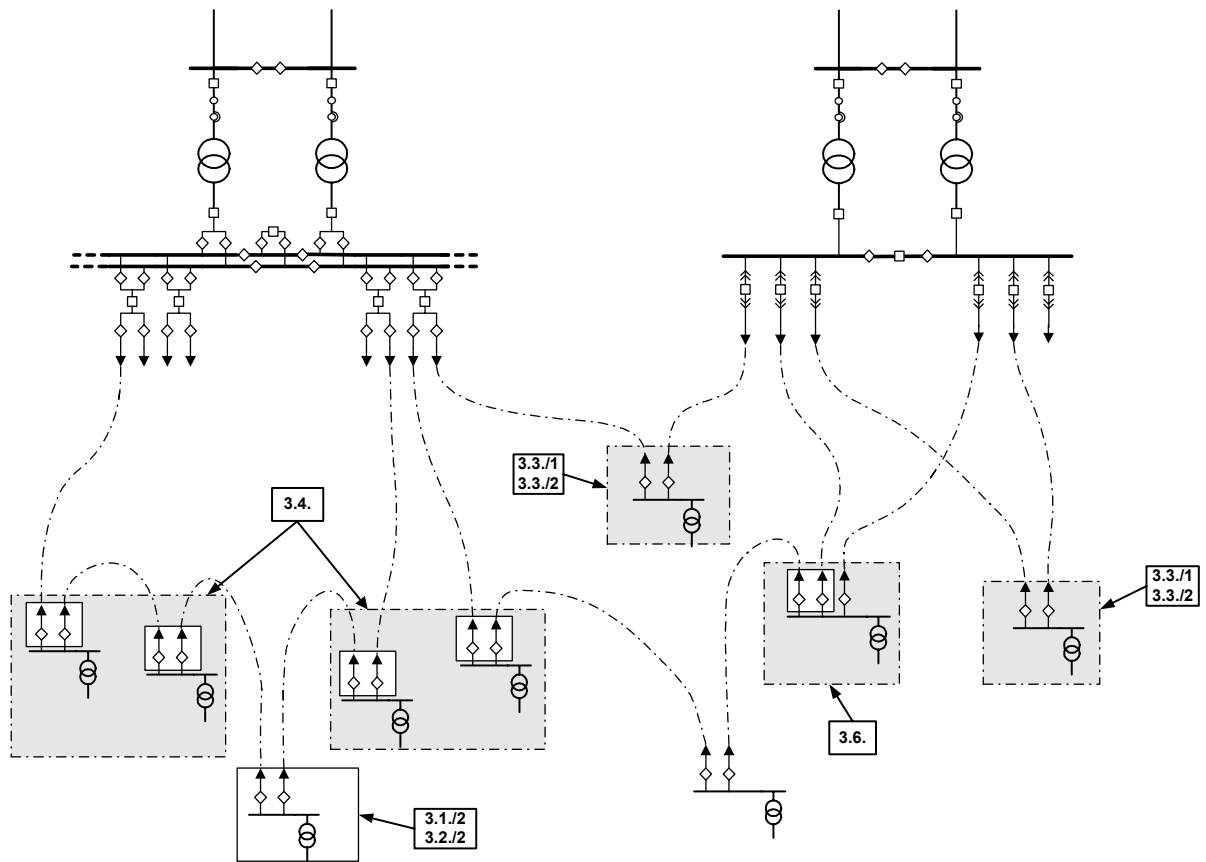
Ha a több csatlakozási pont kialakítására az ellátás üzembiztonságának növelése miatt kerül sor, és ezért a fogyasztói hálózaton terhelés-átcsoportosításra van lehetőség, az átkapcsolás szabályait és feltételeit a fogyasztói hálózat üzemeltetője és az elosztó engedélyes közötti Üzemviteli Megállapodásban kell rögzíteni.

### 3. Közcélú elosztóhálózat elvi kialakítása

#### 3.1. Középfeszültségű szabadvezeték-hálózat



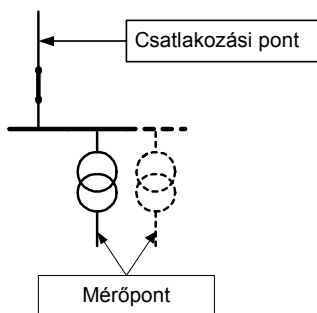
### 3.2. Középfeszültségű kábelhálózat



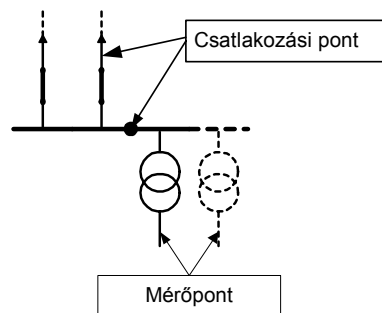
## 4. Csatlakozási minták a gyakorlatból merítve

### 4.1. Középfeszültségű csatlakozás - egy csatlakozási pont (egyirányú ellátás)

3.1./1 Egyirányú sugaras ellátás

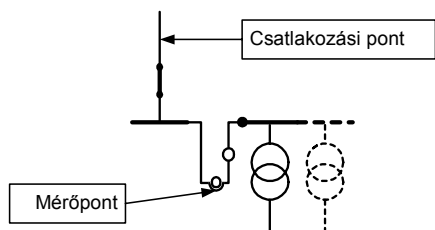


3.1./2 Egyirányú ellátás felfűzéssel (közcélú kábelhálózat)

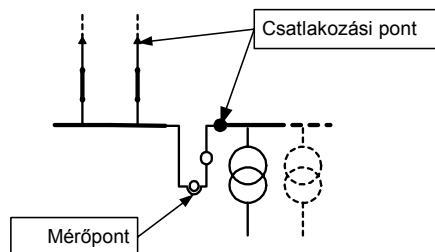


### 4.2. Középfeszültségű csatlakozás - egy csatlakozási pont (egyirányú ellátás)

3.2./1 Mérés középfeszültségen

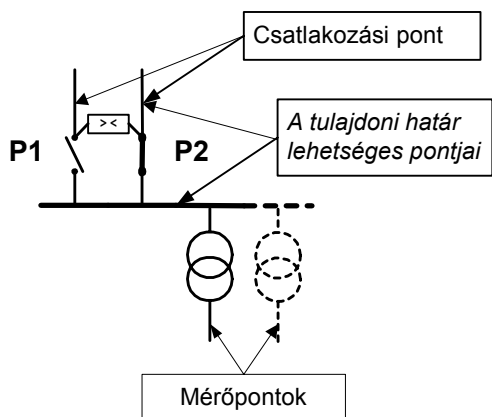


3.2./2 Mérés középfeszültségen (közcélú kábelhálózat)

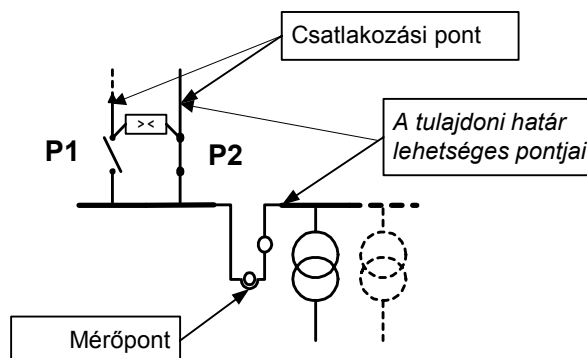


### 4.3. Középfeszültségű csatlakozás - két csatlakozási pont (kétirányú vagy tartalék ellátás)

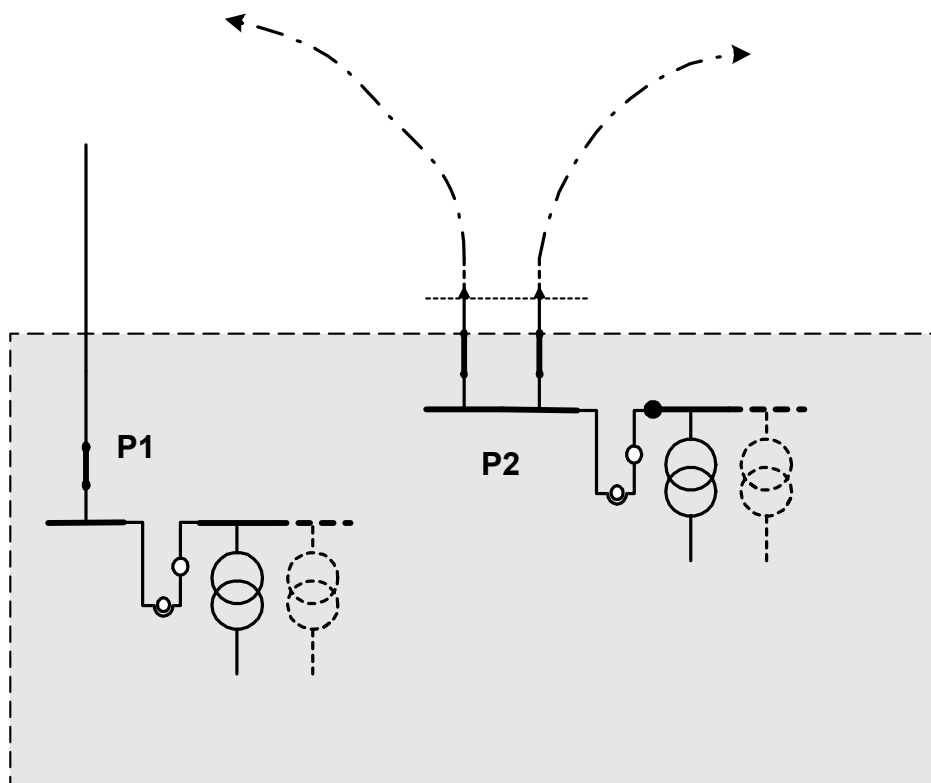
3.3./1 Mérés kisfeszültségen



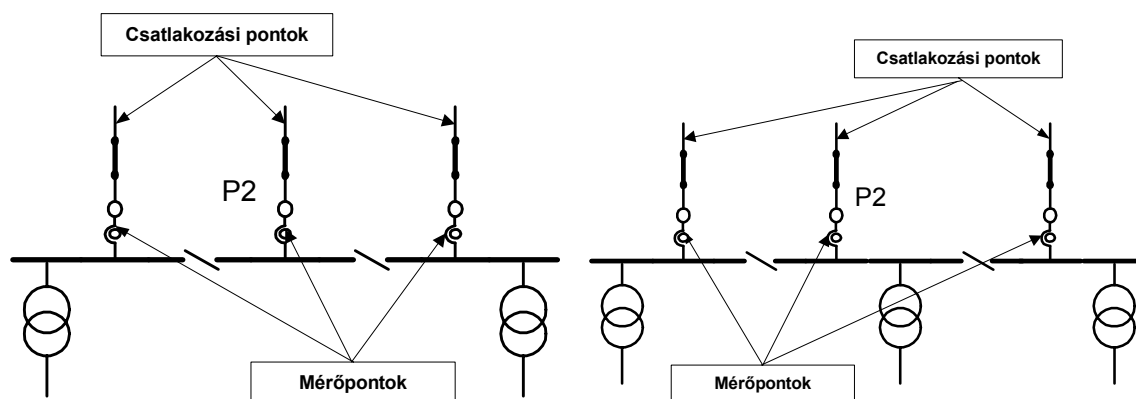
3.3./2 Mérés középfeszültségen



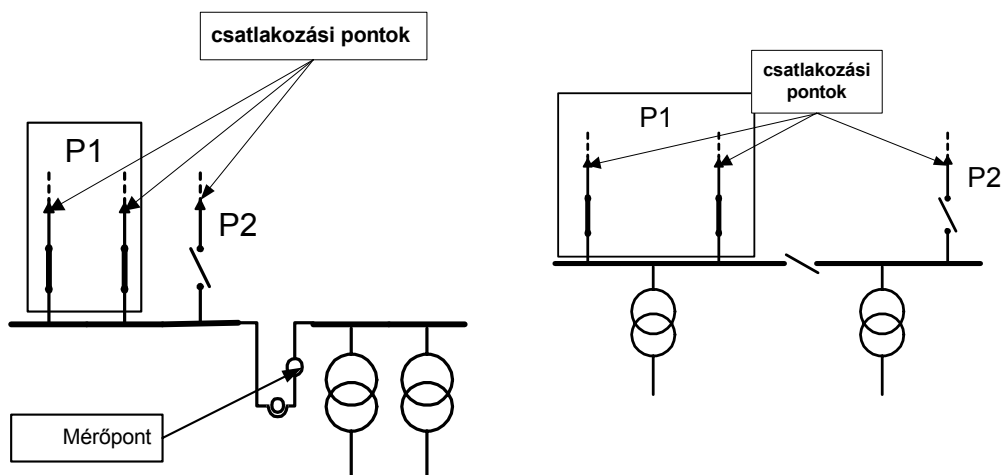
### 4.4. Középfeszültségű csatlakozás - két csatlakozási pont



**4.5 Középfeszültségű csatlakozás - több csatlakozási pont (többirányú ellátás)**



**4.6. Középfeszültségű csatlakozás - több csatlakozási pont (többirányú ellátás)**



## **5. Az 58/2005. (VII. 7.) GKM rendeletben szabályozott és az ellátási szabályzatok hatáskörébe utalt kérdések, és egyéb, a rendeletben nem szabályozott kérdések**

### **3. § (5)**

#### **Rendszerhasználó beruházásában megvalósított hálózati elemek**

Közcélú hálózat létesítése általános esetben az elosztói engedélyes beruházásában valósul meg, ugyanis az elosztói engedélyes a VET (22-23., 30. §) és a Vhr. (14. §) előírásai alapján köteles a fogyasztók villamosenergia-ellátásának műszaki feltételeit biztosítani, hálózatát fejleszteni, melynek során a legkisebb költség elve a rendező elv (VET 22. §). Közcélúként létesülő hálózatot csak hálózati engedélyes létesíthet a VET 69-79. §-okban foglalt jogok alapján.

A rendszerhasználó igénybejelentésére az elosztói engedélyes tájékoztatót ad a műszaki-gazdasági feltételekről. A tájékoztatónak a rendszerhasználó által történt elfogadása után hálózati csatlakozási szerződést kötnek a felek a csatlakozás műszaki feltételeinek megteremtésére. Amennyiben a két fél közösen abban állapodik meg, hogy az általános esettől eltérően a rendszerhasználó saját beruházásában valósul meg a közcélú hálózati elem, akkor annak feltételeit jelen szabályzat 7. sz. melléklete alapján a hálózati csatlakozási szerződésben kell rögzíteni. Ebben az esetben fel kell hívni a rendszerhasználó figyelmét arra is, hogy a hálózati engedéllyel azonos eljárásrend szerint kell eljárnia, így különösen vezetékjogot és használati jogot kell alapítania az elosztói engedélyes javára, valamint a saját beruházásban létesült közcélú hálózat tulajdonjogát az elosztói engedélyesre át kell ruháznia. A tulajdon-átruházás feltételeit is a hálózati csatlakozási szerződésben kell rögzíteni.

#### **Legkisebb költségű csatlakozástól való eltérés**

##### *Műszaki eltérés*

Amennyiben a rendszerhasználó a jelen szabályzatban bemutatott közcélú hálózati és csatlakozó vezetéki műszaki megoldások közül az adott körülmények között megvalósítható, legkisebb költségűtől eltérő megoldást szeretne megvalósítani, akkor a csatlakozási alapidíjon felül az alábbi csatlakozóvezeték ill. közcélú vezeték-létesítési díjat kell megfizetnie:

- csatlakozóvezeték esetén a legkisebb költségű változat szerinti – a díjmentes hossz figyelembe vételével számolt – normatív csatlakozóvezeték-létesítési díjon felül a ténylegesen megvalósuló csatlakozóvezeték-beruházás aktivált értéke és a legkisebb költségű változat normatív létesítési költsége közötti különbség 70 %-át is meg kell fizetni;
- közcélú vezeték esetén a legkisebb költségű változat szerinti – a díjmentes hossz figyelembe vételével számolt – normatív közcélú



vezeték-létesítési díjon felül a ténylegesen megvalósuló közcélú vezeték-beruházás aktivált értéke és a legkisebb költségű változat normatív létesítési költsége közötti különbség 70 %-át is meg kell fizetni.

### *Eljárási eltérés*

Amennyiben közcélú hálózati elemek létesítése során a rendszerhasználó a normál hatósági és szakhatósági engedélyezési eljárásrendtől eltérő eljárás lefolytatását kéri, az ezzel összefüggő engedélyezési többletdíjakat meg kell fizetnie.

### **Pályáztatás**

Amennyiben az elosztói engedélyes külső igényre olyan hálózatlétesítési vagy átalakítási tevékenységet végez – akár vállalkozói, akár hálózati csatlakozási szerződés keretében –, melynek során vállalkozókat foglalkoztat, és az igénylővel a ténylegesen felmerülő költségek alapján kell elszámolnia, az igénylő kérésére a tervezési és/vagy kivitelezési munkákat legalább 3 szerződött alvállalkozója bevonásával köteles megpályáztatni. A legkisebb költség elvének érvényre juttatása érdekében a pályáztatásnál – mivel a műszaki, minőségi és időkritériumok teljesítése alapkövetelmény – a költség az egyedüli elbírálási szempont.

### **6. § (7)**

#### **Ideiglenes csatlakozás**

Amennyiben egy rendszerhasználó a közcélú hálózatra ideiglenesen, azaz határozott időre – kevesebb, mint egy évre – kíván csatlakozni, akkor a leágazási pontot a hálózat azon pontján kell kijelölni, ahonnan igénye a közcélú hálózat átalakítása nélkül kielégíthető. Ebben az esetben a rendszerhasználónak nem kell csatlakozási alapdíjat fizetnie, viszont a leágazási pont után létesítendő csatlakozóvezeték teljes mértékben saját költségére kell megépítenie.

Amennyiben a leágazási pont az ideiglenes igény tényleges helyétől irreális távolságban jelölhető csak ki és az ideiglenes csatlakozóvezeték megépítése ellehetetlenülne, de a meglévő közcélú hálózat kapacitásnövelése megoldható, akkor a rendelet 4. § (6) a) pontját kell alkalmazni, azaz a beruházás aktivált értékének 100 %-át kell a rendszerhasználónak megfizetnie. Ebben az esetben sem alapdíjat, sem vezeték-létesítési díjat nem kell a rendszerhasználónak fizetnie.

#### **Vezetéklétesítési díj arányos megosztása**

Mivel a közcélú vezeték és a csatlakozóvezeték létesítési díja nem függ a rendszerhasználó által kért teljesítménytől, s az a rendszerhasználóknak csatlakozásonként azonos mértékű kötelezettséget jelent, ezért a 7. § (3)

esetén a többlet vezeték hosszakra jutó költségeket a rendszerhasználók között darabszám-arányosan kell megosztani.

Az így finanszírozott hálózatra később jelentkező rendszerhasználókat is megilletik a csatlakozási díj megfizetése fejében járó 7. § (2) a)–b) pontja szerinti normatív hálózathosszak, ezért új rendszerhasználó jelentkezésekor újra kell számítani a létesítési díjat, azt kell szétosztani a növelt rendszerhasználó darabszámra, majd az eredeti és az újraszámolt létesítési díj különbözetét az eredeti finanszírozóknak vissza kell fizetni. Az újonnan jelentkező rendszerhasználót ezek után eredeti finanszírozóként kell kezelni.

Amennyiben a hálózati engedélyes a létesítéskor a helyzetet úgy ítéli meg, hogy 10 éven belül van esély új rendszerhasználók jelentkezésére, akkor a finanszírozásba bevonható rendszerhasználók darabszámát figyelembe véve az esetlegesen visszatérítendő költségeket saját kockázatára a létesítéskor megfinanszírozhatja.

### **Egy ingatlan ellátása több csatlakozással**

Amennyiben egy fogyasztási helyen a fogyasztó kérésére több csatlakozási pontot kell kialakítani, a csatlakozási díjat csatlakozási pontonként meg kell fizetni. A rendelet szerinti kedvezményes hosszakat a fogyasztási helyre rendszerhasználónként kell értelmezni. A fogyasztói vezeték hálózat kialakításánál a 2. sz. melléklet előírásait kell alkalmazni.

### **Beruházókra vonatkozó külön rendelkezések**

**Beruházó:** Jelen szabályzat értelmében olyan személy, vállalkozás vagy egyéb szervezet, aki/amely több fogyasztási helyet létesít.

**Beruházás:** Jelen szabályzat értelmében olyan fogyasztási helyek villamos közművesítése egy Beruházó megrendelése alapján kötött szerződés szerint, amely fogyasztási helyeken villamosenergia-vételezést harmadik személyek fognak folytatni,.

A Beruházókra jelen szabályzat rendelkezéseit a jelen pontban foglalt eltérésekkel kell alkalmazni.

Minden rendszerhasználót megkülönböztetés nélkül megilleti az 58/2005. (VII. 7.) GKM rendeletben (továbbiakban: Hcsr.) foglalt díjmentesség. A Beruházó nem tekinthető annyi számú rendszerhasználónak, ahány fogyasztási helyet tervez létesíteni a Beruházás megrendelése pillanatában, így a díjmentesség sem illeti meg Díjmentességre a Beruházás keretében létesült fogyasztási helyeken villamos energiát ténylegesen vételező rendszerhasználók jogosultak. A Beruházásra vonatkozó szerződés megkötésének időpontjában ezen rendszerhasználók az elosztói engedélyes számára nem ismertek. A fogyasztási helyre ezen rendszerhasználók által megkötött, villamosenergia-vételezésre vonatkozó szerződés (hálózati csatlakozási és/vagy hálózathasználati és/vagy közüzemi szerződés) létrejöttéig a Beruházás során villamosított fogyasztási helyekre vonatkozó díjmentesség függő jogi helyzetben van (**Feltételes Díjmentesség**).

Amennyiben Beruházó a minden rendszerhasználó számára igazolt módon biztosítja a díjmentességet, a Feltételes Díjmentesség elszámolását elosztói engedélyes vele végzi. Ellenkező esetben elosztói engedélyes az elszámolást a rendszerhasználókkal végzi, a díjmentességet közvetlenül az ő részükre biztosítja.

Az elosztói engedélyes a Beruházás lebonyolítására kötött szerződésben a Feltételes Díjmentességet az alább részletezett módok egyike szerint biztosítja a Beruházó személyében, illetve a Beruházásban rejlő kockázat mérlegelése és a Beruházás volumene alapján. A Beruházó személyében és a Beruházásban rejlő kockázat mérlegelésében Beruházó köteles az elosztói engedélyessel együttműködni, így különösen a kockázatelemzéshez szükséges adatokat az elosztói engedélyes részére biztosítani.

### *1. Feltételes díjmentesség összegének visszafizetése*

- A Beruházó a jövőbeni rendszerhasználók száma alapján meghatározott Feltételes Díjmentesség összegével (a díjmentes mennyiségekre eső csatlakozási díjjal) nem csökkentett Hcsr. szerinti csatlakozási díjat, mint vállalkozási díjat fizet az elosztói engedélyes részére. Amennyiben a Beruházó igazolni tudja, hogy rendszerhasználók jelentkeztek a Beruházás során létesült fogyasztási helyre, és azok a Beruházás műszaki átadás-átvételét követő öt éven belül villamosenergia-vételezésre vonatkozó szerződést kötöttek, és az egyéb szerződéses feltételek is teljesültek, az elosztói engedélyes köteles a Díjmentességnek megfelelő mértékű visszatérítést a Beruházó részére megfizetni. A visszafizetés eljárásrendjének részletes szabályait a Beruházóval kötött szerződés tartalmazza.

### *2. Bankgarancia*

- Az Elosztói engedélyes a Feltételes Díjmentesség összegét előfinanszírozza. A Beruházó a Hcsr. szerinti – a jövőbeni rendszerhasználók száma alapján meghatározott – , a Feltételes Díjmentesség összegével (a díjmentes mennyiségekre eső csatlakozási díjjal) csökkentett csatlakozási díjat megfizeti. A Feltételes Díjmentesség összegére a Beruházó az elosztói engedélyes által elfogadott, feltétlen és visszavonhatatlan bankgaranciát (Bankgarancia) nyújt.
- A Bankgarancia a Felek által közösen megállapított hátorozott futamidőre szól. Amennyiben a futamidő alatt rendszerhasználók jelentkeztek a Beruházás során létesült fogyasztási helyre, és azok villamosenergia-vételezésre vonatkozó szerződést kötöttek, és az egyéb szerződéses feltételek is teljesültek, a Bankgarancia összege megfelelően csökkentésre kerül. Amennyiben a futamidő vége előtt a Beruházás során villamosított összes fogyasztási helyre teljesülnek a Bankgarancia csökkentésének feltételei, a Bankgarancia megszűnik. Ellenkező esetben a futamidő végét megelőzően az elosztói engedélyes jogosult követelését a Bankgaranciából lehívni. Ezen összeg

számításának alapja az azon fogyasztási helyekre vonatkozó Feltételes Díjmentesség, melyekre nem teljesülnek a Bankgarancia csökkentésének feltételei. Amennyiben a Bankgarancia lehívását követően újabb rendszerhasználók vonatkozásában teljesülnek a Bankgarancia csökkentésének feltételei, az 1. pont szerint kell eljárni. A Bankgarancia összege megállapításának, a Bankgarancia csökkentés eljárásrendjének részletes szabályait, a Bankgarancia rendkívüli lehívásának eseteit a Beruházóval kötött szerződés tartalmazza.

## **Elosztó hálózati üzembiztonsági mutatók**

Az elosztó hálózat üzembiztonságát jellemző főbb mutatók (részletesen a MEH, elosztóhálózat üzembiztonságára, az ellátás minőségére vonatkozó határozatait tartalmazzák):

- ◆ A hálózati rendszer kiesésének átlagos gyakorisága:  
Szolgáltatás kimaradások évi átlagos száma fogyasztónként (db/fogyasztók száma/év) (összesen, ebből tervszerű, terven kívüli).
- ◆ A hálózati rendszer kiesés átlagos időtartama:  
Szolgáltatás kimaradások átlagos időtartama fogyasztónként (perc/fogyasztók száma/év) (összesen, ebből tervszerű, terven kívüli).
- ◆ Érintett fogyasztók kiesésének átlagos időtartama:  
Szolgáltatás visszaállításának átlagos ideje azokra a fogyasztókra, akiket az év során érintett a szolgáltatás kimaradás (óra/érintett fogyasztók száma/év) (összesen, ebből tervszerű, terven kívüli).
- ◆ Ellátás helyreállítása terven kívüli szolgáltatás kimaradása esetén:  
A hálózat üzemének nem tervezett szüneteltetése esetén, 4 órán illetve 24 órán belüli visszakapcsolt fogyasztók %-a.
- ◆ Ellátás helyreállítása tervszerű szolgáltatás kimaradás esetén:  
A hálózat üzemének előre tervezett szüneteltetése esetén, 6 órán illetve 12 órán belüli visszakapcsolt fogyasztók %-a.
- ◆ Fogyasztói feszültségpanasz:  
Igazolódott fogyasztói feszültségpanaszok 10000 fogyasztóra vonatkoztatva (db/10000 fogyasztó/év).
- ◆ Tartós szabványtalan feszültség:  
Azon fogyasztók száma, akiknél a szolgáltató a hálózati feszültségű szabványtalanságát a bejelentéstől számított 12 hónapon belül nem tudta megszüntetni. 10000 fogyasztóra vonatkoztatva (db/10000 fogyasztóév).
- ◆ Szabadvezetékes hálózat általános üzembiztonsága:  
Üzemzavarok száma 100 km közép- és nagyfeszültségű szabadvezetésekre külön (db/100 km).
- ◆ Kábeles hálózat általános üzembiztonsága:  
Üzemzavarok száma 100 km közép- és nagyfeszültségű kábelekre külön (db/100 km).

## **Hálózatra csatlakozási tájékoztató tartalmi elemei**

A csatlakozási eljárás és adatszolgáltatás részletes szabályait az elosztói engedélyesek üzletszabályzata tartalmazza.

### **1. Csatlakozás bejelentésének tartalmi elemei**

#### **1.1 Általában**

- ◆ Igénybejelentő (rendszerhasználó adatai: neve, pontos címe, igénybejelentés oka, jogcíme).
- ◆ Csatlakozási hely adatai (neve/megnevezése, címe (helyrajzi száma, csatlakozási pontok darabszáma, rendeltetése, a csatlakozási hellyel össze nem függő terület, ahová a rendszerhasználó a villamos energiát át kívánja vinni).
- ◆ A hálózatra csatlakozás kezdeti időpontja.
- ◆ Csatlakozó berendezések adatai (jelenleg meglévő csatlakozó berendezés (típusa, feszültségszintje), igényelt csatlakozó berendezés (típusa, feszültségszintje), csatlakozó berendezés tulajdonjoga, tartalék csatlakozó berendezésen igénybe vehető teljesítmény).
- ◆ Jelenlegi, illetve igényelt csatlakozási, illetve vezérelt teljesítmény napszaki, időszaki bontásban (kVA, kW, A fázisonkénti névleges áramerősség)
- ◆ Vezetékjogi nyilatkozat akkor szükséges, ha más (pl. szomszédos) ingatlant érint a csatlakozás (szabadvezeték átvezetés, oszlop vagy földkábel elhelyezése, stb.)
- ◆ Nyilatkozat, hozzájárulás a teljesítményigény méretlen fogyasztói hálózaton keresztül történő kielégítéséhez
- ◆ Kivitelezői nyilatkozat (név, cím, működési engedéllyel kapcsolatos adatok)
- ◆ Közös vételező (al)fogyasztók felsorolása, saját áramfejlesztő berendezés, transzformátorok adatai, egyéb igények.

#### **1.2. Speciális feltételek a villamosenergia-termelő berendezésekre**

- ◆ Helyszínrajz, amelyen látszik a telekhatár és a berendezés felállítási helye
- ◆ Villamos termelői berendezés valószínűsíthető üzemmódjainak (hibaállapotainak) megjelölése és az azokra megtett intézkedések.
- ◆ Az összes villamos berendezés áttekinthető kapcsolási rajza a beépített üzemi eszközök névleges adataival (a kapcsolat egyvonalas legyen, kivéve, ha a működés áttekinthetőségéhez háromfázisú ábrázolás szükséges)
- ◆ Az üzemi berendezések és védelmi eszközök részletes műszaki leírása  
Az elosztói engedélyes szakemberei számára a berendezés feszültség, áram, illetve azok időbeli működési jellemzői, és az elosztói engedély-

lyes hálózatát érintő minden - kellő részletességű - információnak rendelkezésre kell állni.

Ez különösen az üzemszerű és védelmi jellegű be- és kikapcsolásokra, a berendezés saját védelmeinek az elosztói engedélyes hálózatát érintő kérdéseire vonatkozik. A leírás csak olyan - alapvetően hatásvázlat - részletességű legyen, amely alapján az elosztói engedélyes szakemberei a kapcsolódási, leválási feltételeket, a feltételeknek az elosztói engedélyes hálózatát érintő részleteit megíthatják.

A leírásnak ki kell terjednie a hajtógép, a generátor és adott esetben a váltóirányító fajtájának és üzemmódjának ismertetésére, továbbá a hálózathoz való kapcsolódás módjára.

- ◆ A kapcsoló-berendezések zárlatbiztossági adatai, hálózati visszahatás, feszültségszennyezés kérdései.
- ◆ A hangfrekvenciás jelszint befolyásolására vonatkozó vizsgálat (számítás) eredménye.
- ◆ A csatlakozási helytől függően környezeti hatástanulmány
- ◆ Az eszközökre vonatkozó gyártói megfelelőségi nyilatkozat.

## **2. Tájékoztatás tartalmi elemei**

- ◆ Az igényelt csatlakozási teljesítményt hálózatának mely részéről tudja szolgáltatni, valamint a bekapcsolás, illetve a szolgáltatás műszakilag indokolt és jogszabályban előírt pénzügyi feltételeiről.
- ◆ Az elszámolási mérőberendezés ajánlott elhelyezési módja és annak műszaki adatai (specifikáció, méretek stb.).
- ◆ A szükséges engedélyek felsorolása, a hálózathasználó tulajdonba kerülő hálózati rész kivitelezésénél alkalmazandó gyártmányokra vonatkozó hatósági engedélyek szükségessége.
- ◆ Alkalmazandó műszaki megoldásról (folyamatirányítás, védelem és automatka rendszer, távközlés stb.), túlfeszültség koordináció, érintés-védelmi mód és az érintésvédelmi paraméterek.
- ◆ Más fogyasztó villamosenergia-vételezését esetleg befolyásoló hálózati zavarokat (pl. feszültség torzulás, feszültség vibrálás) okozható fogyasztó-berendezés alkalmazási szándék esetén az ilyen zavarok korlátozására (megelőzésére) vonatkozó előírások, ajánlások.
- ◆ Azon időpont, amittől kezdődően a közölt feltételek teljesítése esetén a hálózatra csatlakozás megoldható, illetve azon időtartam, ameddig a szolgáltató tájékoztatásban foglaltakhoz kötve van.

## Elszámolási mérés kialakítás szempontjai

### 1. A mérőváltók kiválasztása és elhelyezése

A mérőváltók kialakítása, kiválasztása és elhelyezése feleljen meg az elosztóhálózati üzemeltető által elkészített műszaki előírásban rögzített követelményeknek.

Az összetartozó feszültségváltókat és áramváltókat lehetőleg ugyanabban betáplálási-, leágazási-, vagy mérőmezőben kell elhelyezni.

Nagyfeszültségű mérés esetén X/1 A áttételű áramváltókat és 120000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$  V áttételű feszültségváltókat kell alkalmazni.

Középfeszültségű mérés esetén X/5 A (vagy amennyiben ez nem lehetséges akkor X/1 A) áttételű áramváltókat és X/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$  V áttételű feszültségváltókat kell alkalmazni.

Kisfeszültségű mérés esetén X/5 A áttételű áramváltókat kell alkalmazni.

Az alkalmazott mérőváltók az 1991. évi XLV. törvény előírásai szerint hitelesítettek kell legyenek.

A mérőváltóknak az elszámolási méréshez használt 0,2 vagy 0,5 osztálypontosságú mérőmagját OMH (Országos Mérésügyi Hivatal) hitelesítéssel és záró bélyegzővel kell ellátni. A mérőváltók kialakítása olyan legyen, hogy a szerkezete ne legyen megbontható, illetve az adattáblája ne legyen kicserélhető a hitelesítési jel és a záró bélyegző megsértése nélkül.

### 2. Az alkalmazott mérőváltók osztálypontossága:

|                        |              |                    |                       |
|------------------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| Nagyfeszültségű mérés  | 120 kV       | 0,2                |                       |
| Középfeszültségű mérés | 35 kV        | 0,5 ha $I < 75$ A  | 0,2 ha $I \geq 75$ A  |
|                        | 20 kV        | 0,5 ha $I < 150$ A | 0,2 ha $I \geq 150$ A |
|                        | $\geq 10$ kV | 0,5 ha $I < 300$ A | 0,2 ha $I \geq 300$ A |
| Kisfeszültségű mérés   | 0,4 kV       | 0,5                |                       |

### 3. Áramváltók

Kiválasztás szempontjából az elszámolási mérés áramváltóinak névleges árama feleljen meg a fogyasztó számára rendelkezésre álló, a fogyasztó által lekötött teljesítménynek, illetve a fogyasztó által ténylegesen igénybevett teljesítménynek. Amennyiben ez egyidejűleg nem megvalósítható, akkor a mérés áramváltóinak árama új fogyasztó esetén a lekötött teljesítményhez, meglévő fogyasztó esetén a ténylegesen igénybevett teljesítményhez kell igazodjon.



A mérés csak akkor tekinthető hitelesnek, ha az áramváltó (nem üzemza-vari) primer terhelőárama minden időpillanatban a névleges áram 10 és 120 %-a között van.

Egy adott áramváltó esetében a minimális terhelőáram csak akkor lehet az áramváltó névleges áramának 10 %-a alatt, ha a maximális terhelőáram a mérőváltó névleges áramának 105 és 120 %-a között van.

Az áramváltók kiválasztása általában akkor megfelelő, ha a primer terhelőáram (egy adott primer átkötésben) legalább az üzemidő 85-95 %-ban a névleges áram 50 és 120 %-a között van.

Amennyiben egy új fogyasztó várhatóan egy éven belül nem fogja lekötni a rendelkezésre álló teljesítményt, vagy az egyidejűségi tényezője bizonytalan akkor a felesleges költséget jelentő csere elkerülése érdekében célszerű primer oldalon átköthető nagy- illetve középfeszültségű áramváltókat beépíteni.

Elszámolási fogyasztásmérés céljára is használt mérőváltók esetében egyetlen mag terhelése sem haladhatja meg a magra vonatkozó maximális teljesítmény 95 %-át. Ezt minden mag esetében ellenőrizni kell.

Az áramváltók elszámolási méréshez használt magjának névleges teljesítménye lehetőleg 15 VA vagy 30 VA kell legyen.

Amennyiben az előírt áttétel, vagy termikus határáram, vagy dinamikus határáram miatt 15 VA-es névleges teljesítménnyel az áramváltó nem lenne legyártható, akkor 7,5 VA névleges teljesítményű áramváltó alkalmazása is megengedett. Ebben az esetben azonban a mérővezeték nyomvonalhossza nem lehet több mint 20 m, és az elszámolási fogyasztásmérés kábelezéséhez, huzalozásához minimum 6 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű tömör réz erű vezetékkel kell használni.

A 120 kV névleges primer feszültségű áramváltók esetében 3 s időhatár mellett az előírt minimális termikus határáram 31,5 kA<sub>eff</sub>. (Az előírt minimális dinamikus határáram a termikus határáram 2,5-szerese.)

A közép- és kiefeszültségű áramváltók esetében 1 s időhatár mellett az előírt termikus határáramok minimuma a névleges primer feszültség függvényében:

| Névleges feszültség     | 35 kV                | 20 kV                | ≤10 kV               | 0,4 kV               |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Köf/Kif transzformátor  |                      |                      |                      | ≤250 kVA             | 400 kVA              | 630 kVA              | 1000 kVA             | 1600 kVA             |
| Termikus határáram min. | 12 kA <sub>eff</sub> | 16 kA <sub>eff</sub> | 20 kA <sub>eff</sub> | 12 kA <sub>eff</sub> | 16 kA <sub>eff</sub> | 25 kA <sub>eff</sub> | 40 kA <sub>eff</sub> | 50 kA <sub>eff</sub> |

(Az előírt minimális dinamikus határáram a termikus határáram 2,5-szerese)

#### **4. Feszültségváltók**

A mérés csak akkor tekinthető hitelesnek, ha a (nem üzemzavari) primer feszültség minden időpillanatban a névleges feszültség 80 és 120 %-a között van.

Elszámolási fogyasztásmérés céljára is használt feszültségváltó esetében egyetlen mag terhelése sem haladhatja meg a magra vonatkozó maximális teljesítmény 95 %-át. Ezt minden mag esetében ellenőrizni kell.

A feszültségváltó mérőkörében maximum 2 ‰ feszültségesés engedhető meg. A mérővezeték keresztmetszetét egy adott hossz esetén ennek figyelembe vételével kell meghatározni. A keresztmetszet számításánál a kötések öregedése miatt legalább 5 %-os biztonsági tényezőt kell figyelembe venni.

A feszültségváltók elszámolási méréshez használt magjának névleges teljesítménye általában 50 VA.

#### **5. Mérőkábelek/mérővezetékek**

Az elszámolási fogyasztásmérés kábelezéséhez, huzalozásához minimum 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű tömör réz erű vezetéket kell használni.

A mérőkábeleket, mérővezetékeket minden esetben, az elosztóhálózati üzemeltető által elkészített műszaki előírás szerinti módon méretezni kell. A méretezést az elszámolási mérés tervében dokumentálni kell.

Törekedni kell arra, hogy a mérővezeték nyomvonalhossza lehetőleg 20 m-nél rövidebb legyen. Amennyiben ez valamilyen műszaki okból nem megvalósítható akkor a mérőkört úgy kell kialakítani, hogy a mérővezeték nyomvonalhossza ne haladja meg a 100 m-t. Minden ettől eltérő esetben előzetes írásbeli egyeztetés szükséges az elosztóhálózati üzemeltetővel.

A méréshez tartozó kábeleket és szigetelt vezetéseket a mérés befolyásolhatóságának elkerülése érdekében, az elosztóhálózati üzemeltető által elkészített műszaki előírásban előírt védelemmel kell ellátni.

#### **6. Mérőszekrény/mérőpanel**

A mérőszekrényben/mérőpanelon csak az elszámolási fogyasztásméréshez tartozó készülékek, sorozatkapcsok helyezhetők el.

A mérőszekrényben/mérőpanelen elszámolási fogyasztásmérő mérés elé, az elosztóhálózati üzemeltető által elkészített műszaki előírás szerinti sorozatkapocs szerelvényt kell elhelyezni.

#### **7. Kisfeszültségű csatlakozóvezetékek méretezése**

Nagyon fontos, hogy kisfeszültségű csatlakozási pont esetén a csatlakozóvezeték és a méretlen fővezeték az MSZ 447:1998 számú szabvány előírásai szerint feszültségesésre méretezni kell.

Az MSZ 447:1998 számú szabvány szerint a csatlakozóvezeték és a fővezetékek együttes feszültségesése az eredő méretezési teljesítménnyel való terhelés mellett a közcélú elosztóhálózat névleges feszültségének legfel-

jobb 2 %-a lehet. Az áramszolgáltatóval történő ettől eltérő megállapodás hiányában ebből legfeljebb 1 % legyen a csatlakozóvezeték és legfeljebb 1 % legyen valamennyi fővezeték együttes feszültségesése.

A fogyasztóknál a szabványos feszültség csak az MSZ 447:1998 számú szabvány csatlakozóvezetékekre vonatkozó kitételének betartatása esetén biztosítható.

### **8. Mérőhely kialakításának minimális követelményei:**

A mérőváltó nélküli fogyasztásmérő berendezés elhelyezésére szolgáló mérőhelyet a minimális követelmények és szabályok betartásával kell kialakítani. A mérőhelyet a fogyasztó saját költségén alakítja ki.

A fogyasztó csatlakozásának módjára, számára és elhelyezkedésére, valamint ezek módosítására a rendszerhasználó igényei alapján, a műszaki előírások és adottságok figyelembe vételével az elosztói engedélyes javaslatot tesz.

A fogyasztásmérő hely kialakítása az elosztói engedéllyel egyeztetett terv vagy csatlakozási műszaki dokumentáció alapján történhet.

Magyarországon kereskedelmi forgalomba hozható fogyasztásmérő-szekrények fogyasztásmérő helyként való alkalmazása esetén csatlakozó műszaki dokumentáció készítése elegendő. Egyéb fogyasztásmérő-helyek esetén külön kiviteli tervdokumentációt kell készíteni.

#### **8.1 Általános követelmények**

- Névleges feszültség: 400 V
- Betáplálás minimális áramerőssége mérőszekrényénél 3x80 A
- Zárlati áramerősség: 6000 A
- Védettség: IP44
- Mérőszekrény anyaga: műanyag, ütésállóság: Ik10; UV-sugárzásálló és időjárásálló; hőstabil, nem éghető, legfeljebb nehezen éghető és önkioltó tulajdonságú, korróziómentes
- Rendelkezzen típusvizsgálati jegyzőkönyvvel vagy MEEI megfelelőségi bizonylattal, előbbiek hiányában az elosztói engedélyes alkalmazásra vonatkozó hozzájáruló nyilatkozatával
- Érintésvédelmi szabványnak megfelelő

#### **8.2 Csatlakozás**

A méretlen vezeték csatlakozására szolgáló sorkapcsoknak -a vezeték fajtájának megfelelően- földkábelt, vagy légkábelt kell tudnia fogadni.

A csatlakozás szorítópofákkal történhet 25-95 mm<sup>2</sup>-es tartományban RM, RMV és SM, 10-35 mm<sup>2</sup>-es tartományban RE, RMV szelvények fogadására.

Az árnyékolások csatlakozásának fogadására alkalmas PE sínnel is rendelkezzen.

#### **8.3 Fogyasztásmérő-hely típus-kialakítások**

A fogyasztó igényéhez illeszkedő fogyasztásmérő berendezések, vezérlő- és áramkorlátozó készülékek befogadására legyen alkalmas. Például:

- 1db 3F,
- 1db 3F+1db 1F+Hkv (vagy Rkv),
- 2db 3F+HKV+ mágnes kapcsoló

#### **8.4 Fogyasztásmérő-hely ajtaja vagy takarólemeze**

Tömör, az illetéktelen beavatkozás ellen kétszintű védelmet biztosítson, egymástól függetlenül zárópecsételhető legyen. Azokban az esetekben, amikor egy zárópecsét alkalmazásával az ajtó vagy takarólemez eltávolítása, illetve elmozdítása nem akadályozható meg, két zárópecsétet kell alkalmazni. A két zárópecsét alkalmazásának szükségességéről az elosztói engedélyes nyilatkozik.

Tegye lehetővé a mérők leolvasását, elosztói engedélyes üzemeltetésében lévő kismegszakítók kezelhetőségét a zárópecsételt részek kinyitása vagy levétele nélkül.

#### **8.5 Készülékrögzés**

Keresztsínes rögzítő elemek, TS-35 (kalap)sín

#### **8.6 Elosztói engedélyes kismegszakítók**

Sínre szerelhető. Zárópecsételt ajtó vagy fedél nyitása nélkül legyenek kezelhetők. Kezelőnyílás takarása, külön zárható csapófedéllel. A kerítésbe szerelt szekréyeknél a kismegszakítók kezelése fogyasztói igény szerint hátlapról történhessen.

#### **8.7 Vezetékelés:**

A méretlen vezetékek kialakítása az elosztói engedélyes feladata. Amennyiben a vezetékelést nem az elosztói engedélyes végzi, akkor a kialakításnak a következő követelményeknek kell megfelelni.

A mérőszekrény elővezetékelését a maximális kiépítettségi lehetőségnek megfelelően kell kialakítani. A méretlen vezeték (erőátviteli) minimum  $10 \text{ mm}^2$

maximum  $16 \text{ mm}^2$  sodrott réz érvéghüvelyezve, a vezérlő készülékek tápellátása  $2,5 \text{ mm}^2$  sodrott réz érvéghüvelyezve (fázis-fekete, nulla-kék). A berendezések felszerelése után a szabadon maradt vezetékek végeit szigetelő hüvellyel (nem szigetelőszalaggal) kell ellátni.

A vezetékeket jelöléssel kell ellátni. A vezetékelésről bekötési rajzot kell mellékelni a jelölésnek megfelelően, amelyből 1 példányt az elosztói engedélyesnek kell átadni, 1 példányt a szekrényben kell elhelyezni.

#### **8.8 Mért oldali vezeték és sorkapocs**

A mért vezeték minimum  $10 \text{ mm}^2$  maximum  $16 \text{ mm}^2$  sodrott réz vezeték érvéghüvelyezve. A sorkapocsok befogadó mérete  $10\text{-}25 \text{ mm}^2$ .

### **9. Mérőszekrények elhelyezése:**

- *Földön:* Mindig lábazattal kell a mérőszekrényt elhelyezni.
- *Kerítésben:* Amennyiben műszaki szempontból szükséges lábazattal kell elkészíteni.
- *Falban:* A szekrénynek alkalmasnak kell lenni felül vagy oldalt a zárpecsételt rész mögé,  $\varnothing$  36 mm-es védőcső, földkábel esetén, alul  $\varnothing$  50 mm-es védőcső fogadására. Földkábeles csatlakozás esetén nem kell lábazat (amennyiben műszaki követelmények nem írják elő), de a szekrénynek egy külön zárpecsételt térrel alkalmasnak kell lenni földkábel fogadására. A méretlen kábel fogadása sorokapocsban történjen.
- *Oszlopon:* Statikai szempontok miatt 1 db 1 fázisú vagy 1db 3 fázisú fogyasztásmérőt tartalmazó szekrény szerelhető fel. A mért vezetékét légkábellel az oszlopról el lehet vinni.

## **Kiserőművek elosztóhálózati csatlakozásának műszaki feltételei**

### **1. Csatlakozás**

Az illetékes Elosztói Engedélyes a tervezett kiserőmű (ingatlan-nyilvántartási térképen ábrázolt) földrajzi elhelyezkedésének és a generátor(ok) villamos adatainak ismeretében jelöli ki az elosztó hálózathoz történő hálózati csatlakozási pontot.

A *kiserőmű* telepítőjének az adott *elosztóhálózat* tulajdonságait figyelembe kell vennie.

A hálózati *csatlakozási* pont kijelölésénél nem meghatározó az *erőmű* által betáplált és a *csatlakozási pont* környezetének fogyasztói által igényelt villamos energia viszonya. A várható üzemállapotok — és üzemeltetési feltételek — vizsgálatához azonban szükség van ennek elemzésére, melynek eredményét a csatlakozási és hálózathasználati szerződésekben figyelembe kell venni.

Annak érdekében, hogy a *kiserőmű* zavaró visszahatások nélkül működjön és a többi *rendszerhasználó* ellátását hátrányosan ne befolyásolja a *kiserőmű* az *elosztóhálózattal* szigetüzemben nem működhet.

A hálózati *csatlakozási ponton* az elosztói engedélyes kezelésében lévő leválasztó kapcsolót kell beépíteni, amelyet úgy kell elhelyezni, hogy az elosztói engedélyes személyzete számára mindenkor hozzáférhető legyen.

A csatlakozási lehetőséget alapvetően a hálózati visszahatások szempontjából kell megítélni, amit befolyásol a hálózatnak a *csatlakozási pontot* jellemző rövidzárlati teljesítménye, a *kiserőmű* névleges teljesítménye, fajtája és üzemmódja.

A *kiserőművek* hálózatra csatlakozó része alapvetően háromfázisú legyen. *Kiserőművek* 5 kVA-ig (naperőművek 5 kW-ig) egyfázisúan is csatlakoztathatók a kifeszültségű hálózatra.

A *kiserőmű* maximális csatlakozási összteljesítményét ( $S_{nA}$ ) az elosztói engedélyes állapítja meg. Ezen vizsgálatoknál az elosztóhálózat, csatlakozási pontra — a létesítendő *erőmű* nélkül — számított minimális rövidzárlati teljesítménye ( $S_{zH}$ ) ismeretében az alábbi közelítő összefüggések alapján a *kiserőmű* csatlakozási összteljesítménye:

**Középfeszültségen:**

$$S_{nA} \leq \frac{0,02 * S_{zH}}{k} = \frac{S_{zH}}{50 * k}$$

**Kisfeszültségen:**

$$S_{nA} \leq \frac{0,03 * S_{zH}}{k} = \frac{S_{zH}}{33 * k}$$

Ahol  $k$  az  $I_a$  maximális felvett áram  $I_n$  névleges generátor áramhoz való aránya. Irányértékei:

$k = 1$ , szinkrongenerátorok vagy váltóirányítók esetén;

$k = 2$ , olyan aszinkrongenerátorok esetén, amelyeket szinkronfordulatszámuk 95-105 %-nál kapcsolnak be;

$k = I_a/I_n$  motorként a hálózatról induló aszinkrongenerátorok esetén;

$k = 8$ , ismeretlen  $I_a$  esetén;

Amennyiben a kiserőmű teljesítménye a fenti képletekből meghatározott maximális teljesítményt nem haladja meg, akkor csatlakoztatható, amennyiben meghaladja, részletes számításokkal kell meghatározni a kiserőmű csatlakoztathatóságát. A rendszerhasználó kérésére az elosztói engedélyes a számításokat bemutatja.

## **2. Energia-elszámolás**

A kiserőműből a hálózatra adott, illetve a hálózatból vételezett villamos energiát a *csatlakozási ponton* külön-külön kell megmérni.

A mérőberendezés kialakítását, felépítését az érvényes szabályozások előírásainak megfelelően az elosztói engedélyes határozza meg.

Az 5 MW és ennél nagyobb beépített teljesítményű kiserőművek mérőberendezés kialakítására az elosztó engedélyes a Rendszerirányítóval egyeztetetten intézkedik.

A kiserőmű létesítése előtt a mérési-elszámolási kérdéseket előre tisztázni kell, az ezek alapján készült terveket az elosztói engedélyesnek jóvá kell hagyni.

## **3. Kapcsolóberendezések**

A kiserőműnek a hálózattal való összekapcsolására, valamint az elosztói engedélyes hálózatán vagy a kiserőműben bekövetkező hiba esetén a kiserőmű közcélú hálózatról történő leválasztására olyan kapcsoló berende-

zést kell alkalmazni, amelyet a következő fejezetben tárgyalt védelmi berendezés működtet.

Saját szigetüzem kizárása esetén az előbbi célra a generátor kapcsoló berendezése is alkalmazható.

A kapcsoló berendezéssel minden fázisban galvanikus szétválasztást kell biztosítani.

Középfeszültségű csatlakozás esetén a kapcsoló berendezést a blokk-transzformátor középfeszültségű oldalán célszerű elhelyezni, hogy bármilyen üzemzavar esetén a transzformátor és a generátor együtt váljon le a közcélú hálózatról.

A váltóirányítóval rendelkező *kiserőmű*veknél kapcsoló berendezést a váltóirányító váltakozó áramú oldalán is el kell helyezni. A kapcsoló berendezés a váltóirányítóban bekövetkező zárlat következtében nem válhat működésképtelenné.

A kapcsoló berendezés legyen képes a beépítés helyén fellépő zárlati áram-károsodás nélküli elviselésére.

Az üzemeltetőnek az egész villamos berendezés rövidzárlati szilárdságát biztosítani kell. Az ehhez szükséges hálózati adatokat az elosztói engedélyesnek meg kell adni az üzemeltető részére. Ha a *kiserőmű* révén a hálózatban fellépő rövidzárlati áram a megengedett érték fölé emelkedne, akkor a *kiserőmű* üzemeltetőjének intézkednie kell az erőműből jövő rövidzárlati áram elosztói engedélyes által megadott értékre történő korlátozásáról.

#### **4. Védelmek**

A *kiserőmű*nél az alábbi védelmekről kell minimálisan gondoskodni:

- ◆ rövidzárlati védelem;
- ◆ túlterhelési védelem;
- ◆ földzárlati védelem;
- ◆ érintésvédelem;

A *kiserőmű*vek védelmi berendezéseit az érvényes MSZ szabványok szerint kell kivitelezni. A szigetüzemre alkalmas berendezéseknél ezeket a védelmeket a szigetüzemre is biztosítani kell.

Saját és más fogyasztói berendezések védelmére olyan készülékeket kell alkalmazni, melyek beállíthatósági tartománya a következő:

- ◆ Feszültségcsökkenési védelem 1,00-tól 0,70  $U_n$ -ig;
- ◆ Feszültségnövekedési védelem 1,00-tól 1,15  $U_n$ -ig;
- ◆ Frekvenciacsökkenési védelem 50-től 47 Hz-ig;
- ◆ Frekvencianövekedési védelem 50-től 52 Hz-ig;

A feszültségcsökkenési és feszültségnövekedési védelmet 0,80  $U_n$ , illetve 1,10  $U_n$  értékre javasolt beállítani. A frekvenciacsökkenési és frekvencianövekedési védelmet a hálózati kiesések biztos és gyors felismerése érdekében a hálózati frekvenciához közeli értékre kell beállítani (48 Hz, illetve



51 Hz). Egyes esetben a hálózati adottságoktól függően más beállítási értékek válhatnak szükségessé, melyeket indokolt esetben az elosztói engedélyes előírhat.

A feszültségcsökkenés és feszültségemelkedés elleni védelmet (3 fázisú berendezésnél) háromfázisúan kell kialakítani. A frekvenciacsökkenési és frekvencianövekedési védelem egyfázisúan is kivitelezhető.

A feszültségcsökkenés / emelkedés, frekvenciacsökkenés / emelkedés elleni védelem kioldása az elosztói engedélyes engedélye alapján késleltetett is lehet, az időzítéseket a közcélú hálózathoz illeszteni kell.

Ha a *kiserőmű* gyors visszakapcsolással ellátott hálózatra csatlakozik, akkor a feszültségcsökkenés/emelkedés, frekvenciacsökkenés/emelkedés elleni védelmek csak akkor késleltethetők, ha a kiserőmű késleltetés nélküli lekapcsolásáról külön védelmi berendezés gondoskodik.

Védelmi beállításoknál figyelembe kell venni a teljesítménylengéseket is.

A védelmi berendezések funkcionális vizsgálatához egy alkalmas csatlakozási helyről kell gondoskodni.

Az üzemeltetőnek magának kell gondoskodni arról, hogy az elosztói engedélyes hálózatán bekövetkező események, feszültségingadozások vagy gyorsvisszakapcsolások ne okozzanak kárt az *erőmű*ben.

## **5. Meddőteljesítmény kompenzáció**

A *kiserőmű*vel együttműködő fogyasztói berendezés  $\cos \varphi$ -je a hatásos teljesítmény-vételezés, illetve kiadás esetén is elégítse ki a hálózati csatlakozási tervben, csatlakozási szerződésben rögzített értéket. Ehhez szükség esetén meddő teljesítmény kompenzáció szükséges.

A kompenzáló berendezés kialakításánál figyelembe kell venni az *erőmű* üzemmódját és az ebből adódó visszahatásokat a hálózati feszültségre.

Erősen ingadozó hajtó teljesítménynél (pl. szél*erőmű*) a meddő teljesítmény kompenzációt automatikusan kell szabályozni.

Aszinkron generátor esetén a kompenzáló berendezéseket a generátor hálózatra kapcsolása előtt nem szabad bekapcsolni és a generátor kikapcsolásával egyidejűleg a kondenzátorokat is ki kell kapcsolni.

Kompenzáló berendezés üzemeltetése miatt intézkedésekre lehet szükség a felharmonikus feszültségek csökkentése és a hangfrekvenciás vezérlőjelre gyakorolt befolyás elkerülése érdekében. Ezért a meddő teljesítmény kompenzáló berendezés teljesítményét, kapcsolását és szabályozási módját az elosztói engedélyessel egyeztetni kell.

## **6. Rákapcsolási feltételek**

A *kiserőmű* üzeme során általában megengedett a generátorok külön üzemirányító engedély nélküli be-, illetve kikapcsolása, de egyedi elbírálás alapján az elosztói engedélyes megkövetelheti a külön engedélyeztetést.

Az ellenfeszültségek elkerülésére műszaki berendezések beépítésével biztosítani kell, hogy az *erőmű*nek az elosztói engedélyes hálózatára kapcsolása csak akkor legyen lehetséges, ha a hálózati feszültség az *elosztóhálózat* irányából minden fázisban megjelenik.

A hozzákapcsoláshoz használható olyan kapcsoló, amely az egész fogyasztói berendezést összeköti a hálózattal, vagy olyan amely a generátort, illetve több párhuzamosan kapcsolt generátort köti össze a fogyasztói berendezésekkel. E szakaszkapcsoló bekapcsolását meg kell akadályozni addig, míg a hálózati feszültség bármelyik fázisban a feszültségcsökkenési védelem megszólalási értéke alatt van. Az üzemi *erőmű* védelmére legalább 1 percnyi időkésleltetést kell előírni a feszültség visszatérése és az összekapcsolás között (ajánlott időkésleltetés 5 perc). Automatikus indító és szinkronozó berendezés alkalmazása esetén is ajánlatos a késleltetés beállítása.

Több generátornak egy kapcsolási ponton való rákapcsolását az időbeli lépcsőzésre vonatkozóan az elosztói engedéllyessel egyeztetni kell.

A generátorok bekapcsolásakor fellépő feszültségváltozás középfeszültségen a 2 %-ot, kiefeszültségen a 3 %-ot nem haladhatja meg. (Az elosztói engedélyes nagyobb feszültségváltozást is engedélyezhet, ha a hálózati viszonyok azt lehetővé teszik.)

### **6.1. Szinkrongenerátorok bekapcsolása**

Állandó felügyelet nélkül üzemelő kiserőműveknél a szinkrongenerátorokat automata szinkronozó berendezéssel kell felszerelni, amellyel biztosítható a következő szinkronizálási feltételek betartása:

- ◆ feszültség különbség  $\Delta U \leq \pm 10 \% U_n$ ;
- ◆ frekvencia különbség  $\Delta f \leq \pm 0,5 \text{ Hz}$ ;
- ◆ fázisszög különbség  $\Delta \varphi \leq \pm 10^\circ$ ;

A hálózati impedancia generátorteljesítményhez való viszonyától függően a megengedhetetlen hálózati visszahatások elkerülésére indokolt lehet az előzőeknél szűkebb határok megállapítása is.

### **6.2. Aszinkron generátorok bekapcsolása**

Az olyan aszinkron generátorokat, amelyeket –feszültség nélkül– hajtómű indít be, a szinkronfordulatszám 95-105 %-a közötti fordulatszámnál kell bekapcsolni.

A szigetüzemre is képes, öngerjesztésű aszinkrongenerátoroknál, melyek feszültség nélküli bekapcsolása nem lehetséges, a szinkrongenerátorok rákapcsolási feltételeit kell betartani.

### **6.3. Váltóirányítós generátorok bekapcsolása**

Szigetüzemre nem alkalmas (hálózatvezetett) váltóirányítóknál elsőként az egyenáramú oldalt kell bekapcsolni. A váltakozó áramú oldal bekapcsolása csak ezt követően megengedett.

Szigetüzemre is alkalmas váltóirányítóknál a szinkrongenerátorok rákapcsolási feltételeit kell betartani.

## **7. Visszahatások a HKV-re**

A *kiserőművek* kialakításánál figyelembe kell venni, hogy az elosztói engedélyesek a hangfrekvenciás központi vezérlő berendezéseket 183,33 és 216,67 Hz frekvenciával üzemeltetik, valamint azt, hogy a hangfrekvenciás impulzusok adásszintjei rendszerint a névleges feszültség kb. 1 %-4 % között vannak.

A jelszint *kiserőmű* — csatlakozási pontbeli alacsony hangfrekvenciás impedanciája — okozta megengedett csökkenésének mértéke általában 0,1 %. A jelszint 1 % alá csökkenése semmilyen esetben sem megengedett. Indokolt esetben az elosztói engedélyes legkésőbb a *kiserőmű* próbaüzemének lezártáig megkövetelheti HKV záróköri beépítését.

A csatlakozási ponton váltóirányítóval betáplált, a központi vezérlő berendezés frekvenciájával megegyező frekvenciájú feszültség nagyság a névleges feszültség 0,1 %-át nem haladhatja meg.

A váltóirányító által — a helyileg alkalmazott vezérlési frekvencia  $\pm 100$  Hz-es tartományán belüli frekvenciával — gerjesztett feszültségek feszültség szintje a névleges feszültség 0,3 %-át nem haladhatja meg.

Kettőnél több *kiserőmű* azonos *elosztóhálózatra* csatlakozása esetén — tekintettel arra, hogy az előbbi névleges feszültségre vonatkoztatott 0,1 %, illetve 0,3 % határértékek betartása nem biztosít automatikus megoldást — kiegészítő vizsgálatokat kell végezni és az *erőmű* betartandó határértékeket ezek eredményeinek figyelembe vételével az elosztói engedélyes határozza meg.

Az előbbi vizsgálatok alapján az elosztói engedélyes a már régebben csatlakoztatott *erőművek* csatlakozási feltételeinek szigorítását is előírhatja. Az ilyen kérések teljesítését a *kiserőművek* üzemeltetői nem tagadhatják meg.

## **8. Dokumentációk**

- ◆ Érvényes kiviteli műszaki terv
- ◆ Hatósági és egyéb engedélyek, nyilatkozatok
- ◆ Elszámolási mérőberendezések hitelesítési jegyzőkönyvei, az üzembe helyezés során felvett mérési jegyzőkönyvek
- ◆ Műszaki leírások, kezelési-, karbantartási utasítások
- ◆ Relé védelmi és automatika rendszer műszaki paraméterei, beállítási lapok
- ◆ Engedélyezett üzembe helyezési program.

## **9. A csatlakozás engedélyezésének és kialakításának folyamata**

### **9.1 Főbb lépések**

Az alábbi eljárási leírásban kiserőmű alatt értendő maga a fizikai kiserőmű és a beruházás megvalósítása során eljáró kérelmező, ügyintéző (tulajdonos, beruházó, tervező stb.).

A csatlakozási szándék bejelentéséhez mellékelni kell a tervezett kiserőmű (ingatlan-nyilvántartási térképen ábrázolt) földrajzi elhelyezkedését és a generátor(ok) villamos adatait.

A csatlakozás feltételeiről az elosztói engedélyesnek előzetes tájékoztatást kell adni. A tájékoztató VHSZ-ben előírtak szerint tartalmazza a csatlakozási szerződés megkötéséhez szükséges benyújtandó dokumentumok felsorolását is.

120 kV-os csatlakozás esetén a csatlakozási terv készítése előtt megvalósíthatósági tanulmányt kell készíteni, amelyet az elosztói engedélyes hagy jóvá. A megvalósíthatósági tanulmány tartalmában a felek közösen állapodnak meg.

A csatlakozási szerződés megkötéséhez a kiserőműnek az alábbi eredeti vagy hiteles másolatú dokumentumokat is be kell benyújtani:

1. 30 napnál nem régebbi cégkivonatot,
2. A jogerős környezetvédelmi határozatot a külön jogszabályok által meghatározott esetekben,
3. Jogerős építési engedélyt (erőműre vonatkozóan, amelyet jelenleg a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal Műszaki Biztonsági Felügyelősége ad ki),
4. Jóváhagyott csatlakozási tervet.

A kiserőműnek kell az erőmű telepítéséhez szükséges engedélyeztetési eljárást lefolytatnia.

A csatlakozó berendezés kialakítása a kiserőmű feladata.

A kiserőmű csatlakozása miatt szükséges közcélú hálózat fejlesztés az Elosztói engedélyes feladata, finanszírozását a vonatkozó jogszabályok szabályozzák.

Amennyiben a kiserőmű csatlakozási pontja a 120 kV-os hálózat, a Csatlakozási tervet a Rendszerirányítónak és a területileg illetékes Elosztói Engedélyesnek is jóvá kell hagynia.

A kiserőmű hálózati csatlakozásával kapcsolatos villamos tervet Magyarországon érvényes és megfelelő tervezői jogosultsággal rendelkező tervező készíthet.

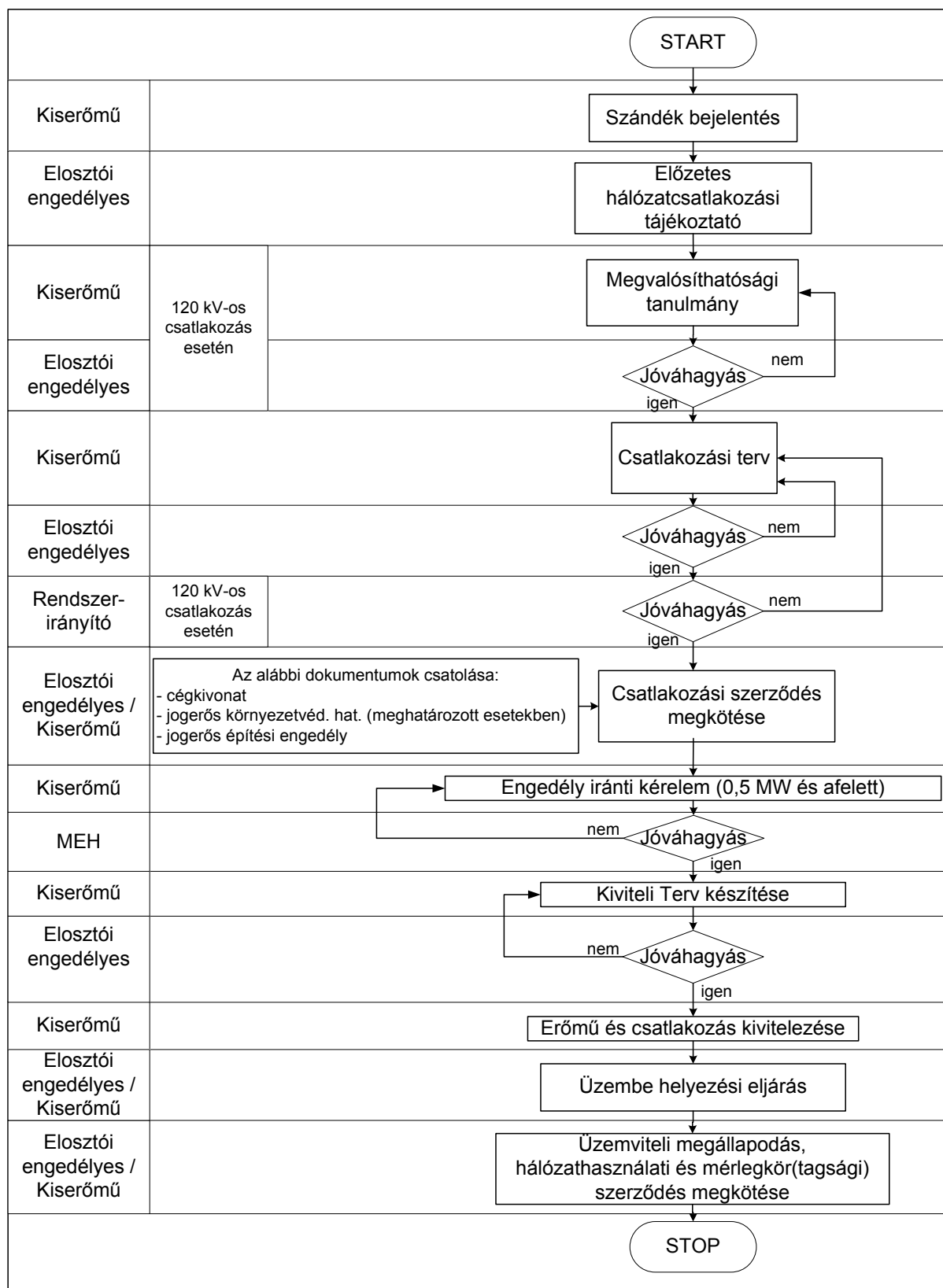
Hálózatcsatlakozási szerződést kötni csak jogerős építési engedély és a jóváhagyott Csatlakozási terv birtokában lehet.

Hálózati csatlakozás kiépítése csak az Elosztói Engedélyes által jóváhagyott kiviteli terv alapján történhet.

Az üzembe helyezési eljárást az ellátási szabályzatokban, szabványokban és a területileg illetékes elosztói engedélyes üzletszabályzatában rögzítettek szerint kell lefolytatni.

A közcélú hálózathasználat megkezdésének feltétele az érvényes kiserőművi összevont engedély (a jogszabályokban meghatározott esetekben), hálózathasználati szerződés és mérlegkör(tagsági) szerződés megléte.

**9.2 Kiserőmű telepítés engedélyezésének eljárás folyamata**



## **Elosztói engedélyesi tulajdonú hálózati elemek harmadik fél által történő létesítésének, átalakításának műszaki-gazdasági feltételei**

E mellékletben foglaltak a Vhr.-ben és az 58/2005. (VII. 7.) GKM rendeletben (továbbiakban Hcsr.) szabályozott átépítésekre illetve létesítésekre vonatkoznak, ha ezek nem az elosztói engedélyes beruházásában kerülnek kivitelezésre:

- Vhr. 86. § (2) bekezdés szerinti meglévő közcélú hálózatok és tartószerkezeteik eltávolítása, átalakítása vagy áthelyezése,
- Hcsr. 3. § (5) bekezdés szerinti, a közcélú hálózatra vételezés céljából csatlakozó rendszerhasználóval kötött megállapodás alapján történő hálózatlétesítés,
- Hcsr. 4. § (3) és (4) bekezdéseiben foglalt hálózat létesítése.

A műszaki feltételek részét képezi az újonnan kialakítandó közcélú hálózat teljes körű engedélyezhetősége is. A létesítés, eltávolítás, átalakítás vagy áthelyezés akkor minősül engedélyezhetőnek, ha az újonnan kialakítandó hálózatra vezetékjogi és/vagy létesítési engedély, illetve kifizetésű hálózat esetén a fenti engedélyekkel azonos jogosultságokat és kötelezettségeket keletkeztető teljes körű tulajdonosi megállapodások megszerzhetők.

Az elosztói engedélyesek a fenti munkákat vagy vállalkozási szerződés keretében végzik el, vagy hozzájárulnak az igénylő beruházásában történő lebonyolításhoz.

A Hcsr. 3. § (5) pontja is lehetőséget biztosít a villamosmű rendszerhasználó saját beruházásában történő megvalósítására, amennyiben a felek erről előzetesen megállapodnak.

A 3. fél által történő megvalósítás a következő minimum-feltételek mellett lehetséges:

- A létesítendő hálózati elemről a tervezési feladat-meghatározást, feladatleírást az elosztói engedélyes készíti el.
- Műszaki tervezésre kizárólag a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő, az elosztói engedélyes által minősített tervezők jogosultak.
- A tervezők kizárólag az elosztói engedélyes hálózati kézikönyve szerinti technológiai megoldásokat és szerelési anyagokat, készülékeket, berendezéseket alkalmazhatják.
- A tervezők munkájuk során kötelesek minden érintett ingatlan tulajdonost dokumentáltan megkeresni. Amennyiben egy kifizetésű hálózat nem vezetékjogi engedélyezési eljárás keretében létesül, minden érintett ingatlan tulajdonos hozzájáruló nyilatkozatát meg kell szerezni.
- NAF és KÖF hálózaton, valamint NAF/KÖF és KÖF/KIF transzformátor állomáson történő bármiféle beavatkozás esetén a VET és a Vhr.

vezetékjogi/használati jogi engedélyezésről szóló rendelkezései szerint kell eljárni úgy, hogy az engedélyesre rótt vezetékjog és/vagy létesítési engedély kérelem benyújtási kötelezettségeket az elosztói engedélyes teljesíti a beadványterv teljes körű tervezői előkészítését és a kiviteli terv elosztói jóváhagyását követően. Ezen engedélyezés költségei, esetleges hiánypótlási feladatai és az engedélyezés átfutási idejének következményei beruházót, vagy az általa megbízott beruházás lebonyolítót terhelik.

- Kivitelezés kizárólag az elosztói engedélyes által jóváhagyott tervek, jogerős vezetékjogi és/vagy létesítési engedély, illetve kiszűrt hálózat esetén a fenti engedélyekkel azonos jogosultságokat és kötelezettségeket keletkeztető teljes körű tulajdonosi megállapodások alapján, továbbá az ingatlantulajdonosok kártalanítása után végezhető. Az ingatlantulajdonosok kártalanítását a beruházó, vagy általa megbízott beruházást lebonyolító költségére kell végezni.
- Kivitelezést kizárólag az elosztói engedélyes által minősített vállalkozók végezhetnek.
- A kivitelezés során kizárólag a kiviteli tervekben jóváhagyott – az elosztói engedélyesnél rendszeresített – szerelési anyagok, készülékek, berendezések építhetők be.
- A kivitelezés kizárólag az elosztói engedélyes műszaki ellenőrzése mellett végezhető. A műszaki ellenőrzéshez szükséges jóváhagyott tervpéldányokat és az ahhoz kapcsolódó valamennyi engedélyt beruházónak, vagy az általa megbízott beruházást lebonyolítónak a műszaki ellenőrzés megrendelésekor az elosztói engedélyes rendelkezésére kell bocsátania. A műszaki ellenőrzés költségei a beruházót terhelik, melynek megfizetésére a felek megállapodást kötelesek kötni.
- A munkálatok megkezdése előtt a beruházónak a kivitelező, a műszaki ellenőr, a tervező és az elosztói engedélyes területileg illetékes, leendő üzemeltető szervezete bevonásával organizációs bejárást kell tartania.
- A kivitelezés során a kivitelezőknek az elosztói engedélyes által előírt egyéb, helyi specialitásokra vonatkozó előírásait be kell tartaniuk, melyek közül kiemelt figyelmet kell fordítani az alábbiakra:
  - A kivitelezők kizárólag az elosztói engedélyes hálózati kézikönyve szerinti technológiai megoldásokat és szerelési anyagokat, készülékeket, berendezéseket alkalmazhatják, a hálózattipizálási előírásokat maradéktalanul be kell tartaniuk.
  - A feszültség-mentesítések számának minimalizálása. A feszültség-mentesítések indokolt darabszámát az elosztói engedélyes hagyja jóvá. A feszültség-mentesítéseket az elosztói engedélyesnél kell megrendelni, figyelembe véve az elosztói engedélyes üzletszabályzatban rögzített kiértékelési határidőket.
  - A kivitelezési munkák műszaki átadásakor az elosztói engedélyes előírásainak megfelelő dokumentáltságú megvalósulá-



si tervek (= D-tervek) elosztói engedélyes képviselőjének történő átadása.

→ A kártalanítások és kártérítések beruházó, vagy az általa megbízott beruházást lebonyolító szervezet általi maradéktalan megtörténte.

- A műszaki átadás után a vezetékjogi és/vagy létesítési engedély elosztói engedélyes nevére szóló földhivatali bejegyeztetését beruházónak saját költségére 8 naptári napon belül az elosztói engedélyes képviseletében meg kell indítania.
- A megvalósult villamosművi létesítményt a sikeresen lezárt műszaki átadást követő 30 naptári napon belül, az összes (tervezési és engedélyezési díjat is tartalmazó) megvalósulási értéken az elosztói engedélyes tulajdonába kell adni. Fenti vagyonátadás megtörténte az elosztói engedélyes részéről a tárgyi villamosművi létesítmény végleges üzembe helyezésének feltétele.

## **Az üzemviteli megállapodás tartalmi követelményei**

Az üzemviteli megállapodás bevezetőjének tartalmazni kell a megállapodó feleket és a megállapodás tárgyát.

### **1. Általános kérdések**

- ◆ Létesítmények műszaki ismertetése (az üzembehelyezési programban meghatározott részletezettséggel)
- ◆ Tulajdonjogi és üzemeltetési határok
- ◆ Energia-elszámolási és fogyasztói szerződés
- ◆ Hírközlés

### **2. Operatív üzemviteli kérdések**

- ◆ Üzemirányítás
- ◆ Normál kapcsolás
- ◆ Üzemviteli előírások
- ◆ Feszültségmentesítési műveletek
- ◆ Utasításra jogosult személyek
- ◆ Üzemzavarok
- ◆ Védelmi berendezések
- ◆ Telemechanika
- ◆ Hangfrekvenciás adók, záró körök
- ◆ Villamos-energia korlátozás
- ◆ Üzemi napló
- ◆ Védelmi és automatikai adatgyűjtés és értékelés

### **3. Egyéb kérdések**

- ◆ Adatszolgáltatás
- ◆ Belépés az állomás területére
- ◆ Vitás kérdések rendezése
- ◆ Mellékletek
- ◆ A megállapodás hatálya, érdekeltek

## **Az üzembe helyezési program tartalmi elemei**

### **1. Bevezetés**

Az üzembe helyezési program bevezetésének tartalmaznia kell az üzembe helyezés tárgyát, az üzembe helyezendő főberendezés elnevezését és az üzembe helyezés időpontját.

### **2. Az üzembe helyezés időterve**

Az üzem behelyezés kapcsolásait és munkafázisait részletesen, hiánytalanul, időrendi sorrendben és ütemezéssel fel kell sorolni (figyelembe véve az üzemi próbák (beállítások, működési próbák), a próbaüzem üzemállapotokat is). Meg kell határozni az üzembe helyezés utáni normál üzemállapotot is.

### **3. Az üzembe helyezést megelőző intézkedések**

Fel kell sorolni a szükséges biztonsági intézkedéseket (KFMU), az üzembe helyezéshez szükséges üzemi személyzet létszámát, a négyes bizottság feladatait:

- ◆ Műszaki átadás-átvételi eljáráson felvett hiányosságok ellenőrzése
- ◆ Az ellenőrzés főbb területei és szempontjai

### **4. Tulajdoni, üzemeltetői, üzemirányítói határok**

Meg kell nevezni az üzembe helyezés egyszemélyi felelősét és a távközlő berendezéseken történő elérési lehetőségét, az üzembe helyezési program készítőjének, ellenőrző, engedélyezőjének személyeinek nevét, akik aláírásukkal kötelesek hitelesíteni a programot.

A berendezések pontos körülhatárolásával közölni kell a tulajdonos, az üzemeltető, a karbantartó, az üzemzavar elhárító, az illetékes üzemirányító megnevezését, címét és telefonszámát, valamint a védelmi és automatika adatgyűjtés és értékelés szempontjából az új berendezés hovatartozását és a pontos határokat.

Ki kell térni a biztosított hírközlési utak, valamint a telemechanikai összeköttetések és szolgáltatások leírására, a kezelésére jogosult szervezetre.

Meg kell határozni a védelmi és automatika berendezések beállítására, szükség szerinti átállítására jogosult szervet is.

Rögzíteni kell az irányítás technikai, segédüzemi, hangfrekvenciás körvezérlések, fogyasztás mérés elszámolási berendezések kezelésére jogosult szervezetet.

### **5. Műszaki adatok**

A program mellékleteként közölni kell a berendezés műszaki leírását, az utasítások adására, vételére jogosultak névsorát.

A műszaki leírásban meg kell adni a tárgyi berendezés főbb műszaki adatait, amelyek a normál üzemvitel és üzemirányítás számára szükségesek.

Alállomások, vagy alállomási részek esetén egyvonalas kapcsolási vázlatot kell mellékelni. Távvezetésekről a fontosabb leágazásokat feltüntető vázlatos nyomvonalrajzot kell adni.

### **5.1. Megszakítók**

- ◆ zárlati megszakító képessége.

### **5.2. Távvezetékek**

- ◆ hossza, áramvezetők keresztmetszete és anyaga,
- ◆ névleges feszültsége,
- ◆ pozitív és zérus-sorrendű ohmos ellenállás,
- ◆ pozitív és zérus-sorrendű induktív reaktanciája,
- ◆ pozitív és zérus-sorrendű kapacitása,
- ◆ rendszerek közötti zérus-sorrendű kölcsönös impedancia valós és képzetes értéke (csak többrendszerű távvezetéseknél),
- ◆ nyári-, téli max. terhelhetőség,

### **5.3. Transzformátorok**

- ◆ névleges feszültség áttétele, kapcsolási csoportja,
- ◆ tekercsek névleges teljesítménye,
- ◆ tekercsek közötti névleges százalékos rövidzárási feszültsége,
- ◆ a legnagyobb feszültségű tekercs zérus-sorrendű impedanciája a névleges teljesítményre vonatkoztatva,
- ◆ csillagpont kezelés módja,
- ◆ vasvesztése, rézvesztése,
- ◆ szabályozási tartománya, szabályozási fokozatok száma.

Alállomások, vagy alállomási részek esetén egyvonalas kapcsolási vázlatot kell mellékelni. Távvezetésekről a fontosabb leágazásokat feltüntető vázlatos nyomvonalrajzot kell adni.

## **6. Mellékletek**

Mellékelni kell a vonatkozó

- ◆ Kapcsolási, feszültség-mentesítési és feszültség alá helyezési utasítást (KFMU).
- ◆ Szükség esetén az üzemzavar-elhárításra vonatkozó HAVÁRIA tervet.
- ◆ A vonatkozó üzemviteli megállapodást.

## **Az üzembe helyezési tájékoztató tartalmi követelményei**

Az üzembe helyezendő főberendezések pontos elnevezése. Tulajdonosának, üzemeltetőjének és üzemirányítójának megnevezése.

Az üzembe helyezés időpontja.

Az üzembe helyezés során, a hálózaton végzett kapcsolások időterve.

Az üzembe helyezés utáni üzemállapot.

Új alállomás esetén az üzemirányítási távközlési kapcsolatok felsorolása.

A próba üzem alatt a hibaelhárító személyzet nevét és elérhetőségi útvo-  
nalát.

A védelmi és automatika adatgyűjtés és értékelés szempontjából a főbe-  
rendezések hovatartozása.

A főberendezés rövid műszaki leírása és a rendszerszintű irányításhoz  
szükséges megszakító (zárlati teljesítménye), távvezetéki és transzformá-  
tor adatokat, az alállomás egyvonalas kapcsolási vázlatát, illetve a távve-  
zeték vázlatos nyomvonalrajzát.

## **IRÁNYMUTATÁS**

### **A középvezetési hálózatok földzárlatos üzemével kapcsolatban**

#### **1. Az iránymutatás tárgya**

A középvezetési (10, 20, és 35 kV-os) hálózatok földzárlatos üzemének és ívó berendezéseinek üzemvitele.

#### **2. Az iránymutatás célja**

A középvezetési hálózatok földzárlatos üzemének egységes szabályozása, amely alapján a középvezetési hálózatot üzemeltetőknek el kell készíteni a vállalati sajtóságokat figyelembevevő részletes szabályozást.

#### **3. Fogalommeghatározások**

##### **3.1. Földzárlat**

A földzárlat: valamely üzemszerűen feszültség alatt álló vezető szigetelési hiba következtében létrejövő galvanikus kapcsolata a földdel vagy más földelt szerkezettel.

##### **3.2. Egyfázisú földzárlat**

A fémesen összefüggő rendszer egyetlen pontján, egyetlen fázisvezető földzárlata.

##### **3.3. Kétfázisú föld rövidzárlat**

A fémesen összefüggő rendszer egyetlen pontján, ugyanazon időben, két különböző fázisvezető földzárlata.

##### **3.4. Kettős földzárlat**

A fémesen összefüggő rendszer két különböző pontján, ugyanazon időben, két különböző fázisvezető földzárlata.

Megjegyzés: az előző meghatározások értelemszerűen csak fémesen összefüggő középvezetési kompenzált hálózatra érvényesek.

##### **3.5. Földzárlati áram**

A földzárlati áram a földzárlat helyén a vezetőkből a földbe kilépő áram effektív értéke.

(Földzárlati áram kompenzáció nélkül kapacitív ( $I_c$ ) és induktív ( $I_w$ ) alap-, valamint felharmonikus összetevőkből áll.

### **3.6. A hálózat csillagpontja**

A hálózat csillagpontja a kompenzált hálózat esetében általában legalább egy, -de az igényeknek megfelelően néhány arra alkalmas-, a hálózattal fémesen összefüggő pontja, amelyet vagy külön csillagpontképző transzformátorral, vagy a főtranszformátorok természetes csillagpontjának felhasználásával képeznek ki az ívöltő tekercsek és ellenállások csatlakoztatására.

### **3.7. Szigetelt csillagpontú hálózat**

Szigetelt csillagpontú hálózat olyan fémesen összefüggő hálózat, amelynek az esetleges jelző, mérő vagy védelmi berendezések igen nagy impedanciájú elemeinek kivételével egyik pontja sincs a földdel üzemszerűen összekötve.

### **3.8. Közvetlenül földelt hálózat**

Közvetlenül földelt az olyan fémesen összefüggő hálózat, melynek legalább egy pontja (pl. természetes csillagpontja) üzemszerűen közvetlenül földelve van.

### **3.9. Kompenzált hálózat**

Kompenzált hálózat olyan fémesen összefüggő hálózat, amely sem közvetlenül, sem közvetve nem földelt és a hálózat legalább egy alkalmas pontja (pl. természetes csillagpontja) ívöltő berendezésen keresztül üzemszerűen földelt.

### **3.10. Hosszúföldelt csillagpontú hálózat:**

Hosszúföldelt csillagpontú vagy közvetett földelésű az olyan fémesen összefüggő hálózat, amely közvetlenül nem földelt és nem kompenzált, de legalább egy alkalmas pontja (pl. természetes csillagpontja) a földzárlati áram korlátozása, a biztos potenciál rögzítés céljából ohmos-ellenálláson keresztül földelt.

### **3.11. Kompenzálódó áram ( $I_C$ )**

Az  $I_C$  kompenzálódó áram a földzárlat kompenzáció nélküli földzárlati áram kapacitív összetevőjének alapharmonikusa.

### **3.12. Kompenzáló áram ( $I_L$ )**

Az  $I_L$  kompenzáló áram a fémesen összefüggő hálózathoz csatlakozó földzárlatkompenzáló berendezések által -földzárlat esetén- szolgáltatott alapharmonikus induktív áramok összegének effektív értéke.

### **3.13. Földzárlatkompenzálás**

Földzárlatkompenzálás az  $I_C$  kapacitív kompenzálódó áramnak az  $I_L$  induktív árammal való csökkentése a földzárlat helyén.

Megjegyzés: A földzárlatkompenzáló berendezés(ek) eredő induktivitása és a hálózat eredő földkapacitása a földzárlatkor párhuzamos rezgőkört alkot.

### **3.14. Kompenzálási tényező (K)**

A kompenzálási tényező az  $I_L$  kompenzáló és az  $I_C$  kompenzálendő áram hányadosa, azaz

$$K=I_L/I_C$$

Megjegyzés: A kompenzálási tényező javasolt értéke:  $K=(1,05..1,1)$

### **3.15. A túlkompenzálttság**

A túlkompenzálttság az a kompenzálási állapot, amikor a földzárlat helyén az  $I_L$  kompenzálendő áram nagyobb, mint az  $I_C$  kompenzálendő áram. Ez esetben a K tényező egynél nagyobb, a hibahelyi áram induktív meddő komponenset tartalmaz.

### **3.16. Alulkompenzálttság**

Az alulkompenzálttság az a kompenzálási állapot, amikor a földzárlat helyén az  $I_L$  kompenzáló áram kisebb, mint az  $I_C$  kompenzálendő áram. Ez esetben a K kompenzálási tényező egynél kisebb, a hibahelyi áram kapacitív meddő komponenset tartalmaz.

### **3.17. Rezonanciára kompenzálttság**

A rezonanciára kompenzálttság az a kompenzálási állapot, amikor a földzárlat helyén az  $I_L$  kompenzáló áram megegyezik az  $I_C$  kompenzálendő árammal. Ez esetben a K tényező egyenlő az egységgel. a hibahelyi áram alapharmonikus meddő komponenset nem tartalmaz.

Megjegyzés: Ez a rezonanciára kompenzált állapot az előfordulható káros túlfeszültségek miatt kerülendő, üzemi körülmények között tartósan nem állítható elő és nem tartható.

### **3.18. Maradékáram ( $I_h$ )**

Az  $I_h$  maradékáram (a hibahelyi áram) a földzárlat kompenzált hálózaton fellépő földzárlati áram effektív értéke. Konduktív és meddő, alap és felharmonikus áram összetevőkből áll.

### **3.19. Centralizált földzárlat kompenzáció**

A centralizált földzárlat kompenzáció a földzárlat kompenzált megvalósításának az a változata, amelynél a kompenzáló áramot létrehozó ívöltő berendezés(-eke)-t a tápponti alállomásban helyezik el.

### **3.20. Csillagponti kompenzáció**

A centralizált földzárlat kompenzációnak az a változata, amelynél az  $I_L$  kompenzáló áramot létrehozó ívöltőtekercs(-ek) a 120 kV/közép- és kö-



zép/középfeszültségű transzformátor középfeszültségű tekercselésének kivezetett csillagpontjához csatlakozik(-nak).

### **3.21. Hónaljkompenzáció**

A centralizált földzárlat kompenzációnak az a változata, amelynél az  $I_L$  kompenzáló áramot létrehozó ívöltő berendezés(-ek) a 120 kV/közép- és közép/középfeszültségű transzformátor 35 kV-os vagy 22 kV-os kapcsai és a gyűjtősín között csatlakozik(-nak) csillagpontképző transzformátor közbeiktatásával a fémesen összefüggő hálózatra.

### **3.22. Gyűjtősínkompenzáció**

A centralizált földzárlat kompenzációnak az a változata, amelynél az  $I_L$  kompenzáló áramot létrehozó ívöltő berendezés(-ek) az állomás gyűjtősínjére - mint külön leágazás - csatlakozik(-nak) csillagpontképző transzformátor közbeiktatásával.

Megjegyzés: A csillagponti, hónalj- és a gyűjtősínkompenzáció egy fémesen összefüggő hálózaton vegyesen is alkalmazható.

### **3.23. Decentralizált földzárlatkompenzáció**

A decentralizált földzárlatkompenzáció a földzárlat kompenzálás megvalósításának az a változata, amelynél az  $I_L$  kompenzáló áramot létrehozó ívöltő berendezéseket részben az alállomáson kívül, a csillagpontképzésre alkalmas- általában fogyasztókat is tápláló - transzformátorokon keresztül csatlakoztatjuk a hálózatra.

### **3.24. Természetes aszimmetria feszültség**

A természetes aszimmetria feszültség a földzárlatmentes hálózat vizsgált csillagpontja és a föld között mérhető feszültség effektív értéke, a hálózathoz csatlakozó földzárlat kompenzáló berendezés(-ek) kikapcsolt állapotában.

A természetes aszimmetria feszültség - primer oldalon közvetlenül mérve - legfeljebb 80 V/effektív érték lehet.

Megjegyzés: a természetes aszimmetria feszültség értéke az idő függvényében változhat. Nagyságát alapvetően a fázisok földkapacitásának aszimmetriája határozza meg, befolyásolják a terhelési viszonyok, a hálózat szigetelése és az időjárás is. Csökkentését a hálózat szimmetrizálásával (átrendezés, fázisforgatás) lehet elérni.

### **3.25. Üzemi aszimmetria feszültség**

Üzemi aszimmetria feszültség a földzárlatmentes hálózat vizsgált csillagpontja és a föld között mérhető feszültség effektív értéke a hálózathoz csatlakozó földzárlat - kompenzáló berendezés(-ek) bekapcsolt állapotában.

Megjegyzés: A legnagyobb üzemi aszimmetria feszültség akkor mérhető, ha a hálózat kapacitása és az ívöltő(k) induktivitása rezonanciára van hangolva. Ez a pontos kompenzáció normál üzem alatt nem kívánatos.

### **3.26. Földzárlati áram mesterséges növelése**

A földzárlati áramot mesterségesen meg kell növelni a zérussorrendű áram érzékelésű földzárlatvédelmek biztos és szelektív működésének biztosítása céljából.

Az áramnövelést az ívöltő tekerccsel -a védelem kiválasztási idejét biztonsággal meghaladó- párhuzamosan kapcsolódó, nagyfeszültségű ellenállás (FANOE) bekapcsolásával kell előidézni.

### **3.27. Mesterséges földzárlat**

Mesterséges egysarkú földzárlatnak nevezzük azt a földzárlatot, amelyet a középfeszültségű hálózat egy kijelölt helyén és fázisában művi úton idéznek elő.

Megjegyzés: A mesterséges földzárlatot a fémesen összefüggő hálózat földzárlati maradék áramának mérése, vagy a földzárlatvédelmek működésének ellenőrzése céljából létesítik.

### **3.28. Mesterséges aszimmetria feszültség**

Mesterséges aszimmetria feszültség a földzárlatmentes hálózat csillagpontja és a föld között mérhető feszültség abban az esetben, amikor egy kijelölt fázisban az erre a célra szolgáló ellenállással mesterséges aszimmetriát hozunk létre.

## **4. A 10, 20 és 35 kV-os középfeszültségű hálózatok csillagpontrögzítésének módjai**

### **4.1. Tiszta szabadvezeték-hálózat csillagpont rögzítése**

A csillagpont rögzítésének általános módja a kompenzáció.

Megjegyzés: A kompenzált hálózat adta üzemviteli előnyök a szabadvezetékes hálózatnál feltétlen jelentkeznek és teljes mértékben kihasználhatók.

### **4.2. Vegyes hálózat csillagpont rögzítése**

A vegyes (szabadvezeték és kábel) hálózatok csillagpont rögzítésének módja szintén a kompenzáció.

Megjegyzés: A 20 kV-os elosztórendszer kifejlődésével és uralkodóvá válásával egyre nagyobb arányban alakulnak ki jelentős kábelszakaszok is (városi kábel hálózatok, állomások előtti ki-, ill. bevezető szakaszok, stb.) tartalmazó hálózatok, így a vegyes hálózatok egyre inkább az általános műszaki megoldást jelentik. A szükséges kompenzáló teljesítmények

biztosítása, szintentartása és tartalékolása minden területen problémát jelent.

Az üzemszerűen fémesen összefüggő hálózaton, ha a legnagyobb kompenzálendő áram a 120 A-t meghaladja, a csillagpont rögzítését hosszúföldelten kell megoldani. Vegyes hálózatot tápláló kéttranszformátoros állomásokban, ha a terhelések eléri az egyik transzformátor teljesítőképességének a 70 %-át, kéttranszformátoros üzemet kell tartani. Ilyen üzemi esetén, ha a vegyes hálózat egy transzformátorra eső kompenzálendő árama 120 A alatt van, a csillagpont rögzítését kompenzációval kell megoldani.

Amennyiben lehetőség van a hálózatok olyan megosztására, hogy az egyik transzformátorra csak kábeles hálózat csatlakoztatható, megengedett a szabadvezetéket vagy vegyes hálózatot tápláló transzformátor csillagpontjának kompenzációval történő rögzítése, míg a kábeles hálózatot tápláló transzformátor csillagpontját hosszúföldeléssel kell rögzíteni. Transzformátor meghibásodás vagy tervszerű kikapcsolás esetén a hálózat csak hosszúföldelten üzemeltethető.

Amennyiben vegyes hálózatokat tápláló kéttranszformátoros állomásokban egytranszformátoros üzemi a terhelések csúcsértéke nem éri el a névleges teljesítmény 70-80 %-át vagy/és ha a kábeles és szabadvezetékes hálózatrészt nem lehet külön transzformátorral üzemeltetni - megengedett ideiglenes (egyedi elbírálás alapján végleges) jelleggel az egész állomás hosszúföldelt üzemeltetése.

Ezekben az állomásokban vagy a kéttranszformátoros üzemi kialakításának feltételeit (sínbontó megszakító, kezeletlen állomásokban, automatikus transzformátor áttérés hosszúföldelt üzemi módra, stb.), vagy a kompenzált üzemi módra való áttérés feltételeinek megteremtését (pl. táppontsűrítéssel) kell előírni.

#### **4.3. Kábelhálózat csillagpont kezelése**

Leggyakoribb csillagpontrögzítési mód a hosszúföldelés, de előfordulhat a szigetelt és kompenzált megoldás is.

Megjegyzés: A hosszúföldeléses csillagpontrögzítés az üzemi igényeket legjobban teljesítő megoldás. A földzártos üzemi nem tartható, így a meghibásodás közvetlen kiesést jelent.

Üzemszerűen fémesen összefüggő hálózaton, ha a kompenzálendő áramszükséglet 10 A alatt van, a csillagpont szigetelt is lehet. 120 A alatti kompenzálendő áramszükségletig a kompenzált üzemi mód javasolt. 120 A feletti kompenzálendő áramszükséglet esetén a csillagpontot hosszúföldelten kell rögzíteni.

### **5. A földzártkompenzáció üzemi vitelének iránymutatása**

Az elosztó hálózatot üzemeltetők belső szabályzataiban részletesen kell rendelkezni a

- ◆ kompenzáló berendezések üzemviteléről (5.1),
- ◆ a kompenzáló áram meghatározásáról és méréséről (5.2),
- ◆ a kompenzált berendezések beállításáról, üzemképességének ellenőrzéséről (5.3),
- ◆ a földzárlatkompenzálás ügyviteléről (5.4),
- ◆ a földzárlatkompenzálás és a földzárlatos üzem vitelének határértékeiről (5.5), valamint
- ◆ a földzárlatos üzem engedélyezési folyamatáról (5.6).

## **5.1. A kompenzálás üzemvitele**

### **5.1.1. Kompenzáló berendezések üzembhelyezése**

Az üzembhelyezés részét képezi az egész nagyfeszültségű berendezés üzembhelyezésének. A vonatkozó létesítési, üzemi szabványok és előírások a mértékadók, ezeken kívül legalább a következő vizsgálatokat, ellenőrzéseket kell végezni.

A kisfeszültségű hálózat felhasználásával az ívótelem üzembhelyezése előtt a következő méréseket, vizsgálatokat kell elvégezni:

- ◆ váltakozóáramú mérés a primer tekercs folyamatosságára vonatkozóan,
- ◆ az áramfokozatok ellenőrzése,
- ◆ a feszültségváltó(k) ellenőrzése,
- ◆ a földelések ellenőrzése,
- ◆ a csillagpontképző és az ívótelem illesztésének, terhelhetőségének ellenőrzése,
- ◆ a hajtásszekrény fűtésének ellenőrzése,
- ◆ a kompenzáláshoz csatlakozó nagyfeszültségű ellenállások ellenőrzése,
- ◆ a védelmi berendezések próbáinak elvégzése,
- ◆ az ívótelem közepfeszültségű kapcsainak bekötésének ellenőrzése (FAM KÜÁ figyelembevételével),
- ◆ 400 V-os segédtekercs ellenőrzése (a ZTC tip. ívótelemeknél).

### **5.1.2. Kompenzáló berendezések üzem közbeni ellenőrzése**

Az általános előírásokon kívül ellenőrizni kell:

#### **5.1.2.1. Folytonosság mérése**

Kétévenként ellenőrizni kell az ívótelem tekercs folyamatosságát.

A folyamatosság ellenőrzése az ívótelem állásának feszültség és terhelés alatti változtatása közben kialakuló természetes aszimmetria feszültség mérésével történjen. Átkapcsolható ívótelemnél minden állásban, folyamatosan hangolható ívótelemnél a két végállás közötti pozíciókban kell a mérést elvégezni.

### **5.1.2.2. Védelmek ellenőrzése**

Ellenőrizni kell még a csillagpontképző transzformátor védelmi berendezését és a kiegészítő berendezések: védelmét /nagyfeszültségű ellenállások/.

### **5.1.2.3. Üzemi földelés mérése**

A decentralizáltan telepített ívöltő tekercsek üzemi földelését évenként méréssel, különös súllyal kell ellenőrizni, az előírásoknak és a szabványoknak megfelelően.

### **5.1.3. Kompenzáló berendezések védelme**

Ha az ívöltő tekercsek zárlatvédelmére gázvédelmet szereltek fel, a gázvédelem beállítása a gyártómű feladata. A gázvédelem kioldást adjon. A védelem működőkészségét az első üzembehelyezéskor vizsgálni kell. Ha a csillagpontképző transzformátor "hónalj" kapcsolatban van a főtranszformátorral, akkor a védelmére külön áramváltóról táplált független késleltetésű túláram idővédelmet alkalmazunk, régi berendezéseknél még olvadó biztosító védelmet is üzemeltetünk. Mindkét megoldás esetén a védelem beállítás feltétele, hogy tartós földzárlatos üzem esetén, valamint a földzárlatvédelem által létrehozott megnövelt áramra se működjen a védelem. Az olvadó biztosító védelem megszüntetését, ill. túláramvédelemre való cseréjét elő kell irányozni.

A kapcsolóval rendelkező nagyfeszültségű áramnövelő ellenállások zárlat és túlterhelés védelmére hőfokvédelmet alkalmazunk. A hőfokvédelem meghatározott, nem változtatható értékre van beállítva, jelenleg 75 °C.

### **5.1.4. Kompenzáló berendezések karbantartása**

Az ívöltő tekercsek, csillagpontképzők karbantartásai módja és gyakorisága megegyezik a transzformátorok karbantartására vonatkozó előírásokkal.

A FÁNOE karbantartási gyakoriságát és módját a készülékek kezelési utasítása határozza meg.

## **5.2. Kompenzáló áram meghatározása és mérései**

### **5.2.1. Kompenzáló áramszükséglet**

A kompenzáló áramszükséglet a hálózat leltári adataiból vonalanként, a gerinc és a leágazások összes hosszát figyelembe véve számítható a fajlagos értékek figyelembevételével.

A középvezetési hálózatra vonatkozó fajlagos értékek a gyártmánykatalógusokból és a típustervekből nyerhetők ki.

## **5.2.2. Kompenzáló áram meghatározása méréssel**

### **5.2.2.1. Töltőáram mérés**

A kompenzáló áramszükséglet meghatározható adott üzemi feszültségen végzett töltőáram méréssel. A mérés feltétele a hálózat szakaszra /vonagra/ kapcsolódó összes terhelő transzformátor és mérőváltó leválasztása és a kapacitív töltőáram mérése megfelelő pontosságú áramváltó felhasználásával.

### **5.2.2.2. Földkapacitás mérés**

Kompenzáló áramszükséglet meghatározásához alkalmazható közvetett mérési módszer a hálózatszakasz /vonala/ földkapacitásának mérésére. Az említett mérési módszer üzemi mérésként általánosságban nem alkalmazható, mivel a mérés idején a hálózatrészeket, vonalakat leágazásaikkal együtt ki kell kapcsolni, a fogyasztói transzformátorokat és mérőváltókat le kell választani.

### **5.2.2.3. Mesterséges földzárlat létesítése**

A földzárlati áramszükséglet meghatározása mesterséges földzárlat létesítésével, a kompenzáló elemek beállításának változtatásával mérve a rezonancia állapotát.

A fenti mérési módszer egyúttal a földzárlati maradékáram meghatározására is általánosan használható.

### **5.2.2.4. Természetes aszimmetriára való rezonancia hangolás**

Üzem közben minden járulékos kapcsolás végzése nélkül, egyszerűen a hálózat természetes csillagpont eltolódásból adódó zérussorrendű feszültség maximumának mérésével, meghatározható a hálózat földkapacitásának és az ívöltő berendezések induktivitásának rezonancia-pontja.

## **5.2.3. Maradékáram mérése**

A középfeszültségű elosztóhálózatoknál a tartós földzárlatos üzemvitel meghatározásához szükséges. A maradékáram meghatározott értékének túllépése esetén a földzárlatos üzem abban a kompenzálási körzetben nem tartható. Éppen ezért szükséges meghatározott időszakonként méréssel is ellenőrizni a maradékáram effektív értékét.

## **5.2.4. Aszimmetria ellenőrzése**

Annak érdekében, hogy a földzárlatkompenzálás a célkitűzéseknek megfelelő lehessen, a hálózati aszimmetria értékét ellenőrizni kell. Amennyiben szükséges, meg kell határozni az aszimmetria-viszonyokat és végre kell hajtani a szükséges forgatásokat.

### **5.3. A kompenzált berendezések beállítása, üzemképességének ellenőrzése**

A kompenzálassal kapcsolatos mérések elvégzése, a mérési eredmények értékelése, a kompenzáló berendezések beállítása és üzemképességének ellenőrzése, illetve ellenőriztetése az elosztó hálózati üzemeltető belső szabályzataiban meghatározott szervezeti egység(i)nek feladata és felelőssége. A mindenkori hálózatképnek megfelelő beállíttatása az adott hálózat üzemirányítójának a feladata.

### **5.4. Földzárlatkompenzáció ügyvitele**

#### **5.4.1. Ívöltő berendezések nyilvántartása**

Ívöltő berendezések nyilvántartása az üzemeltető feladata.

#### **5.4.2. Kompenzációs körzetek nyilvántartása**

A kompenzációs körzetek nyilvántartása az elosztó hálózati üzemeltető belső szabályzataiban meghatározott szervezetek és személyek feladata. A nyilvántartás célja egy-egy ellátási, kompenzációs körzethez tartozó hálózat földzárlati jellemzőinek rögzítése az üzemirányításhoz szükséges adatok összesítése. Erre a célra egy nyomtatványon fel kell tüntetni a kompenzációs körzet egyvonalas vázlatát. A vázlaton belül helyszámmal ellátva meg kell különböztetni az ívöltő berendezéseket a normál üzemi állapotra vonatkozóan. Külön színnel kell az egyvonalas vázlaton szerepeltetni azon hálózatrészeket, melyek üzemzavari vagy egyéb okokból átkapcsolhatók a meghatározott kompenzációs körzet fémesen összefüggő hálózatára. Külön táblázatosan vonalanként (leágazásokkal együtt) a leltári adatok alapján fel kell tüntetni a szabadvezetékek és kábelek hosszát km-ben és a valamilyen módon - számítással, méréssel meghatározott kapacitív töltőáram szükségletet.

Külön rovatban kell feltüntetni a szükséges kompenzáció beállítás változtatás irányát és mértékét, jelölve a szükséges üzemviteli intézkedéseket a leágazás bekapcsolása vagy kikapcsolása esetére. Pl. a vonalszakasz összes kapacitív töltőáram szükséglete 5,5 A; bekapcsolása esetén a kompenzáló ívöltő tekercs beállítását felfelé 6 A-ral növeljük vagy kikapcsolás esetén 6 A-el csökkentjük.

### **5.5. Földzárlat kompenzáció és a földzárlatos üzemvitelének határértékei**

#### **5.5.1. Maximális ívöltőáram**

Megengedhető maximális ívöltőáram szükségletet rezonanciára számítva  $I_L = 120$  A felső értékkel határozzuk meg kompenzációs körzetenként. Figyelembe véve a szükséges kb. 5-10 %-os túlkompenzációt és a kompenzáló teljesítmény tartalékolását, átkapcsolhatóságát maximálisan 150 A kompenzáló áramot szolgáltató ívöltő berendezés beépítése ingokolt.

Ahol a fenti értékek a hálózat kiterjedése, a földkábelek döntő többsége miatt egy táppontra vonatkozóan nem tarthatók, ott a földzárlatos üzemvitel előnyeinek biztosítása érdekében az előzőekben meghatározott értéket osztott transzformátoros üzemvitellel, vagy más fejlesztési intézkedésekkel kell biztosítani. A fentiekben meghatározott áramkapacitású ívöltő berendezések elhelyezését decentralizáltan kell megvalósítani a következő arányok fenntartásával.

A főelosztóhálózati táppontba célszerű telepíteni az összes kompenzáló teljesítmény kb. 50 %-át, de maximálisan 2/3 részét, ha a szükséges kompenzáló teljesítmény egy egységgel nem állítható elő. Decentralizáltan célszerű beépíteni a további kompenzáló teljesítményt szolgáltató ívöltőket lehetőleg az egyes vonalszakaszok és /nagy töltőáramú/ leágazások kapacitív töltőáramának kompenzálására.

### **5.5.2. Földzárlatos üzem tartása**

Az elosztó hálózati üzemeltetőknek belső szabályzataikban kell meghatározni a földzárlatos üzem tartására kijelölt vonalak meghatározásának folyamatát és az ehhez kapcsolódó felelősségi köröket. Egy adott kompenzálási körzetben földzárlat tartásra akkor lehet vonalakat kijelölni, ha a maradékáram effektív értéke 12,5 A alatt van és ennek wattos összetevője 10 A alatti. E feltételen kívül a kijelölésnél figyelembe kell venni

- ◆ az oszlop földelések értékeit,
- ◆ az érintési és hibafeszültséget,
- ◆ a földzárlati alap és fedővédelmi kialakításokat a védelmi beállítási időkkel és
- ◆ az ide vonatkozó szabvány(ok) előírásait stb.

Nem szabad földzárlatos üzemre kijelölni:

- ◆ tiszta kábeles vonalat
- ◆ teljes hosszában lakott területen haladó vonalat (pl. egyes felfüggesztésű vonal később lakott területté vált nyomvonalon halad).

A földzárlatos üzemre való kijelölésnél - a műszaki jellemzők mellett - figyelembe kell venni azt, hogy a vonal fontos fogyasztó(ka)t lát-e el. Fontosabb fogyasztóknak tekinthetők azok, amelyek üzeme a villamosenergia szolgáltatás folyamatosságának biztonságával szemben fokozott igényeket támasztanak (pl. robbanásveszélyes üzemek, víz- vagy sujtólégveszélyes bányák, kórházak, nagy anyagi kárt szenvedő üzemek, mint hűtőházak, egyes vegyi gyárak, stb.).

A fontos fogyasztók folyamatos ellátását lehetőleg tartalék-ellátással kell biztosítani (pl. íves hálózattal), ha ez nem valósítható meg, akkor a földzárlatos üzem tartására - ha a műszaki jellemzők megfelelőek - ki kell jelölni az ellátó vonalat.

A földzárlatos üzem tartásának engedélyezése korlátozódhat bizonyos időszakokra (pl. aratás, szüret, sportrendezvény, stb. idejére, élet- és vagyonbiztonság miatt bizonyos vonalakon célszerű a földzárlatos üzemet megtiltani).



A szabadvezetékkel fémesen összefüggő kábelhálózaton fellépő földzárlatnál akkor szabad földzárlatos üzemet tartani, ha a földzárlat a szabadvezetéken van, és a földzárlatos üzem időtartamára és a maradékáram megengedett értékére vonatkozó feltételek teljesülnek.

Kábelhálózaton bekövetkezett földzárlat esetén üzemet tartani nem szabad.

A földzárlatos üzem elrendelése előtt tehát feltétlenül meg kell állapítani, hogy a hibahely a szabadvezetéken vagy a kábelhálózaton van-e. A behatárolás idejéig a kábel földzárlatát is tartani kell, mivel csak ezután állapítható meg a hiba helye.

### **5.5.3. Földzárlatos üzem időtartama**

A földzárlatos üzem vitelének maximális ideje - az eddigi üzemviteli tapasztalatok felmérése alapján - külön engedély nélkül 3 óra. Ha az üzemfolytonosság biztosítása vagy a hibafelderítés miatt a földzárlatos üzem vitelét tovább kell folytatni, akkor az üzemirányítónak a földzárlatos üzem engedélyezésére vonatkozó rész szerint kell eljárni.

### **5.5.4. Maradékáram megengedett értéke**

Maradékáram felső határát kompenzációs körzetenként maximálisan 12,5 A effektív áramértékben határozzuk meg, mely mérőváltón keresztül az utasításnak megfelelően mérhető. A maradékáram a kikompenzálhatatlan wattos maradékáram és a kompenzációs eltérésből adódó meddő és felharmonikus áram eredője. A wattos maradékáram  $I_0$ -nál több nem lehet egy adott kompenzációs körzetben.

Ennél nagyobb maradékáram esetén a földzárlatos vonalat kikapcsolt állapotban kell hagyni és csak a próbakapcsolások időtartamára szabad bekapcsolni.

### **5.5.5. Földzárlatos üzem elhárítása, a hibahely behatárolása**

A földzárlat észlelése után minél előbb intézkedni kell a hibahely behatárolása érdekében. A hibahely behatárolását értelemszerűen, a kialakult gyakorlatnak megfelelően próbakapcsolásokkal vagy más módon (Tungiloc földzárlatkereső műszer, hiba bejelentése, stb.) kell elvégezni. Ha a behatárolás vagy bejelentés alapján a földzárlatos szakasz lakott területre esik, akkor a lehető legrövidebb időn belül gondoskodni kell a szakaszt tápláló, leghamarabb elérhető kapcsoló készülék (megszakító, oszlopkapcsoló) kikapcsolásáról.

A hibahely behatárolása után - ha azt nem követi azonnali kikapcsolás és javítás és ha az illetéktelenek által megközelíthető - annak őrzéséről gondoskodni kell mindaddig, amíg a berendezés kikapcsolása, ill. javítása nem történt meg.

A hiba behatárolása után lehetőség szerint gondoskodni kell az érintett fogyasztók más hálózaton keresztül történő földzárlatmentes ellátásáról. Jelentős hálózatkép változással járó földzárlati hálózat átcsoportosítás

esetén ellenőrizni kell a kompenzációs igény és teljesítmény egyensúlyát, hogy az előírt maradékáram értékét tartani lehessen.

A kompenzációs utánállítás - földzárlatmentes hálózaton - általában automatikusan történik.

#### **5.5.6. Kompenzációs berendezések üzemzavara**

Ha a kompenzációs berendezés /csillagpontképző, ívöltőtekerccs/ meghibásodik és azonos teljesítményű tartalék berendezés áll rendelkezésre a kompenzációs körzeten belül - általában blokk kapcsolatban van -, továbbá ha védelmi vagy automatika rendszer ezt egyébként automatikusan nem téríti át, akkor ezt a műveletet az üzemrányító utasítására kell elvégezni. Gondoskodni kell a meghibásodott berendezések előírásoknak megfelelő kijavításáról vagy cseréjéről.

Abban az esetben, ha a kompenzációs körzeten belül a meghibásodott berendezéssel azonos teljesítményű tartalék nem áll rendelkezésre, akkor a következők szerint kell eljárni:

Decentralizált kompenzációs telepítése esetén egy csillagpontképző transzformátor, vagy ívöltő tekerccs meghibásodása még nem jelenti a rendszer csillagpontjának "szigetelt csillagpontúvá" válását. A tartalékolt kompenzációs teljesítmények igénybevételénél ebben az esetben is zavartalan lehet a hálózat üzemvitele.

Különös tekintettel kell lenni ebben az esetben is az esetleg nem teljes kikompensáltságból adódó maradékáram megnövekedésére és így, ha ez túllépi az engedélyezett értéket, a tartós földzárlati üzemvitelt fel kell függeszteni. A csak centralizált kompenzációs berendezés hibájának elhárításáig a hálózatot hosszúföldelten kell üzemeltetni az áramnövelő ellenállás Különleges Üzemállapot /KÜÁ/ szakaszolójának bekapcsolásával. Ha a KÜÁ üzemállapot nem hozható létre, mert

- ◆ a FÁNOE nem rendelkezik "KÜÁ" kivezetéssel,
- ◆ az ívöltő berendezés csillagpontképzőhöz csatlakozik és az hibásodott meg,
- ◆ az ívöltő berendezés gyűjtősínre csatlakozik és annak kapcsolója hibásodott meg,

akkor a hálózat, mint szigetelt rendszer 24 óra hosszáig üzemelhet a földzárlatos üzem vitelének megtiltása mellett. Ez idő alatt gondoskodni kell a javításról, illetve cseréről.

#### **5.6. Földzárlatos üzem engedélyezése**

A hálózat földzárlatos üzem meghatározott időn túl is engedélyezhető, ha az energiaellátás folyamatosságához különleges érdek fűződik, de csak akkor, ha a hibahelyet felderítették és annak megfelelő őrzéséről gondoskodtak.

Ha ez nem történt meg, a hibás hálózatot le kell kapcsolni és csak a behatárolás idejére szabad visszakapcsolni (esetenként max. 1 percre).

A középvezetési hálózatok földzárlatos üzemének meghosszabbításának eljárási rendjét az elosztó hálózati üzemeltetők belső szabályzatának kell tartalmaznia.

## **6. Kompenzáló teljesítmény tartalékolása**

A kompenzáló teljesítmény tartalékolására az összes kapacitív töltőáram legalább 30 %-ának megfelelő kompenzáló áramot szolgáltató berendezést kell biztosítani.

A tartalék kompenzálási teljesítmény biztosítja a hálózat fejlesztése miatt beálló ívöltő igény folyamatos rendelkezésre állását, amelyet esetenkénti teljesítmény bővítéssel kell az előírt tartalékot biztosító szintre hozni.

### **6.1. A kompenzáló teljesítmény tartalékolásának normál üzemi módjai**

Kis rendszerek ( $20\text{ A}$  ívöltő áram igény alatt) kompenzáló teljesítmény tartalékát a központi kompenzálásban kell biztosítani. Centralizált és decentralizált kompenzációt alkalmazó rendszerekben a tartalékot a centralizált kompenzálásban kell biztosítani.

### **6.2. A kompenzáló teljesítmény tartalékolásának módjai üzemzavar esetén**

Az üzemzavari vagy tervszerű hálózati átcsoportosítások esetében az előírt kb. 30 %-os kompenzáló teljesítmény tartalék biztosítja az átkapcsolt hálózati részek ilyen irányú igényét.

Teljes táppont kiesés esetén a tartalék kompenzálási teljesítmény biztosítható legyen a szomszédos transzformátorállomások kompenzáló berendezéseinek felhasználásával.

Ha egy tápponton üzemszerűen két vagy több 120/középvezetési transzformátor üzemel, akkor a tartalékot úgy kell figyelembe venni, hogy a minimális üzemelő transzformátor - mely még a terület energia ellátását biztosíthatja - rendelkezzen a szükséges kompenzáló teljesítménnyel úgy, hogy 10 % tartalék még legyen.

Fenti tartalékolási elvek közül a mindenkori hálózati környezet szerint adódó minimális követelményt kell kielégíteni.

## **IRÁNYMUTATÁS**

### **A 120 kV-os hálózatok sántaüzemével kapcsolatban**

#### **1. Cél**

Az iránymutatás célja, a hálózati üzemeltetők számára meghatározni, hogy mikor és milyen feltételekkel lehet sántaüzemet tartani a közcélú 120 kV-os hálózaton.

#### **2. Területi érvényesség**

Az iránymutatás hatálya kiterjed a 120 kV-os hálózatot üzemeltetőkre.

#### **3. Kapcsolódó dokumentumok**

- ◆ Elosztói Szabályzat
- ◆ Üzemi Szabályzat
- ◆ Villamos Biztonsági Szabályzat

#### **4. Fogalom meghatározások**

##### **Sántaüzem**

Hatásosan földelt hálózat esetén, a hálózat egy részének olyan üzemállapota, amikor az energia átvitele az egyik fázis megszakadása mellett a másik két fázison és a földön keresztül történik.

A 120 kV-os közcélú hálózat távvezetékeinek FN zárlatára eredménytelen egyfázisú visszakapcsolás után, illetve egyéb okból történő egyfázisú ki-kapcsolódása esetén sántaüzem jöhet létre. Sántaüzem jön létre akkor is, ha primer kiváltó ok (maradó zárlat) nélkül a hálózat egyik fázisvezetője megszakad (pl.: megszakító visszaesése egy fázisban, áramkötés szakadás, ...).

Az ilyen üzemállapot fenntartásának műszaki és biztonságtechnikai feltételei vannak.

##### **Sántaüzem tartása**

Automatika működést követően előálló üzemállapot.

##### **Sántaüzem fenntartása**

A sántaüzem tartása (létrehozása) után a berendezés üzemirányítójának döntése arról, hogy a fogyasztók energia ellátását ilyen feltételek mellett is tartósan fenn kell tartani.

## **5. Felelősség, hatáskör**

Jelen iránymutatásban előírtak betartásáért a 120 kV-os hálózati üzemeltetőknek belső utasításban kell meghatározni a felelős szervezeteket, illetve személyeket

- ◆ a védelmi és automatika rendszer programozását,
- ◆ az utasítás általános szintű koordinálását,
- ◆ a sántaüzem tiltás/engedélyezés időintervallumát, valamint
- ◆ a mellékleteket (A 120 kV-os távvezetékek automatika programozása; A sántaüzemmel is ellátandó fogyasztók listája).

A sántaüzemmel is ellátandó fogyasztói kört a villamosmű üzemeltetőjével megkötött üzemviteli megállapodások alapján kell meghatározni.

## **6. Eljárás leírása**

### **6.1. Sántaüzem fenntartásának műszaki és biztonságtechnikai feltételei**

#### **6.1.1. Sántaüzemet lehet fenntartani, ha**

- a) a sántaüzem egyértelműen alállomáson belüli hiba (pl.: megszakító visszaesés, megszakító működés elmaradás, ...) vagy olyan távvezetési hiba (pl.: áramkötés szakadás, ...) miatt következett be amely zárlat nélkül csak aszimmetriát okoz és
  - ◆ az emberéletre és vagyónbiztonságra nem jelent veszélyt, és
  - ◆ a létrejött aszimmetria a villamos berendezéseket nem károsítja.
- b) a fogyasztók üzembiztos ellátása megköveteli a távvezeték ilyen módon történő üzemben tartását és
  - ◆ a sántaüzemet előidéző meghibásodás helye pontosan ismert, és
  - ◆ az emberéletre és vagyónbiztonságra nem jelent veszélyt, és
  - ◆ a hiba helyének őrzéséről szükség esetén gondoskodtak, és
  - ◆ a létrejött aszimmetria a villamos berendezéseket nem károsítja, és
  - ◆ a fogyasztók ellátása más módon nem biztosítható.
- c) a fogyasztónál az áramszolgáltatás kimaradása miatt emberélet kerülhet veszélybe (pl.: bányá), illetve súlyos anyagi károk keletkezhetnek (pl.: folyamatos üzemű fogyasztó) és
  - ◆ az emberéletre és vagyónbiztonságra nem jelent veszélyt, és
  - ◆ a létrejött aszimmetria a villamos berendezéseket nem károsítja, és
  - ◆ a fogyasztók ellátása más módon nem biztosítható.
- d) a sántaüzemből származó negatív sorrendű áram a közeli erőművek generátorainál nem haladja meg az állórész névleges áramának 5 %-át. Az érintett vezeték fogyasztói végén levő gyűjtősín negatív sorrendű feszültség aszimmetriája pedig nem nagyobb 5 %-nál.

### **6.1.2. *Sántaüzemet nem szabad fenntartani, ha***

az előző pontban ismertetett körülményekhez kapcsolt feltételek nem teljesülnek.

### **6.1.3. *A sántaüzem fenntartását meg kell kísérelni abban az esetben, ha***

a távvezeték alapvédelme egyfázisú végleges kioldást adott, de a létrejött aszimmetria miatt előálló zérus sorrendű áram hatására a tartalékvédelem háromfázisúan kikapcsolta a távvezetékét, és a sántaüzem tartásának d) pont alatti feltétele valamint a b) vagy c) pont alatti feltétele adott.

Elméleti megfontolások és gyakorlati tapasztalatok alapján távvezetékek esetében kb. 50 MW fogyasztói terület látható el sántaüzemmel anélkül, hogy a létrejövő aszimmetria a berendezésekre káros hatással lenne és a zérus sorrendű tartalékvédelem kikapcsolná a távvezetékét. Ezért ilyen esetben a fogyasztói terület 50 MW-ra történő lecsökkentése után a távvezeték sántaüzembe történő visszakapcsolását meg lehet kísérelni. Transzformátor sántaüzem esetén a fenti határteljesítmény a transzformátor névleges teljesítményének kb. 50 - 70 %-a.

Sikertelen visszakapcsolás esetén a fogyasztói területet tovább kell csökkenteni, majd a visszakapcsolás újra megismételhető.

A sikeres visszakapcsolás valószínűségének növelése és a bekapcsolási áramlökés csökkentése érdekében a fogyasztókat fokozatosan, lehetőleg fontossági sorrendben kell visszakapcsolni.

## **6.2. Sántaüzem tartásának és fenntartásának rendje**

A 120 kV-os hálózat üzemeltetőknek -jelen iránymutatás figyelembevételével- belső utasításban (vagy annak mellékletében) kell szabályoznia

- az eljárási rendet amelynek keretében az érintett engedélyesekkel egyetértésben rögzíteni kell, hogy a 6.1.1.pont alatti feltételek teljesülnek-e,
- a vezetékenkénti minősítéseket a sántaüzem tarthatóságával kapcsolatban, melyeket a távvezeték védelmi lapján is rögzíteni kell,
- a sántaüzemmel is ellátandó fogyasztói kört (a fogyasztókkal megkötött üzemviteli megállapodások alapján).

A 120 kV-os hálózat távvezetékei az előző pontban felsorolt feltételeknek megfelelően sántaüzem tartás szempontjából két csoportba sorolhatók.

### **6.2.1 Sántaüzem tartása tilos**

A sántaüzem tartása nem engedélyezett

- a sűrűn lakott övezeten áthaladó távvezetékeken,
- az egyes nagy erőművekbe csatlakozó távvezetékeken,

- az egyedi megállapodások alapján ilyenek nyilvánított távvezetékeken, valamint
- a távvezeték védelmi lapokon ilyenek nyilvánított távvezetékeken.

A visszakapcsoló automatika program: végleges kioldás háromfázisú

### **6.2.2. Sántaüzem tartása engedélyezett**

A visszakapcsoló automatika program: végleges kioldás EVA után egyfázisú.

Ebben az esetben az illetékes üzemirányító feladata és kötelessége eldönteni, hogy indokolt és lehetséges-e a sántaüzem fenntartása, figyelembe véve az érintett fogyasztói kört és a 6.1.1 pontban leírt feltételek teljesülését.

### **6.2.3 A sántaüzem tartásának kezdete**

Kezelőszeméllyel vagy távkezeléssel rendelkező alállomások esetén a sántaüzem tartása -védelmi működéssel, vagy- az illetékes üzemirányító ilyen értelmű döntése után kézi kapcsolással kezdődik

## **6.3. Jelentési kötelezettségek**

A 120 kV-os hálózatot üzemeltetőknek belső utasításban kell meghatározni az elosztói szabályzatban leírtaknak megfelelően.

## **1. Az elosztó hálózatokon végzett munkák**

### **1.1. Alállomásokon végzett munkák**

Alállomási főberendezéseken végzett munkák esetén az üzemeltetőnek az érintett berendezés felelősét (aki egyben állomásfelelős is lehet) ki kell jelölnie.

Alállomási főberendezéseken végzendő munkák esetén szükségessé váló kikapcsolásokat és feszültségmentesítéseket az üzemirányítótól csak az érintett berendezés felelőse kérheti.

Kapcsolást igénylő alállomási műveletek megkezdése előtt a munkálatok vezetője az érintett berendezés felelősénél tartozik jelentkezni és a berendezés kikapcsolását kérni.

A berendezés felelőse az előző bekezdésben rögzített kérés után engedélyt kér az üzemirányítótól a szükséges kapcsolási műveletek elvégzésére. Az engedély elbírálásáról (megadásáról vagy elutasításáról) naplóbejegyzést kell készíteni.

Alállomási főberendezéseken tervszerű kapcsolások előtt, amennyiben egy főberendezés kapcsolásánál több főberendezést érint (pl. gyújtósín-áttérés), előírászerű számozott oldalú könyvben, kapcsolási tervet kell készíteni.

Amennyiben a kapcsolásokat az üzemirányító kapcsolási műveletenként irányítja, a helyszínen kapcsolási tervet nem kell készíteni.

A berendezés felelőse végrehajtja, vagy végrehajtatja az üzemirányító által engedélyezett kapcsolási műveleteket. A kapcsolási, illetve feszültségmentesítési műveletek befejezése után a műveletek befejezését mind az üzemirányító, mind a berendezés felelőse naplózni köteles.

A távvezeték alállomási kapcsolóberendezésén történő munkavégzések során a távvezetéknek földelő szakaszolóval történő földelése földelő-rövidrezáróval a folyamatos földelés biztosítása mellett felcserélhető, közben a vonali és földelő szakaszolókon a munkák elvégezhetők a vonalfelelős külön értesítése, illetve hozzájárulása nélkül, az állomásfelelős hozzájárulásával.

Az alállomáson végzendő munkálatok elvégzésére csak a berendezés felelőse adhat engedélyt. A berendezés felelősének engedélye és tudomása nélkül az alállomáson nem szabad senkinek sem dolgozni.

Üzemirányító, illetve a berendezés felelősének tudta és engedélye nélkül az alállomáson tartózkodni és ott munkát végezni tilos (fűnyírás, takarítás, stb.).

A szerelési felügyelő feladatát elláthatja:

- ◆ a berendezés felelőse, illetve



- ◆ meghatározott feltételek megléte esetén a munkát végző csoport tagja, amennyiben rendelkezik a megbízott szakterület által kiadott ilyen irányú vizsgával.

A munka elvégzése után az illetékes berendezés felelőse – a munkaterület visszavétele után - meggyőződik a berendezés üzemképességéről, ezt haladéktalanul bejelenti az üzemirányítónak, aki a továbbiakban intézkedik. A bejelentés után a berendezést feszültség alatt állónak kell tekinteni. Távkapcsolás esetén, amennyiben az állomásban dolgoznak, csak berendezés felelősének értesítése után lehet távkapcsolást végrehajtani.

Amennyiben a tervezett és előzetesen engedélyezett munka megkezdéséhez, vagy folytatásához az üzemirányító nem járul hozzá, illetve az érintett berendezéseknek a készenléti időn belüli üzembe helyezését elrendeli, a berendezés felelősének feladata az érdekeltek értesítése és a felmerült akadály naplózása.

## **1.2. Főelosztóhálózati vezetéseken végzett munkák**

Főelosztóhálózati vezetéseken végzett munkák esetén az üzemeltető szervezetnek vonalfelelőst kell kijelölnie, aki a munka egyszemélyi felelőse. Vonalfelőlőst kell kijelölni akkor is, ha valamely vonali főberendezést csak biztonsági okból kell feszültségmentesíteni, például biztonsági övezetében végzett munka miatt.

Vonalfelelős lehet az üzemeltetővel munkaviszonyban álló üzemi személy, illetve az üzemeltetővel szerződéses viszonyban álló szervezet munkavállalója, amennyiben rendelkezik a megfelelő képzettséggel, illetve feljogosítással.

Főelosztóhálózati vezetések kikapcsolását, vagy feszültségmentesítését vonali munkák esetén csak a vonalfelelős kérheti.

A feszültségmentesített távvezeték átvételét majd dokumentálnia kell a vonalfelelősnek, amely dokumentumokat 5 évig meg kell őrizni.

Nem kell vonalfelőlőst kijelölni az alállomási kerítésen belül lévő vivőfrekvenciás hullámzárakon, csatoló, valamint szűrőkondenzátorokon, a vezetékre csatlakozó túlfeszültség-levezetőkön, vonali és segédcsín szakaszolókon végzett munkákra. Ezen berendezéseken végzett munkák egyszemélyi felelőse az állomásfelelős.

A vonalfelőlős személyesíti meg a vonali munkákban résztvevő összes dolgozó és az üzemirányító közötti kapcsolatot. Egy személyben felelősséggel képviseli a dolgozókat az üzemirányító felé, és viszont.

Figyelemmel kíséri minden szükséges szempontból a munkavégzést. Megbízataása alatt a folyó munkákról tájékozottnak kell lennie.

Egy üzemeltetői távvezetékszakasznak csak egy vonalfelőlőse lehet, aki megbízataását a vezetéknek az üzemirányítótól való átvétele és visszaadása közötti időben, a következőkben leírtaktól eltekintve, másra át nem ruházhatja.

Ha a vonalfelelős feladatát indokolt akadály miatt nem tudja ellátni, akkor az üzemeltető intézkedik új vonalfelelős kijelölésére. Az így kijelölt új vonalfelelős megbízatása csak akkor lép életbe, ha a személyi változásról az üzemeltető az összes munkacsoportot értesítette, azt az üzemirányítónak bejelentette, és az új vonalfelelős az üzemirányítónál jelentkezett, hogy átvette vonalfelelősi megbízatását, feladatát ismeri, és a szóban forgó munkáról tájékozott.

A vonalfelelős az esedékesség időpontja előtt vonalfelelősi megbízatásának bejelentésével együtt kéri az üzemirányítótól a hatáskörébe kijelölt vezeték feszültségmentesítését.

A vezeték feszültség-mentesítésének megtörténte után az üzemirányító közli a vonalfelelőssel, hogy a vezeték feszültségmentes. A vezeték végpontjainak földelését az üzemirányító távműködtetéssel is elvégezheti. Feszültség-mentesítésről szóló értesítést vezetéki viszonylatban az üzemirányító csak a vonalfelelősnek adhat.

A vonalfelelős köteles az üzemirányítótól megkérdezni az érintett alállomásokban a vezetéki földelések és rövidrezárások helyeit, időpontjait és azokat az átadó nevével együtt naplózza. Egyben közli az üzemirányítóval a vonali munkák tartama alatt tartózkodási helyét, és a vele való kapcsolat felvételének módját.

A vonalfelelős az értesítés után engedélyezheti a munkálatok megkezdését. A vezetéken végzendő munkálatok elvégzésére csak a vonalfelelős adhat engedélyt. A vonalfelelős engedélye és tudomása nélkül a vezetéken nem szabad senkinek sem dolgozni. A munkát végző csoport vezetője csak a vonalfelelőstől fogadhat el munkakezdésre engedélyt.

A vezetéken végzendő munkálatokkal kapcsolatban a munkavezető, aki egyben vonalfelelős is a munka megkezdése előtt a munkautasításban foglaltakat tudomásul vétel miatt aláírhatja a munkacsoport(ok) vezetőivel és a munkacsoportok tagjaival. A munka befejezése után a munkautasítást úgy a csoportvezetők, mint a munkacsoport tagjai aláírják.

A vonalfelelős vezetéken végzett munkálatok befejezésével köteles meggyőződni, hogy a csoportok dolgozói a vezetékről levonultak-e, a munkahelyi földelések és rövidrezárások eltávolítása megtörtént-e, és saját munkaterületükön a vezeték üzemképes-e. Mindezeket névvel és időponttal naplózza.

Minden olyan esetben, amikor a munka befejezése után fázisegyeztetést kell végezni, a vonalfelelős és a munkát végző csoport annak eredményét elérhető helyen köteles megvárni. A fázisegyeztetés szükségességéről az üzemeltető dönt.

A vezetéken minden munkacsoport vezetője a munkálatok befejeztével köteles a vonalfelelősnek a helyi földelések eltávolítását, a távvezeték üzemképességét a feszültség alá helyezhetőségét szabályszerűen késedelem nélkül bejelenteni. A bejelentés után a munkacsoportnak a távvezeték feszültség alatt állónak kell tekinteni.

A vezetéken végzett munkálatok befejeztével a vezeték üzemképességét kizárólag csak a vonalfelelős jogosult bejelenteni, illetve a bejelentést csak a vonalfelelőstől szabad elfogadni. A bejelentést naplózni kell, és a bejelentés után a vezetéket feszültség alatt állónak kell tekinteni. A vonalfelelős megbízatása ettől kezdődően megszűnik.

Amennyiben a tervezett és előzetesen engedélyezett munka megkezdéséhez, vagy folytatásához az üzemirányító nem járul hozzá, illetve az érintett berendezéseknek a készenléti időn belüli üzembe helyezését elrendeli, vagy bármely más okból kifolyólag a tervezett munkát nem lehet megkezdni, illetve elvégezni, a vonalfelelős feladata az érdekeltek értesítése és a felmerült akadály naplózása. A berendezés újbóli üzembe vételénél a vonalfelelősnek a fentiek szerint kell eljárnia.

### **1.3. Középfeszültségű hálózaton végzett munkák**

Középfeszültségű hálózatokon végzendő műveleteket az illetékes üzemirányító felé előzetesen be kell jelenteni (igénybejelentés).

Középfeszültségű elosztóhálózatokon a tervszerű munkák végzéséhez az üzemeltető által megbízott személynek írásos "Kapcsolási és feszültségmentesítési utasítás"-t — KFMU — kell készítenie. A KFMU-t a kitöltési előírásban meghatározott módon kell elkészíteni, ellenőrizni és végrehajtását elrendelni.

Amennyiben az elvégzendő munka feszültség-mentesítést nem igényel (pl. a hálózat normál kapcsolási állapotának módosítása), a kapcsolási tervet előírás szerű számozott oldalú könyvben is el lehet készíteni.

A munkavezető a munkavégzés megkezdése előtt az illetékes üzemirányítótól kéri a berendezés feszültségmentesítését, és amennyiben szükséges — pl. személycserék, hálózatkép módosulások stb. miatti — változások dokumentálását közösen hajtják végre. Az üzemirányító ezután kezdeményezi a KFMU végrehajtását.

Az üzemirányító engedélyezi a KFMU egyes lépéseinek végrehajtását. Ha több, egymást követő lépés hatása a végrehajtó részéről a helyszínen is áttekinthető, az üzemirányító egyszerre engedélyezheti több lépés végrehajtását is.

Kapcsolási, vagy feszültség-mentesítési műveleteket csak az arra feljogosítással rendelkező személy végezhet. A feszültség-mentesített berendezést a feszültség-mentesítést végző a "Munkaterület átadás-átvételi nyilatkozat"-al adja át a munkaterületet a munkavezetőnek. Amennyiben a munkavégzéshez szerelési felügyelet szükséges, annak biztosítása a munkavezető feladata. A szerelési felügyeletnek feljogosítottnak kell lennie.

Nem kell KFMU-t készíteni a közép-/kisfeszültségű transzformátorállomáson végzett feszültség-mentesítéshez, ha az a középfeszültségű hálózatról egyetlen kapcsolóelemmel (a transzformátortól belátható módon) leválasztható és a biztonságos munkavégzés feltételei biztosíthatók. A kikapcsolt illetve feszültség-mentesített berendezést, illetve a kikapcsolás idő-

tartamát az üzemi naplóban, illetve a helyszínen az építési naplóban rögzíteni kell.

A KFMU-t, valamint a "Munkaterület átadás-átvételi lap"-ot 5 évig visszakereshető módon kell irattározni a kapcsolást végző szervezeti egységnél. Az irattározott példánynak kell tartalmaznia az átadás-átvételt bizonyító aláírásokat, valamint a munkacsoport tagjainak tudomásul vevő aláírásait.

#### **1.4. Kisfeszültségű elosztóhálózaton végzett munkák**

Munkát csak a kisfeszültségű hálózati üzemirányítással megbízott személy előzetes engedélyével, vagy utasítására szabad végezni.

A kapcsolási és feszültség-mentesítési műveleteket a munkautasításon, vagy KFMU-n kell megtervezni. A munka végrehajtása során az egyes műveletekhez oda kell írni a végrehajtás időpontját.

Kapcsolási vagy feszültségmentesítési műveleteket csak az arra feljogosítással rendelkező személy végezhet.

Az üzemeltetővel szerződéses viszonyban álló vállalkozó munkavállalója abban az esetben végezhet önállóan kapcsolást, feszültség-mentesítést a KFMU alapján, amennyiben az áramkör egyértelműen azonosítható és a leválasztás egy kapcsoló berendezéssel vagy kapcsolható biztosító egységgel elvégezhető. A műveletek végrehajtását a kisfeszültségű hálózati üzemirányító engedélyével lehet megkezdeni.

Nem kell a műveleteket írásban megtervezni, ha a munkahely leválasztása egy helyen (kapcsolóval vagy biztosító eltávolításával) elvégezhető, a feszültség-mentesítés szabályosan biztosítható, a munkahelyet erősáramú szabadvezeték nem keresztezi, és az engedélyes üzemeltető alkalmazottai végzik a munkát. A kikapcsolt illetve feszültség-mentesített berendezést, illetve a kikapcsolás időtartamát a munkautasításon ekkor is rögzíteni kell. A munkautasítást a munka elvégzése után a kisfeszültségű üzemirányító-nak le kell adni.

## **2. Kapcsolási, feszültség-mentesítési és feszültség alá helyezési kérelem és utasítás tartalmi követelményei**

### **2.1. KFMU résztvevők alapadatai**

Az elosztói engedélyes kapcsolást, feszültség-mentesítést vagy feszültség alá helyezést fogadó szervezeti egység neve, címe. Minden kérelmet, utasítást sorszámmal kell ellátni, melyet az elosztói engedélyes készítő üzemegységénél naptári évenként egytől kezdődően kell számozni. Rögzíteni kell a mellékletek számát is.

A kapcsolást, vagy feszültség-mentesítést igénylő saját, vagy idegen szerv nevét, szervezeti egységét, címét, és felelős dolgozójának nevét, aki a munka megkezdése előtt kéri a helyi üzemeltetőtől a kapcsolási, feszültség-mentesítési vagy feszültség alá helyezési kérelmet.

### **2.2. Munkával kapcsolatos információk**

A munkahely, feszültség-mentesítendő /feszültség alá helyezendő berendezés pontos megnevezése, a végzendő munka rövid leírása, tervezett dátum szerinti időtartama, napi pontos óra beosztással. Meg kell adni a készenléti időt is.

Fokozott gondossággal kell eljárni a következő betáplálási lehetőségek esetén:

- hurkolt hálózat vagy többirányú ellátás
- párhuzamosan járó generátoros berendezés
- aggregátoros (szabályosan létesítették, engedélyezett) fogyasztóhoz menő csatlakozó berendezés
- kiefeszültségű hálózat ( erőátvitel, közvilágítás, hőtárolós)
- keresztezés vagy megközelítés

A munkacsoport(ok) tevékenységét koordináló munka irányítójának, vezetőjének neve, további kijelölt munkavezető(k) neve.

### **2.3. Műveleti sorrend**

A kapcsolási és feszültség-mentesítési, feszültség alá helyezési műveletek részletes sorrendje és a végrehajtás időpontja. Feszültség-mentesítendő hálózat egyvonalas kapcsolási és feszültség-mentesítési rajza. (A feszültség-mentesítendő hálózat színe: zöld, a feszültség alattié: piros.)

### **2.4. Munka lebonyolításával kapcsolatos adatok**

A KFMU-t készítő, ellenőrző, engedélyező neve, aláírással, dátummal, a kapcsolási, feszültség-mentesítési, feszültség alá helyezési műveletekért felelős dolgozó(k) neve(i), a szerelési felügyelő(k) neve(i).

Magasabb szintű üzemirányítónak történő bejelentés, illetve engedélyezés dátuma, pontos időpontja és a bejelentő/engedélyező neve. A bejelentő

mindig csak a közvetlenül fölérendelt üzemirányítóhoz fordulhat távmondattal.

Az utasítás végrehajtását elrendelő - hatáskörileg illetékes üzemviteli vezető- neve, elrendelés pontos dátuma, időpontja aláírással megerősítve, illetve az utasítást kapó szervezeti egységek felsorolása.

A végrehajtásra kiadott nyomtatványon a szükségessé váló javítások esetén úgy kell módosítani az eredeti szöveget, hogy az továbbra is olvasható legyen. Az átvezetést minden példányon el kell végezni.

### **2.5. Munkaterület átadási, átvételi eljárásának tartalmi elemei**

Elosztói engedélyes szervezeti egységének neve, érvényességének dátuma.

Az utasításban előírt kapcsolás, feszültség-mentesítés megtörténtének nyilatkozata, főbb veszélyforrásokra történő figyelmeztetés, a berendezés átadása a vonalfelelős/állomásfelelős részéről a felelős munkavezetőnek, illetve a szerelési felügyelői tevékenység megkezdésének nyilatkozata aláírásokkal megerősítve. Minden esetben szükséges a dátum és időpont rögzítése.

Munkában résztvevő dolgozók nyilatkozata aláírásukkal megerősítve arról, hogy a munkavezető a munkával kapcsolatos munkavédelmi oktatást megtartotta, a feszültségmentes munkaterületet ismerik. A munkához szükséges védőeszközök rendelkezésre állnak. A nyilatkozatban rögzíteni kell, hogy csak a kijelölt munkaterületen dolgoznak és kizárólag a meghatározott munkát végzik.

Ugyanígy kell nyilatkozni aláírással megerősítve a munkában részvevő dolgozóknak a munkaterületről történő levonulásról is.

A berendezés üzembe történő visszaadásakor az átadó munkavezető nyilatkozik a munkacsoport által elhelyezett földelő-rövidrezáró(k), letiltás(ok) eltávolításának tényéről - a szerelési felügyelő a tevékenység befejezéséről-, és a berendezést átadja az üzemeltetésért felelős vonalfelelősnek /állomásfelelősnek. Minden esetben szükséges az aláírás, a dátum és időpont rögzítése.

A feszültség alá helyezés megkezdhetőségéről a vonalfelelősnek /állomásfelelősnek nyilatkozni kell az illetékes üzemirányító felé, mely tényt mindkét fél írásban rögzít pontos név és időpont megjelöléssel.

### **2.6. Kapcsolási lapok 120 kV-os távvezetési munkák esetén**

A 120 kV-os távvezeték vagy távvezeték mezők feszültségmentesítéséhez szükséges kapcsolások lebonyolítására, műveleti sorrendjének megtervezéséhez az elosztói engedélyesek kapcsolási lapot alkalmaznak.

## **120kV-os feszültségű vezeték besorolása**

A 120kV-os vezeték rendszerirányító funkció szerinti csoportosítása\* az alábbi megállapítások alapján történik:

- A. Az Elosztói engedélyesek tulajdonában álló 120 kV-os elosztóhálózat, amelyek részt vesznek a 120 kV-os alállomások villamos energiával történő ellátásában. (sugaras és hurkolt hálózatok);
- B. A 120 kV-os hálózat hurkolt vezetékai;
- C. Rendszerszintű Koordinációt Igénylő Elosztó hálózat (RKIE)  
lásd az Üzemi szabályzatban!
- D. Átviteli hálózat üzemét befolyásoló elosztó hálózat (ÁHBE)  
lásd az Üzemi szabályzatban!

\*Megjegyzés: A, B jelölések a csoportok

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

DÉDÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek

|    | TÁVVEZETÉK              |   | Tulajdonos     | Üzemeltető     | Üzemirányító | Besorolás |   |
|----|-------------------------|---|----------------|----------------|--------------|-----------|---|
|    | kezdőpont               | végpont                                   |                |                |              | A         | B |
| 1  | Aszfó                   | Keszthely                                 | ÉDÁSZ          | ÉDÁSZ          | Győri KDSz   |           | X |
| 2  | Balatonboglár           | Marcali                                   | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 3  | Balatonföldvár          | Balatonboglár                             | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 4  | Bonyhád                 | Pécs                                      | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 5  | Csurgó                  | Nagyatád                                  | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 6  | Dombóvár                | Tamási                                    | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 7  | Dunaújváros             | Ráckeve                                   | DÉDÁSZ, ELMŰ   | DÉDÁSZ, ELMŰ   | BVTSz        | X         | X |
| 8  | Dunaújváros             | Sárbogárd                                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 9  | Dunaújváros             | Solt I. (T Papírgyár)                     | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 10 | Dunaújváros             | Solt II. (T Papírgyár)                    | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 11 | Dunaújváros             | Szabadszállás                             | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | Szegedi KDSz | X         | X |
| 12 | Dunaújváros             | Konverter I.                              | DUNAFERR       | DUNAFERR       | DUNAFERR     |           |   |
| 13 | Dunaújváros             | Konverter II.                             | DUNAFERR       | DUNAFERR       | DUNAFERR     |           |   |
| 14 | Dunaújváros             | Oxigén 1.                                 | DUNAFERR       | DUNAFERR       | DUNAFERR     |           |   |
| 15 | Dunaújváros 2           | Dunaújváros OVIT                          | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 16 | Dunaújváros-(Oxigén 2.) | Paks                                      | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 17 | Hévíz                   | Keszthely I.                              | MVM            | OVIT           | MAVIR        |           | X |
| 18 | Hévíz                   | Keszthely II.                             | MVM            | OVIT           | MAVIR        |           | X |
| 19 | Inota                   | Siófok                                    | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Győri KDSz   | X         | X |
| 20 | Kaposvár                | Dombóvár                                  | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 21 | Kaposvár                | Nagyatád                                  | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 22 | Kaposvár                | Szigetvár                                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 23 | Kaposvár                | Kaposfüred I.                             | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 24 | Kaposvár                | Kaposfüred II.                            | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 25 | Keszthely               | Marcali                                   | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 26 | Keszthely               | Sőjtör                                    | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 27 | Keszthely               | Zalaegerszeg                              | ÉDÁSZ          | ÉDÁSZ          | Győri KDSz   |           | X |
| 28 | Komló                   | Sikonda                                   | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 29 | Kövágószőlős            | Szigetvár                                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 30 | Mindszentgodisa         | Kaposvár                                  | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 31 | Nagykanizsa             | Csurgó                                    | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 32 | Nagykanizsa             | Kanizsavár I.                             | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 33 | Nagykanizsa             | Kanizsavár II.                            | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 34 | Paks                    | Kalocsa I.                                | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 35 | Paks                    | Kalocsa II.                               | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 36 | Paks                    | Paks DÉDÁSZ I.                            | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 37 | Paks                    | Paks DÉDÁSZ II.                           | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 38 | Paks                    | Szekszárd                                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 39 | Paks                    | Tamási (T Belecska)                       | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 40 | Pécs                    | Siklós I.                                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 41 | Pécs                    | Siklós II.                                | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 42 | Pécs                    | Komló I.                                  | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 43 | Pécs                    | Komló II.                                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 44 | Pécs                    | Kövágószőlős (T Kertváros, T Újmecekalja) | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 45 | Pécs                    | Újmecekalja (T Kertváros)                 | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 46 | Pécs-(Mohács)           | Csátalja                                  | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | DÉDÁSZ, DÉMÁSZ | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 47 | Sárbogárd               | Tamási                                    | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 48 | Siklós                  | Beremend I.                               | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 49 | Siklós                  | Beremend II.                              | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         |   |
| 50 | Siklós                  | Országhatár (Donji Miholjac)              | MVM            | OVIT / DÉDÁSZ  | MAVIR        |           |   |
| 51 | Sikonda                 | Mindszentgodisa                           | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 52 | Siófok                  | Balatonföldvár                            | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 53 | Siófok                  | Kaposvár (T Kára)                         | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 54 | Sőjtör                  | Nagykanizsa                               | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 55 | Sőjtör                  | Lenti                                     | MVM            | OVIT           | MAVIR        |           |   |
| 56 | Sümeg                   | Keszthely                                 | ÉDÁSZ          | ÉDÁSZ          | Győri KDSz   |           | X |
| 57 | Szabadegyháza           | Dunaújváros 2                             | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 58 | Székesfehérvár          | Szabadegyháza                             | DÉDÁSZ, ÉDÁSZ  | DÉDÁSZ, ÉDÁSZ  | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 59 | Szekszárd               | Bonyhád                                   | DÉDÁSZ         | DÉDÁSZ         | Pécsi KDSz   | X         | X |
| 60 | Tapolca                 | Keszthely                                 | ÉDÁSZ          | ÉDÁSZ          | Győri KDSz   |           | X |
| 61 | Toponár                 | Kaposvár I.                               | MVM            | OVIT           | MAVIR        |           | X |
| 62 | Toponár                 | Kaposvár II.                              | MVM            | OVIT           | MAVIR        |           | X |



# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

## DÉMÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek

|    | TÁVVEZETÉK              |                                  | Tulajdonos    | Üzemeltető    | Üzemirányító   | Besorolás |   |
|----|-------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------|---|
|    | kezdőpont               | végpont                          |               |               |                | A         | B |
| 1  | Baja                    | Kalocsa                          | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 2  | Baja                    | Kiskunhalas                      | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 3  | Békéscsaba              | Gyula I. (T - Békéscsaba Kelet)  | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 4  | Békéscsaba              | Gyula II. (T - Békéscsaba Kelet) | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 5  | Békéscsaba              | Mezőhegyes (T - Medgyesegyháza)  | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 6  | Békéscsaba              | Orosháza                         | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 7  | Békéscsaba OVIT         | Békéscsaba I.                    | MVM           | OVIT          | ODSZ           |           | X |
| 8  | Békéscsaba OVIT         | Békéscsaba II.                   | MVM           | OVIT          | ODSZ           |           | X |
| 9  | Csátalja                | Baja                             | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 10 | Dunaújváros             | Solt I. (T - Papírgyár)          | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | Pécsi KDSZ     | X         |   |
| 11 | Dunaújváros             | Solt II. (T - Papírgyár)         | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | Pécsi KDSZ     | X         |   |
| 12 | Dunaújváros             | Szabadszállás                    | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 13 | Kalocsa                 | Kiskőrös                         | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 14 | Kecskemét               | Kecskemét Észak II.              | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 15 | Kecskemét               | Kiskunfélegyháza MÁV             | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 16 | Kecskemét               | Lajosmizse (T - Kecskemét Észak) | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 17 | Kecskemét               | Nagykőrös                        | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 18 | Kecskemét               | Szultán u I                      | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 19 | Kecskemét               | Szultán u II                     | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 20 | Kiskőrös                | Kiskunmajsa                      | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 21 | Kiskunfélegyháza DÉMÁSZ | Kiskunfélegyháza MÁV             | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 22 | Kiskunfélegyháza DÉMÁSZ | Kistelek                         | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 23 | Kiskunfélegyháza MÁV    | Csongrád I.                      | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 24 | Kiskunfélegyháza MÁV    | Csongrád II.                     | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 25 | Kiskunhalas DÉMÁSZ      | Kiskunhalas MÁV                  | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 26 | Kiskunhalas MÁV         | Sándorfalva (T - Kiskundorozsma) | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 27 | Kiskunmajsa             | Zsana                            | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 28 | Kistelek                | Sándorfalva                      | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 29 | Kunszentmárton          | Szentes                          | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 30 | Mezőhegyes              | Makó                             | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 31 | Mezőtúr                 | Békéscsaba (T - Szarvas)         | DÉMÁSZ-TITÁSZ | DÉMÁSZ-TITÁSZ | Debreceni KDSZ | X         | X |
| 32 | Mohács                  | Csátalja                         | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | Pécsi KDSZ     | X         | X |
| 33 | Monor                   | Cegléd                           | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 34 | Nagykőrös               | Cegléd                           | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 35 | Orosháza                | Orosháza Üveggyár                | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 36 | Orosháza Üveggyár       | Kunszentmárton                   | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 37 | Paks                    | Kalocsa I.                       | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | Pécsi KDSZ     | X         | X |
| 38 | Paks                    | Kalocsa II.                      | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | DÉMÁSZ-DÉDÁSZ | Pécsi KDSZ     | X         | X |
| 39 | Sándorfalva             | Hódmezővásárhely (T - Algyő)     | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 40 | Sándorfalva             | Makó (T - Algyő)                 | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 41 | Sándorfalva             | Szeged OVIT I.                   | MVM           | OVIT          | ODSZ           |           | X |
| 42 | Sándorfalva             | Szeged OVIT II.                  | MVM           | OVIT          | ODSZ           |           | X |
| 43 | Szabadszállás           | Kecskemét                        | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 44 | Szeged OVIT             | Szeged Észak I.                  | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 45 | Szeged OVIT             | Szeged Észak II.                 | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         |   |
| 46 | Szeged OVIT             | Szabadka                         | MVM           | OVIT          | ODSZ           |           | X |
| 47 | Szeghalom               | Békéscsaba (T - Békés)           | DÉMÁSZ-TITÁSZ | DÉMÁSZ-TITÁSZ | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 48 | Szentes                 | Hódmezővásárhely                 | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 49 | Szolnok OVIT            | Cegléd                           | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 50 | Szolnok OVIT            | Kecskemét (T Tiszakécske)        | TITÁSZ        | TITÁSZ        | Debreceni KDSZ |           | X |
| 51 | Üllő                    | Monor                            | ELMÚ          | ELMÚ          | Szegedi KDSZ   | X         | X |
| 52 | Zsana                   | Kistelek                         | DÉMÁSZ        | DÉMÁSZ        | Szegedi KDSZ   | X         | X |

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

ELMŰ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek

|    | TÁVVEZETÉK      |                          | Tulajdonos  | Üzemeltető  | Üzemirányító  | Besorolás |   |
|----|-----------------|--------------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---|
|    | kezdőpont       | végpont                  |             |             |               | A         | B |
| 1  | Albertfalva     | Kelenföld I.             | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 2  | Albertfalva     | Kelenföld II.            | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 3  | Albertfalva     | Budaközép                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 4  | Angyalföld      | Kötér I.                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 5  | Angyalföld      | Kötér II.                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 6  | Angyalföld      | Istvántelek I.           | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 7  | Angyalföld      | Istvántelek II.          | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 8  | Angyalföld      | Katona                   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 9  | Angyalföld      | Újpesti erőmű 1.         | IDEGEN      | OVIT Rt.    | MAVIR         |           |   |
| 10 | Angyalföld      | Újpesti erőmű 2.         | IDEGEN      | OVIT Rt.    | MAVIR         |           |   |
| 11 | Angyalföld      | Zugló I.                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 12 | Angyalföld      | Zugló II.                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 13 | Bánhida         | Biatorbágy (T-Bicske)    | ELMŰ, EDÁSZ | ELMŰ, EDÁSZ | Győri KDSZ    | X         | X |
| 14 | Békásmegyer     | Kaszásdűlő               | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 15 | Biatorbágy      | Budaörs                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 16 | Budaörs         | Kaszásdűlő (T-Solymár)   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 17 | Csarnok tér     | Erzsébetváros            | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 18 | Csepel          | Albertfalva              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 19 | Csepel erőmű    | Soroksár I.              | IDEGEN      | OVIT Rt.    | MAVIR         |           |   |
| 20 | Csepel erőmű    | Soroksár II.             | IDEGEN      | OVIT Rt.    | MAVIR         |           |   |
| 21 | Csepel Észak    | Csepel                   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 22 | Diósd           | Albertfalva              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 23 | Dunamenti       | Rózsakert                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 24 | Dunamenti       | Erd                      | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 25 | Dunamenti       | Soroksár (T-Szigethalom) | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 26 | Dunamenti       | Kőbánya (T-Szigethalom)  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 27 | Dunamenti       | MOL I.                   | MOL Rt.     | ELMŰ        | BVTSZ         |           |   |
| 28 | Dunamenti       | MOL II.                  | MOL Rt.     | ELMŰ        | BVTSZ         |           |   |
| 29 | Dunamenti       | Baracska                 | ÉDÁSZ       | ÉDÁSZ       | Győri KDSZ    |           | X |
| 30 | Dunaújváros     | Ráckeve                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 31 | Erd             | Diósd                    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 32 | Erzsébetváros   | Katona                   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 33 | Felsőbabád      | Soroksár                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 34 | Göd             | Angyalföld (T-Újpest)    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 35 | Göd             | Dunakeszi I.             | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 36 | Göd             | Dunakeszi II.            | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 37 | Göd             | Vác I.                   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 38 | Göd             | Vác II.                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 39 | Göd             | Szód                     | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 40 | Göd             | Pomáz                    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 41 | Göd             | Kaszásdűlő               | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 42 | Göd             | Káposztásmegyer          | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 43 | Gödöllő         | Rákoskeresztúr           | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 44 | Gödöllő         | Kőbánya                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 45 | Hatvan          | Gödöllő                  | EMASZ       | EMASZ       | Miskolci KDSZ |           | X |
| 46 | Hűvösvölgy      | Kaszásdűlő (T-Solymár)   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 47 | Hűvösvölgy      | Virányos 1.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 48 | Hűvösvölgy      | Virányos 2.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 49 | Káposztásmegyer | Angyalföld (T-Újpest)    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 50 | Kaszásdűlő      | Angyalföld I.            | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 51 | Kaszásdűlő      | Angyalföld II.           | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 52 | Kaszásdűlő      | Budaközép                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 53 | Kelenföld       | Lágymányos I             | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 54 | Kelenföld       | Lágymányos II            | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 55 | Kelenföld       | Kelenföld GT             | ERŐMŰ RT.   | ERŐMŰ RT.   | MAVIR         |           |   |
| 56 | Kispest         | Népliget                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 57 | Kőbánya         | Kispest                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 58 | Kőbánya         | Népliget                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 59 | Kötér           | Katona                   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 60 | Lőrinci         | Gödöllő                  | EMASZ       | EMASZ       | Miskolci KDSZ |           | X |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

ELMŰ Rt. területén található 120 kV-os vezeték (folytatás)

|     | TÁVVEZETÉK     |                            | Tulajdonos  | Üzemeltető  | Üzemirányító  | Besorolás |   |
|-----|----------------|----------------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---|
|     | kezdőpont      | végpont                    |             |             |               | A         | B |
| 61  | Nagyegyháza    | Hűvösvölgy (T Bicske)      | ELMŰ, ÉDÁSZ | ELMŰ, ÉDÁSZ | Győri KDSZ    | X         | X |
| 62  | Népliget       | Albertfalva                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 63  | Népliget       | Csarnoktér 1.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 64  | Népliget       | Csarnoktér 2.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 65  | Népliget       | Pesterzsébet               | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 66  | Népliget       | Ganz I.                    | GANZ        | GANZ        | BVTSZ         |           |   |
| 67  | Népliget       | Ganz II.                   | GANZ        | GANZ        | BVTSZ         |           |   |
| 68  | Népliget       | Kőbánya Fűtőerőmű I.       | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 69  | Népliget       | Kőbánya Fűtőerőmű II.      | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 70  | Pesterzsébet   | Csepel Eszák               | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 71  | Pestlőrinc     | Kőbánya                    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 72  | Pomáz          | Békásmegyer                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 73  | Pomáz          | Dorog                      | ÉDÁSZ       | ÉDÁSZ       | BVTSZ         | X         | X |
| 74  | Ráckeve        | Felsőbabád                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 75  | Rákosfalva     | Rákosfalva "T" I.          | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 76  | Rákosfalva     | Rákosfalva "T" II.         | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 77  | Rákoskeresztúr | Kőbánya                    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 78  | Rákoskeresztúr | Mátyásföld I.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 79  | Rákoskeresztúr | Mátyásföld I.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 80  | Rózsakert      | Albertfalva                | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 81  | Solymár        | Solymár "T" I.             | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 82  | Solymár        | Solymár "T" II.            | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 83  | Soroksár       | Kőbánya                    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 84  | Soroksár       | Pestlőrinc                 | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 85  | Soroksár       | Üllő                       | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 86  | Szigethalom    | Szigethalom "T" I.         | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 87  | Szigethalom    | Szigethalom "T" II.        | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 88  | Szód           | Vác                        | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 89  | Újpest         | Újpest "T" I.              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 90  | Újpest         | Újpest "T" II.             | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 91  | Üllő           | Monor                      | ELMŰ        | ELMŰ        | Szegedi KDSZ  | X         | X |
| 92  | Vác            | Rétság                     | ÉMÁSZ       | ÉMÁSZ       | Miskolci KDSZ |           | X |
| 93  | Vác            | DCM I.                     | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 94  | Vác            | DCM II.                    | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 95  | Virényos       | Budaközép                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 96  | Zugló          | Erzsébetváros              | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 97  | Zugló          | Kőbánya (T-Rákosfalva) I.  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 98  | Zugló          | Kőbánya (T-Rákosfalva) II. | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         | X |
| 99  | Zugló          | VEIKI I.                   | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |
| 100 | Zugló          | VEIKI II.                  | ELMŰ        | ELMŰ        | BVTSZ         | X         |   |

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

ÉDÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek

|    | TÁVVEZETÉK        |  | Tulajdonos | Üzemeltető                 | Üzemirányító | Besorolás |   |
|----|-------------------|--|------------|----------------------------|--------------|-----------|---|
|    | kezdőpont         | végpont                                    |            |                            |              | A         | B |
| 1  | Ajka Erőmű        | Ajka I.                                    | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 2  | Ajka Erőmű        | Ajka II.                                   | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 3  | Ajka Erőmű        | Cellődömök                                 | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 4  | Ajka Erőmű        | Sümeg                                      | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 5  | Ajka Erőmű        | Ajka Timföld                               |            | Ajka Alumíniumipari Kft.   | Győri KDSZ   |           |   |
| 6  | Ajka Erőmű        | Nyírad (T-Ajka Timföld)                    |            | Bakonyi Bauxitbánya Kft.   | Győri KDSZ   |           |   |
| 7  | Aszófó            | Keszthely                                  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 8  | Bánhida           | Biatorbágy (T-Bicske)                      | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 9  | Bánhida           | Dorog                                      | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 10 | Bánhida           | Kisigmánd I.                               | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 11 | Bánhida           | Kisigmánd II.                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 12 | Bánhida           | Nagyegyháza                                | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 13 | Bánhida           | Tata                                       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 14 | Bánhida           | Tatabánya Galla I. (T-Tatabánya MÁV)       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 15 | Bánhida           | Tatabánya Galla II. (T-Tatabánya MÁV)      | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 16 | Bánhida 100 Blokk | Bánhida                                    | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 17 | Baracska          | Dunamenti                                  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 18 | Cellődömök        | Ikervár                                    | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 19 | Csorna            | Sopronkövesd                               | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 20 | Dorog             | Nyergesújfalu                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 21 | Győr ÉDÁSZ        | Győr OVIT I.                               | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 22 | Győr ÉDÁSZ        | Győr OVIT II.                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 23 | Győr ÉDÁSZ        | Nádorváros I.                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 24 | Győr ÉDÁSZ        | Nádorváros II.                             | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 25 | Győr ÉDÁSZ        | Reptér II. (T-Győr Kelet)                  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 26 | Győr ÉDÁSZ        | Vagongyár I. (T-Győr Reptér, T-Győr Kelet) | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 27 | Győr OVIT         | Csorna                                     | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 28 | Győr OVIT         | Kimle I. (T-Győr Dél, T-Kimle MÁV)         | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 29 | Győr OVIT         | Kimle II. (T-Győr Dél, T-Kimle MÁV)        | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 30 | Győr OVIT         | Pápa                                       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 31 | Ikervár           | Szombathely Vép                            | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 32 | Inota             | Litér I.-II. (Párhuzamosan kötele)         | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 33 | Inota             | Pét  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 34 | Inota             | Szabadbattyán (T-Székesfehérvár Nyugat)    | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 35 | Inota             | Székesfehérvár Észak                       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 36 | Inota             | Alukohó I.                                 |            | Inotai Alumíniumipari Kft. | Győri KDSZ   |           |   |
| 37 | Inota             | Alukohó II.                                |            | Inotai Alumíniumipari Kft. | Győri KDSZ   |           |   |
| 38 | Inota             | Gázturbina I.                              |            | Bakonyi Erőmű Rt.          | MAVIR        |           |   |
| 39 | Inota             | Gázturbina II.                             |            | Bakonyi Erőmű Rt.          | MAVIR        |           |   |
| 40 | Inota             | Siófok                                     | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   |           | X |
| 41 | Kapuvár           | Sopronkövesd                               | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 42 | Keszthely         | Zalaegerszeg                               | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 43 | Kimle             | Kapuvár (T-Csorna)                         | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 44 | Kimle             | Móvár I. (T-Móvár Vogel, T-Móvár Timföld)  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 45 | Kimle             | Móvár II. (T-Móvár Vogel, T-Móvár Timföld) | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 46 | Kisigmánd I.      | Győr ÉDÁSZ I. (T-Nagyszentjános MÁV)       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 47 | Kisigmánd I.      | Győr ÉDÁSZ II. (T-Nagyszentjános MÁV)      | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 48 | Körmen            | Szentgotthárd I.                           | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 49 | Körmen            | Szentgotthárd II.                          | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 50 | Lábatlan          | Álmásfűző                                  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 51 | Lenti             | Nedeljanec                                 | MVM        | OVIT                       | MAVIR        |           |   |
| 52 | Litér             | Aszófó (T-Veszprém)                        | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 53 | Litér             | Tapolca (T-Veszprém)                       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 54 | Litér             | Veszprém Észak                             | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 55 | Mór               | Rákhegy                                    | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 56 | Nagyegyháza       | Hüvösvölgy (147.o.) (T-Bicske)             | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 57 | Nyergesújfalu     | Lábatlan                                   | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 58 | Oroszlány         | Bánhida I.                                 | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 59 | Oroszlány         | Bánhida II.                                | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 60 | Oroszlány         | Oroszlány Iparipark                        | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO                  | Győri KDSZ   | X         | X |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

### ÉDÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek (folytatás)

|    | TÁVVEZETÉK           |                                    | Tulajdonos | Üzemeltető | Üzemirányító | Besorolás |   |
|----|----------------------|------------------------------------|------------|------------|--------------|-----------|---|
|    | kezdőpont            | végpont                            |            |            |              | A         | B |
| 61 | Oroszlány Iparipark  | Mór                                | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 62 | Pápa                 | Ajka Erőmű                         | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 63 | Pét                  | Litér                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 64 | Pomáz                | Dorog                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | BVTSZ        | X         | X |
| 65 | Rákhegy              | Inóta                              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 66 | Sopronkövesd         | Sopron Kelet I. (T-Sopron Nyugat)  | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 67 | Sopronkövesd         | Sopron Kelet II. (T-Sopron Nyugat) | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 68 | Sőjtőr               | Lenti                              | MVM        | OVIT       | MAVIR        |           |   |
| 69 | Sümeg                | Keszthely                          | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 70 | Szababattyan         | Baracska (T-Szvár Nyugat)          | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 71 | Székesfehérvár ÉDÁSZ | Szabadegyháza                      | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Pécsi KDSZ   | X         | X |
| 72 | Székesfehérvár Észak | Székesfehérvár ÉDÁSZ               | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 73 | Szombathely Vép      | Körmend                            | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 74 | Szombathely Vép      | Sopronkövesd                       | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 75 | Szombathely Vép      | Szombathely Szőlős I.              | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 76 | Szombathely Vép      | Szombathely Szőlős II.             | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         |   |
| 77 | Tapolca              | Keszthely                          | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 78 | Tata                 | Almásfűzitő                        | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 79 | Veszprém Észak       | Ajka Erőmű                         | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |
| 80 | Zalaegerszeg         | Körmend                            | ÉDÁSZ      | ÉDÁSZ-HAO  | Győri KDSZ   | X         | X |

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

Az ÉMÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek

|    | TÁVVEZETÉK      |                      | Tulajdonos | Üzemeltető | Üzemirányító | Besorolás |   |
|----|-----------------|----------------------|------------|------------|--------------|-----------|---|
|    | kezdőpont       | végpont              |            |            |              | A         | B |
| 1  | BORSOD          | FELSŐZSOL CA         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 2  | BORSOD          | SAJÓIVÁNKA           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 3  | BORSODNÁDASD    | EGER-É.-1 (T-BCM)    | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 4  | BORSODNÁDASD    | EGER-É.-2 (T-BCM)    | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 5  | BORSODNÁDASD    | ÓZD                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 6  | BORSODNÁDASD    | ÓZD ÉMÁSZ            | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 7  | BÜKKÁBRÁNY      | DIMAG                | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 8  | DETK            | EGER                 | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 9  | DETK            | HEVES                | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 10 | DETK            | N.BÁTONY-1 (T-ÉRCB.) | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 11 | DETK            | N.BÁTONY-2 (T-ÉRCB.) | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 12 | DIMAG           | BÉM                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 13 | DIMAG           | HEJÓCSABA            | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 14 | DIMAG           | MISKOLC-NYUGAT       | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 15 | EGER            | FÜZESABONY           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 16 | FELSŐZSOL CA    | BÉM                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 17 | FELSŐZSOL CA    | BVK                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 18 | FELSŐZSOL CA    | ENCS-1               | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 19 | FELSŐZSOL CA    | ENCS-2               | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 20 | FELSŐZSOL CA    | DIMAG                | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 21 | FELSŐZSOL CA    | SAJÓIVÁNKA           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 22 | FELSŐZSOL CA    | SAJÓSZÓGED           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 23 | FÜZESABONY      | MEZÓKÖVESD           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 24 | FÜZESABONY      | KISKÖRE              | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 25 | GYÖNGYÖS        | DETK                 | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 26 | GYÖNGYÖS        | LŐRI NCI             | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 27 | HATVAN          | GÖDÖLLŐ              | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 28 | HEVES           | KISKÖRE              | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 29 | JÁSZBERÉNY      | SZOLNOK OVIT         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | TITÁSZ       | X         | X |
| 30 | KAROLYFALVA     | KISVARDA             | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 31 | LŐRI NCI        | HATVAN-MAV-1         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 32 | LŐRI NCI        | HATVAN-MAV-2         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 33 | LŐRI NCI        | NAGYBÁTONY           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 34 | LŐRI NCI        | NAGYKÁTA             | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 35 | LŐRI NCI        | NÓGRÁDKÖVESD         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 36 | LŐRI NCI        | GÖDÖLLŐ              | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 37 | LŐRI NCI        | HATVAN               | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 38 | MÁTRA ERŐMŰ     | DETK 1               | MVM RT     | OVIT Rt.   | MAVIR        |           |   |
| 39 | MÁTRA ERŐMŰ     | DETK 2               | MVM RT     | OVIT Rt.   | MAVIR        |           |   |
| 40 | MEZÓKÖVESD      | BÜKKÁBRÁNY           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 41 | MISKOLC-DÉL     | HEJÓCSABA            | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 42 | MISKOLC-NYUGAT  | DIGÉP                | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 43 | MISKOLC-NYUGAT  | BORSOD               | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 44 | NAGYBÁTONY      | BALASSÁGYARMAT       | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 45 | NAGYBÁTONY      | BORSODNÁDASD         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 46 | NAGYBÁTONY      | SALGÓTARJAN ÉMÁSZ    | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 47 | NAGYBÁTONY      | SKÜ                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 48 | NAGYKÁTA        | JÁSZBERÉNY           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 49 | NÓGRÁDKÖVESD    | BALASSÁGYARMAT       | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 50 | NYÉKLÁDHÁZA     | DIGÉP                | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 51 | NYÉKLÁDHÁZA MÁV | MISKOLC-DÉL          | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 52 | NYÉKLÁDHÁZA MÁV | SAJÓSZÓGED           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 53 | ÓZD-ÉMÁSZ       | ÓZD-CENTER           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 54 | RÉTSÁG          | NÓGRÁDKÖVESD         | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 55 | SAJÓIVÁNKA      | BVK                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 56 | SAJÓIVÁNKA      | KAZINCBARCIKA-1      | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 57 | SAJÓIVÁNKA      | KAZINCBARCIKA-2      | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |
| 58 | SAJÓIVÁNKA      | ÓZD-CENTER           | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 59 | SAJÓIVÁNKA      | ÓZD                  | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         | X |
| 60 | SAJÓIVÁNKA      | ÓZD ACÉL             | ÉMÁSZ Rt.  | ÉMÁSZ Rt.  | MKDSZ        | X         |   |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

Az ÉMÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek (folytatás)

|    | TÁVVEZETÉK    |                   | Tulajdonos | Üzemeltető | Üzemirányító | Besorolás |        |
|----|---------------|-------------------|------------|------------|--------------|-----------|--------|
|    | kezdőpont     | végpont           |            |            |              | A         | B      |
| 61 | SAJÓSZÖGED    | NYÉKLADHAZA       | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 62 | SAJÓSZÖGED    | TH-INDITÓ         | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         |        |
| 63 | SAJÓSZÖGED    | TIFO              | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 64 | SAJÓSZÖGED    | TVK-2             | ÉMÁSZ-TVK  | ÉMÁSZ Rt   | MKDSZ        | X         |        |
| 65 | SKU           | SALGÓTARJÁN EMASZ | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         |        |
| 66 | SZERENCs      | KÁROLYFALVA       | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 67 | TISZALÓK      | SZERENCs          | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 68 | TISZAPALKONYA | SAJÓSZÖGED-1      | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 69 | TISZAPALKONYA | SAJÓSZÖGED-2      | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 70 | TISZAPALKONYA | TH-INDITÓ         | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         |        |
| 71 | TISZAPALKONYA | TIFO              | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 72 | TISZAPALKONYA | TISZALÓK          | TITÁSZ     | TITÁSZ     | TITÁSZ       | X         | X      |
| 73 | TISZAPALKONYA | TISZAUJVÁROS      | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 74 | TISZAPALKONYA | TISZAÖRVÉNY       | TITÁSZ     | TITÁSZ     | TITÁSZ       | X         | X      |
| 75 | TISZAPALKONYA | TVK-3             | TVK        | EMASZ Rt   | MKDSZ        |           | Idegen |
| 76 | TISZAPALKONYA | TVK-1             | TVK        | EMASZ Rt   | MKDSZ        |           | Idegen |
| 77 | TISZAUJVÁROS  | TISZALÓK          | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |
| 78 | VÁC           | RÉTSÁG            | ÉMÁSZ Rt.  | EMASZ Rt   | MKDSZ        | X         | X      |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

### A TITÁSZ Rt. területén található 120 kV-os vezetékek

|    | TÁVVEZETÉK             |                                 | Tulajdonos     | Üzemeltető     | Üzemirányító | Besorolás |   |
|----|------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|--------------|-----------|---|
|    | kezdőpont              | végpont                         |                |                |              | A         | B |
| 1  | Balmazújváros          | Nádudvar                        | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 2  | Berettyóújfalu         | Szeghalom                       | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 3  | Berettyóújfalu         | Püspökladány                    | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 4  | Debrecen OVIT          | Balmazújváros                   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 5  | Debrecen OVIT          | Délkelet (T-MGM,T-Léta)I.       | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 6  | Debrecen OVIT          | Délkelet (T-MGM,T-Léta)II.      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 7  | Debrecen OVIT          | Hajdúszoboszló                  | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 8  | Debrecen OVIT          | Mátészalka (T-Nybátor)          | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 9  | Debrecen OVIT          | Tócskert (T-Ipartelep) I.       | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 10 | Debrecen OVIT          | Tócskert (T-Ipartelep) II.      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 11 | Debrecen Tócskert      | DKKE                            | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 12 | Ebes                   | Berettyóújfalu                  | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 13 | Hajdúnánás             | Debrecen OVIT (T-Hbőszörmény)   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 14 | Hajdúszoboszló         | Ebes                            | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 15 | Jászberény             | Szolnok OVIT (T-Újszász)        | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 16 | Karcag MAV             | Mezőtúr                         | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 17 | Karcag TITÁSZ          | Karcag MAV                      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 18 | Kisvárdá OVIT          | Károlyfalva                     | ÉMÁSZ          | ÉMÁSZ          | ÉMÁSZ        | X         | X |
| 19 | Kisvárdá OVIT          | Kisvárdá TITÁSZ (T-Tuzsér) I.   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 20 | Kisvárdá OVIT          | Kisvárdá TITÁSZ (T-Tuzsér) II.  | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 21 | Kisvárdá OVIT          | Mátészalka                      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 22 | Kisvárdá OVIT          | Vásárosnamény                   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 23 | Kunszentmárton         | Szentés                         | DÉMÁSZ         | DÉMÁSZ         | DÉMÁSZ       | X         | X |
| 24 | Martfű                 | Mezőtúr                         | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 25 | Mátészalka             | Vásárosnamény (T-Fgyarmat)      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 26 | Mezőtúr                | Békéscsaba (T-Szarvas)          | TITÁSZ/ DÉMÁSZ | TITÁSZ/ DÉMÁSZ | TITÁSZ       | X         | X |
| 27 | Nádudvar               | Püspökladány                    | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 28 | Nyíregyháza            | Ibrány I.                       | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 29 | Nyíregyháza            | Ibrány II.                      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 30 | Nyíregyháza Simai      | Nyíregyháza Ipari Park          | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 31 | Nyíregyháza Ipari Park | Kisvárdá OVIT                   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 32 | Nyíregyháza            | Nyíregyháza MAV (T-Nyh.Dél) I.  | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 33 | Nyíregyháza            | Nyíregyháza MAV (T-Nyh.Dél) II. | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 34 | Orosháza Üveggyár      | Kunszentmárton                  | DÉMÁSZ         | DÉMÁSZ         | DÉMÁSZ       |           | X |
| 35 | Szeghalom              | Békéscsaba (T-Békés)            | DÉMÁSZ/ TITÁSZ | DÉMÁSZ/ TITÁSZ | DÉMÁSZ       | X         | X |
| 36 | Szolnok Észak          | Martfű (T-Szajol)               | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 37 | Szolnok OVIT           | Cegléd                          | DÉMÁSZ         | DÉMÁSZ         | DÉMÁSZ       |           | X |
| 38 | Szolnok OVIT           | Kecskemét (T-Tkécske)           | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 39 | Szolnok OVIT           | Szolnok Dél I.                  | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 40 | Szolnok OVIT           | Szolnok Dél II.                 | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 41 | Szolnok OVIT           | Szolnok Észak                   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 42 | Szolnok OVIT           | Törökszentmiklós I.             | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 43 | Szolnok OVIT           | Törökszentmiklós II.            | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         |   |
| 44 | Tiszaalók              | Hajdúnánás                      | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 45 | Tiszaalók              | Nyíregyháza                     | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 46 | Tiszaalók              | Szerencs                        | ÉMÁSZ Rt.      | ÉMÁSZ Rt       | MKDSZ        | X         | X |
| 47 | Tiszaörvény            | Karcag TITÁSZ                   | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 48 | Tiszapalkonya          | Tiszaörvény                     | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 49 | Tiszapalkonya          | Tiszaalók                       | TITÁSZ         | TITÁSZ         | TITÁSZ       | X         | X |
| 50 | Tiszaújváros           | Tiszaalók                       | ÉMÁSZ Rt.      | ÉMÁSZ Rt       | MKDSZ        | X         | X |



## Rendszerirányító üzemirányítású, Elosztói engedélyes tulajdonú 120 kV-os vezetékek üzemirányítási feladatmegosztása

| <b>Feladat megnevezése</b>  | <b>Felelősség<br/>(döntés, engedélyezés)</b> | <b>Operatív<br/>beavatkozás</b> |
|---|--|---------------------------------|
| <b><i>Fejlesztés</i></b>  |  |                                 |
| Vezetékek terhelés adatok szolgáltatása a rendszerirányító részére.   | KDSZ   |                                 |
| A fejlesztéshez szükséges adatbázisok összeállítása az érdekelt engedélyesekkel az adatcsere megszervezése. | rendszerirányító                             |                                 |
| <b><i>Üzem-előkészítés</i></b>  |  |                                 |
| Normál kapcsolási állapot meghatározása   | rendszerirányító<br>(KDSZ javaslatra)        | KDSZ                            |
| A vezeték várható terhelésének meghatározása  | KDSZ   |                                 |
| Napi teljesítőképesség tervezés, menetrend készítés   | rendszerirányító<br>(KDSZ javaslatra)        |                                 |
| Feszültségmentesítési tervek készítése  | KDSZ   |                                 |
| Feszültségmentesítési tervek engedélyezése  | rendszerirányító                             |                                 |
| Tervezett üzemállapotok meghatározás, előzetes vizsgálatok, számítások                                      | rendszerirányító<br>(KDSZ javaslatra)        |                                 |
| kockázati tényezők előzetes meghatározása   | rendszerirányító (KDSZ-el egyeztetve)        |                                 |
| <b><i>Operatív üzemirányítás</i></b>  |  |                                 |
| Terverszerű munkák program szerinti irányítása  | KDSZ   | KDSZ                            |
| Terven kívüli beavatkozások *   | rendszerirányító, KDSZ                       | KDSZ                            |
| Rendellenes üzemállapotok megszüntetése   | rendszerirányító (KDSZ javaslatra)           | KDSZ                            |
| Üzemzavar-megelőzés, üzemzavar-elhárítás irányítása erőműi, alaphálózati hibák hatására                     | rendszerirányító                             | KDSZ                            |
| Üzemzavar-megelőzés, üzemzavar-elhárítás irányítása elosztó-hálózati hibák hatására                         | KDSZ   | KDSZ                            |
| Üzemállapot-változtatások   | rendszerirányító<br>(KDSZ javaslatra)        | KDSZ                            |
| Teljesítőképességet, üzembiztonságot befolyásoló műveletek rendje   | rendszerirányító                             | KDSZ                            |
| Mérő, szabályozó, védelmi és automatika rendszerek működési feltételeinek és üzem-                          | rendszerirányító<br>(KDSZ javaslatra)        | KDSZ                            |

---

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

---

|  |                          |      |
|--|--------------------------|------|
| állapotának meghatározása                                  |                          |      |
| Adatgyűjtés, értékelés, adatszolgáltatás, jelentés         | rendszerirányító         | KDSZ |
| ügyeleti, készenléti rendszer koordinálása                 | KDSZ                     | KDSZ |
| kapcsolattartás a felső és alsó üzemiirányítási szintekkel | rendszerirányító és KDSZ |      |
| <b>Üzemértékelés</b>                                       |                          |      |
| Hálózati üzemértékelés                                     | rendszerirányító és KDSZ |      |

\* A terven kívüli beavatkozást kiváltó üzemi esemény helyétől függően.  
(120 kV KDSZ, 120 kV fölött rendszerirányító)

## **Üzemeltetési tevékenység személyi és tárgyi feltételei**

### **1. Üzemeltetési tevékenység személyi feltételei**

#### **1.1. Kezelési jogosultság**

Az elosztók által kezelt villamosműveken történő kapcsolásra utasítást az a személy adhat, illetve kapcsolást az a személy végezhet, aki a vonatkozó személyi feltételeknek megfelel. Minden üzemegységnél meg kell határozni a kezelési feladattal megbízható munkavállalókat.

#### **1.2. Személyi feltételek**

Az erősáramú villamos berendezés, illetve annak egy része feszültségmentesítésével, vagy a villamos hálózati kapcsolások előkészítésével, valamint a munkák végrehajtásának irányításával, végrehajtásával foglalkozó üzemi személyzet személyi feltételei a következők:

- ◆ egészségi alkalmasság,
- ◆ előírt szakképzettség,
- ◆ előírt szakmai gyakorlat,
- ◆ kioktatottság,
- ◆ megbízás az adott munkára,
- ◆ feladatköréhez szükséges helyismereti vizsga letétele (feljogosítás).

##### **1.2.1. Egészségi alkalmasság**

Egészségi szempontból (kapcsolási munka végzésére) alkalmas az a személy, akire vonatkoztatva a következő feltételek egyidejűleg teljesülnek:

- ◆ az előírt előzetes és időszakos orvosi vizsgálaton részt vett, és azon e munkák végzésére alkalmas minősítést kapott,
- ◆ magát e munkák végzésére alkalmasnak minősíti,
- ◆ közvetlen munkavezetője a munkavégzésből nem zárja ki.

##### **1.2.2. A villamosmű üzemirányító vagy kezelő képesítés megszerzésének előfeltétele**

###### **Üzemirányító képesítés megszerzésének előfeltétele**

Nagy- és középvezettségű erősáramú villamos berendezések kezelésének irányítására képesítést csak az a szakképzett személy szerezhethet, aki erősáramú villamosmérnöki vagy üzemmérnöki diplomával, vagy szakirányú technikus oklevéllel rendelkezik. Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések kezelésének irányítására képesítést csak az a szakképzett személy szerezhethet, aki erősáramú villamosmérnöki vagy üzemmérnöki diplomával, vagy szakirányú technikus oklevéllel, vagy önálló villanszerelői képesítéssel rendelkezik.

### ***Villamosmű kezelői képzés megszerzésének előfeltétele***

Erősáramú villamos berendezés, illetve annak meghatározott része kezelésére képesítést csak az a szakképzett személy szerezhethet, aki erősáramú villamosmérnöki, vagy üzemmérnöki, vagy villamos energiaipari technikus oklevéllel, vagy villamosmű kezelői tanfolyam elvégzését igazoló bizonyítvánnyal, és önálló villanyszerelői képesítéssel rendelkezik.

#### ***1.2.3. Villamosmű üzemirányítására, kezelésére képesített személy***

##### ***Villamosmű üzemirányítására képesített személy***

Villamosmű irányítására az előfeltételeknek megfelelő, elegendő gyakorlattal rendelkező szakképzett személy képesített, aki külön erre a célra összeállított vizsganyagból

- ◆ a BVTSZ/KDSZ üzemirányítói ismeretekből társasági illetékességű, 6. szakmai fokozatú helyismereti vizsgát az illetékes vizsgabizottság előtt sikeresen letette és arról bizonyítványt kapott, illetve
- ◆ az ÜIK üzemirányítói ismeretekből területi illetékességű 6. szakmai fokozatú helyismereti vizsgát az illetékes vizsgabizottság előtt sikeresen letette és arról bizonyítványt kapott, illetve
- ◆ a kiefeszültségű hálózat üzemirányítói ismeretekből területi illetékességű 2. szakmai fokozatú helyismereti vizsgát az illetékes vizsgabizottság előtt sikeresen letette és arról bizonyítványt kapott.

##### ***Villamosmű kezelésére képesített személy***

Az erősáramú villamos berendezések kapcsolási munkáinak előkészítésére és végrehajtására az előfeltételeknek megfelelő, szakképzett személy képesített, aki az e szabályzat szerint az általa végezhető munkákról és ismeretekről a vonatkozó helyismereti vizsgát az illetékes vizsgabizottság előtt sikeresen letette és arról bizonyítványt kapott.

#### ***1.2.4. Kioktatottság***

Kioktatott az a személy, aki a vonatkozó villamos berendezés használatára és kezelésére a munkájával kapcsolatos előírásokra, biztonsági szabályokra, a munka során előforduló veszélyekre és ezek elleni védekezésre kioktatást nyert, és arról igazolással rendelkezik.

#### ***1.2.5. Megbízás az adott munkára***

Megbízott az a személy, aki a vonatkozó villamos berendezésen végzendő munkára megbízást kapott.

A megbízást fizikai dolgozók esetében általában írásban, munkautasítás formájában kell megadni.

Nem kötelező írásbeli munkautasítást kiadni üzemzavar elhárítás, illetve üzemzavar megelőzési munka során, ha azt üzemirányító vezényli, és a dolgozó munkaidejének elszámolása azt nem teszi szükségessé.

### **1.2.6. Helyismereti vizsga**

A helyismereti vizsga egy földrajzilag egyértelműen körülhatárolt területen települt villamoshálózat, vagy valamelyik — általában a hálózat feszültségétől függő szakmai fokozatba sorolt — hálózatrész irányításának és/vagy kezelésének ismeretéről ad képesítést, illetve a területen, a megfelelő fokozatba sorolt hálózatrészen ad rendelkezési vagy kezelői hatáskört.

#### **A helyismereti vizsga földrajzi illetékessége**

A helyismereti vizsga földrajzi illetékességei a következők:

- ◆ alállomási illetékesség esetében a dolgozó csak az alállomás területén jogosult munkavégzésre,
- ◆ a területi illetékesség az adott területén jogosít munkavégzésre,
- ◆ elosztótársasági illetékesség elnyerése esetén a dolgozó a társaság egész ellátási területén jogosult munkavégzésre.

#### **A helyismereti vizsga szakmai fokozatai**

A helyismereti vizsga szakmai fokozata azt fejezi ki, hogy a megfelelő földrajzi illetékességgel rendelkező üzemi személy, a vonatkozó földrajzi területen települt erősáramú villamos berendezések részei közül melyek irányítására vagy kezelésére jogosult. Ezek a következők:

- ◆ **ELSŐ SZAKMAI FOKOZAT — KIF fokozat:** a kiefeszültségű elosztóhálózatra, a közvilágítási hálózat és a közvilágítási vezérlőhálózat berendezésre vonatkozik, amely — a kiefeszültségű hálózati munkák elvégzéséhez — a kiefeszültségű hálózatot tápláló transzformátorok primer oldali kapcsolóelemeitől a fogyasztói csatlakozásokig terjed. Primer méréssel rendelkező fogyasztói KÖF/KIF transzformátorállomásokban feljogosít a mérőcella előtti sínbontó kapcsolókészülék kapcsolására.  
Megjegyzés: Lehetőség van arra, hogy pld. csak a közvilágítási hálózat berendezéseire vonatkozó helyismereti vizsgát tegyen az arra jelölt személy, de ezt akkor a vizsgabizonyítványon egyértelműen, pontosan jelezni kell.
- ◆ **MÁSODIK SZAKMAI FOKOZAT — KÖF+KIF fokozat:** Kis- és közepesfeszültségű elosztóhálózatra (szabad- és kábelvezetékre) vonatkozik, amely a közepesfeszültségű elosztóhálózatokat tápláló alállomásokon kívüli első kapcsolókészüléktől a fogyasztói csatlakozásokig terjed, beleértve a közvilágítási hálózatot és a közvilágítási vezérlőhálózatot is. Nem jogosít a KÖF/KÖF transzformátorállomások és a védelemmel rendelkező KÖF kapcsolóállomások kezelésére.
- ◆ **HARMADIK SZAKMAI FOKOZAT — alállomási KÖF+KÖF+KIF fokozat:** a közepesfeszültségű elosztóhálózatot tápláló transzformátorok közepesfeszültségű kapcsoló-berendezéseitől a közép- és kiefeszültségű hálózatokon át a fogyasztói csatlakozásokig terjed, beleértve a közvilágítási hálózatot és közvilágítási vezérlőhálózatot is.
- ◆ **NEGYEDIK SZAKMAI FOKOZAT — alállomási fokozat:** NAF/KÖF és a KÖF/KÖF transzformátor állomások kezelésére jogosít, beleértve az alállomásokat ellátó külső háziüzemi transzformátor állomásokat is.  
Megjegyzés: az alállomások területén speciális tevékenységet végző munkavállalók — mérés-technikai, távközlési, raktárkezelési feladatokkal megbízottak — 4. szakmai fokozatú helyismereti vizsgával kell, hogy rendelkezzenek.

- ◆ **ÖTÖDIK SZAKMAI FOKOZAT – szakszolgálati fokozat:** az elosztóhálózati speciális szakszolgálati (HKV, telemechanika, védelmek, segédüzem, szünetmentes stb.) vagy speciális rendszerhasználói berendezések (VTA, védelmek, távkezelés stb.) kezelésére jogosít.
- ◆ **HATODIK SZAKMAI FOKOZAT – diszpécseri fokozat:** üzemirányítói tevékenység elvégzésére jogosít, az üzemirányítási illetékességének megfelelően.
- ◆ **HETEDIK SZAKMAI FOKOZAT – 120 kV-os távvezetéki fokozat:** 120 kV-os távvezetéken feszültségmentesítéshez kapcsolódó munkák vagy műveletek végzésére jogosít (áramkötés bontás, *lehatároló és munkahelyi földelés* felhelyezése, *feszültségmentesség* ellenőrzése stb.). Nem jogosít állomási *berendezések* kezelésére.

A helyismereti vizsgákról vizsgabizonyítványt kell kiállítani. Bizonyos fokozatoknak különböző típusai létezhetnek (pl. csak felügyeleti tevékenység végzése, vagy az első szakmai fokozatnál a közvilágításra vonatkozó szűkítés), ezt írásban kell rögzíteni.

Az elért fokozatok a *megbízásban* részletesen rögzített, meghatározott *berendezésre* (területre, hálózatra, állomásra, készülékre, stb.) vonatkoznak.

### ***A helyismereti vizsgára bocsátás feltételei***

A dolgozókat helyismereti vizsgára csak a szakképzettségüktől függő, üzemeltetési területen eltöltött gyakorlati idő után szabad bocsátani. Ennek részletes feltételeit az elosztók szabályzatban kötelesek rögzíteni.

### ***A helyismereti vizsgáztatás rendje***

Az elosztói engedélyesek az egyes szakmai fokozatok vizsgáztatási rendjét, a helyismereti vizsgabizonyítványok tartalmi-formai követelményét, a nyilvántartások ügyrendjét belső szabályzatukban rendezik.

Idegen vállalkozók helyismereti vizsgáztatásánál az idegen vállalkozás munkáltatójának is képviseltetnie kell magát.

### ***1.2.7. A helyismereti vizsga érvényessége***

Az egyes szakmai fokozatokhoz tartozó helyismereti vizsga érvényességi idejét, visszavonásának módját az elosztói engedélyesek saját belső szabályzatukban rendezik.

## **1.3. Jogosultság a villamosműveken**

### ***1.3.1. Jogosultság kiefeszültségű hálózaton***

A kiefeszültségű hálózaton, valamint a közvilágítási- és a közvilágítási vezérlőhálózaton végzendő kapcsolási műveletekhez, beleértve a kiefeszültségű hálózati munkák elvégzéséhez a kiefeszültségű hálózatot tápláló transzformátor leválasztásához beépített primer kapcsolóelemek működtet-

tését is, kapcsolásokat helyismereti vizsga alapján két személy végezhet, amelyek közül az egyiknek legalább önálló villanyszerelőnek és egyes szakmai fokozatú helyismereti vizsgával rendelkezőnek és mindkettőnek kioktatottnak kell lennie.

Kisfeszültségű hálózat feszültség-mentesítéséhez egyetlen szakképzett és kioktatott személy is elegendő, ha az alábbi feltételek teljesülnek:

- ◆ a feszültség-mentesítés saját munkavégzés céljából történik,
- ◆ a hálózat egyetlen kapcsolóelemmel leválasztható,
- ◆ a munkavégzés helye egyértelműen azonosítható, ezáltal a tévesztés veszélye nem áll fenn.

### **1.3.2. Jogosultság közép-feszültségű hálózaton**

A közép-feszültségű hálózaton, valamint a közép/kisfeszültségű transzformátorállomás közép-feszültségű gyűjtősínjein kapcsolási műveletek elvégzéséhez legalább két személy szükséges. Az egyik személynek legalább önálló villanyszerelői, és második szakmai fokozatú helyismereti vizsgával kell rendelkeznie, és mindkettőnek kioktatottnak kell lennie.

Ha a kapcsolóhelyiségben, vagy a szabadtéri kezelőtéren a villamos berendezés megközelítése, illetve azon a szükséges kapcsolási műveletek elvégzése közben feszültség alatt álló rész akaratlan érintése és átívelési távolságon belül való megközelítése ki van zárva, akkor a kapcsolást a legalább 4. csoportba tartozó szakképzett és kioktatott személy egymagában is elvégezheti, második, segítő személy jelenléte nélkül.

### **1.3.3. Jogosultság az állomás közép-feszültségű kapcsoló-berendezésén és a hozzá kapcsolódó közép-feszültségű hálózaton**

A közép-feszültségű hálózatot tápláló állomás közép-feszültségű kapcsoló-berendezésén, a hozzá csatlakozó közép-feszültségű hálózaton kapcsolási műveletek elvégzéséhez legalább két személy szükséges. Az egyik személynek villamosmű kezelői, harmadik fokozatú helyismereti vizsgával kell rendelkeznie, és mindkettőnek kioktatottnak kell lennie.

### **1.3.4. Jogosultság állomásokban**

A nagy/közép-feszültségű, közép/közép-feszültségű transzformátorállomásokban kapcsolási műveletek elvégzéséhez két személy szükséges. Az egyik személynek villamosmű kezelői, negyedik fokozatú helyismereti vizsgával rendelkezőnek, és mindkettőnek kioktatottnak kell lennie.

Kapcsolási műveletet egy személy csak távműködtetéssel hajthat végre, és csak abban az esetben, ha villamosmű kezelői, negyedik fokozatú helyismereti vizsgával rendelkezik.

Ha azokban a nagy/közép-, közép/közép-feszültségű transzformátor- és kapcsolóállomásokban, amelyek kezelése egyszemélyesre lett minősítve, olyan kapcsolási műveletet kell elvégezni, amelyre két személy szükséges, akkor a kétszemélyes kezelt állomásokban előírt személyi feltételeket a

második személy berendelésével a műveletek elvégzéséhez biztosítani kell.

### **1.3.5. Jogosultság 120 kV-os hálózaton**

120 kV-os hálózaton a feszültség-mentesítéshez kapcsolódó munkák vagy műveletek végzéséhez legalább két személy szükséges. Az egyik személynek legalább önálló villanyszerelői, és hetedik szakmai fokozatú helyismereti vizsgával kell rendelkeznie, és mindkettőnek kioktatottnak kell lennie.

### **1.3.6. A kapcsolás elvégzése**

A kapcsolásokat a megfelelő szakmai fokozatú helyismereti vizsgával rendelkező személynek kell elvégeznie. Amennyiben a másik személy is szakképzett és kioktatott, a megfelelő szakmai fokozatú helyismereti vizsgával rendelkező közvetlen helyszíni felügyelete alatt ő is végezheti a kapcsolási műveletet.

### **1.3.7. Üzemirányító munkára való jogosultság**

Az üzemirányítási szervezet hatodik szakmai fokozatú helyismereti vizsgával rendelkező dolgozója végzi az elosztóhálózati berendezések üzemirányítását, melynek szabályait az elosztói engedélyesek belső szabályzatukban rendezik.

### **1.3.8. Szerelési felügyelő tevékenysége**

Szerelési felügyelő (alállomási, hálózati) az a személy, akinek feladata a munkahelyen a (saját vagy idegen) munkacsoport tevékenysége idején a biztonságos munkavégzés – a vonatkozó előírások szerinti és a tényleges munkavégzés megkezdése előtt létrehozott – feltételeinek ellenőrzése.

A szerelési felügyelőnek szakképzettnek és kioktatottnak kell lennie, rendelkeznie kell a berendezés felügyeletéhez szükséges képesítéssel, vizsgával (pl. helyismeret).

### **1.3.9. Idegen vállalkozóra vonatkozó kötelezettségek**

Az idegen vállalkozó dolgozóira ugyanazok a feltételek, előírások vonatkoznak, mint az elosztók saját dolgozóira.

## **1.4. Az üzemeltető személyzet rendelkezésre állása**

### **1.4.1. Üzemeltető személyzet biztosítására kötelezett szolgálati helyek**

A biztonságos és folyamatos üzemeltetés érdekében az üzemeltető által kijelölt üzemirányító központokban, alállomásokban és egyéb szolgálati helyeken üzemeltető személyzetet kell biztosítani.



### **1.4.2. Üzemeltető személyzet rendelkezésre állásának módja**

#### **Folyamatos szolgálat**

Folyamatos — váltó műszakos — szolgálatot kell fenntartani az üzemeltető által kijelölt üzemirányítási helyeken, illetve alállomásokban.

#### **Rendelkezésre állás a főmunkaidőben**

Főmunkaidőben a kijelölt szolgálati helyeken az üzemeltető személyzet mindenkor elérhetőségét biztosítani kell. Ezért ezen telephelyeken főmunkaidőben mindig kell tartózkodnia üzemeltetőnek, aki szükség esetén azonnal érintkezésbe tud lépni — telefonon, vagy rádióon — a beavatkozó, kezelő személyzettel.

#### **Főmunkaidőn kívüli rendelkezésre állás**

Főmunkaidőn kívüli időszakban az üzemeltető személyzetet ügyelettel vagy készenléttel kell biztosítani. A készenlétre vonatkozó részletes szabályozást az üzemeltetők belső utasítása tartalmazza.

#### **Ügyeletek főnöke**

Főmunkaidőn kívül egyszemélyi utasítási joggal rendelkezik az üzemirányító felett, vitás esetekben dönt, utasítást ad. Az ügyeletek főnökével a BVTSZ/KDSZ tartja a kapcsolatot. Az ügyeletek főnöke mindenkor tartózkodási helyéről köteles értesíteni a BVTSZ/KDSZ-t.

### **1.5. Egyéb eszközök, erőforrások rendelkezésre állása**

A biztonságos és folyamatos üzemeltetés érdekében az anyag- és gépjármű biztosítását az üzemeltetőnek folyamatosan meg kell oldani. Ennek rendjét készenléti szabályozásban kell rögzítenie.

## **2. Az üzemeltetési tevékenység tárgyi feltételei**

### **2.1. Az üzemirányítás tárgyi feltételei**

Az üzemirányítási szervezeteket olyan eszközökkel, berendezésekkel kell ellátni, melyek lehetővé teszik az üzemirányítási feladatok biztonságos elvégzését. Az ezzel kapcsolatos előírásokat az üzemeltetők belső szabályzata tartalmazza.

#### **2.1.1. Az üzemirányítás egyéb tárgyi feltételei**

Hírközlő utak vonatkozásában a nagy/középfeszültségű alállomás és üzemirányítója között kétszeres, egymástól független kapcsolatnak kell megbízhatóan rendelkezésre állni. Ez állandó kezelőszemélyzet nélküli alállomásokra is vonatkozik. Az állandó kezelőszemélyzet nélküli állomás és az ügyeleti hely között távközlési kapcsolatnak kell lennie.

## **2.2. Irányítástechnikai rendszer**

Az üzemirányítás támogatására a hálózatokon olyan irányítástechnikai rendszer létesítésére és üzemeltetésére kell törekedni, amely a hálózaton zajló folyamatokról és eseményekről az üzemirányításhoz szükséges adatokat folyamatosan, nagy biztonsággal szolgáltatja.

## **2.3. Az üzemeltetés tárgyi feltételei**

Az üzemeltető személyzet számára biztosítani kell a biztonságos és hatékony munkavégzés tárgyi feltételeit. Az ezzel kapcsolatos előírásokat az üzemeltetők belső szabályzataiban kell rögzíteni.

## **3. Információs rendszer**

### **3.1. Általános követelmények**

Az üzemeltető berendezéseiről olyan információs rendszert köteles működtetni, amely kielégíti a jogszabályi előírásokat, biztosítja az üzemeltetés, az üzemirányítás, a karbantartás, a fejlesztés stb. valamint a társaság egyéb információs igényeinek kielégítését (pl. számvitel).

Az információs rendszernek ki kell terjednie a hálózatok és berendezések:

- ◆ műszaki jellemzőire,
- ◆ műszaki állapotára,
- ◆ igénybevételére,
- ◆ üzemi eseményeire.

Az információs rendszernek biztosítani kell az információ:

- ◆ gyűjtését,
- ◆ feldolgozását,
- ◆ tárolását, és
- ◆ felhasználását.

Az üzemállapottal és az üzemi hibákkal kapcsolatos valamennyi eseményt, bejelentést rögzíteni, és visszakereshető módon dokumentálni kell. A dokumentumok megőrzési ideje 5 év.

### **3.2. Az üzemi események rögzítése**

#### **3.2.1. Üzemi napló**

Az energiaszolgáltatás folyamatosságának és biztonságának fenntartása, az üzemi események figyelemmel kísérése és visszakeresése, valamint az elszámolás érdekében szükséges adatok és tevékenységek rögzítése érdekében üzemi naplót kell vezetni

- ◆ az alállomásokban (függetlenül attól, hogy kezelőszemélyzetes, vagy anélküli),
- ◆ az üzemirányító szolgálati helyeken, valamint
- ◆ a folyamatos üzemű szolgálati helyeken.

Üzemi napló az a — könyv, vagy elektronikus formában készített és vezetett — nyilvántartás, amely valamely üzemegységnek az üzemidő alatt bekövetkezett, az üzemviteli tevékenységet érintő fontos változását és eseményét időrendi sorrendben rögzíti.

Az üzemi napló fogalmába tartoznak a közvetlenül a folyamatos üzemet elősegítő tevékenységek naplói is (pl. védelmes, irányítástechnikai, stb. naplók).

A naplókat a szolgálati hely vezetőjének hitelesítenie kell, és a vezetésének folyamatosságát biztosítani kell, kivéve a számítástechnikai eszközzel készített naplót.

A szolgálattevő személyzetnek a naplóvezetésre kijelölt tagja(i) köteles(ek) azt pontosan vezetni. Az üzemi naplóba (naplókba) az üzemeltető előírásai szerint be kell vezetni a berendezés műszaki vagy egyéb jellemzőinek adatait, számértékeit, további üzemi észleléseket, utasításokat, változásokat, jelentéseket, egyéb, esetleg különleges körülményeket. Az üzemi naplóba az észleléseket, az eseményeket, műveleteket azok megtörténte után azonnal, de legkésőbb a művelet sor egészének befejezése után naplózni kell.

A közép-/kisfeszültségű transzformátorállomás, illetve kisfeszültségű hálózat üzemirányítójánál vezetett üzemi napló részét képezik vagy helyettesítik a hálózaton önállóan dolgozók munkautasításai, amelyekre a műveletek végrehajtásának idejét fel kell jegyezni.

Írásbeli munkautasítással nem rendelkező — üzemirányítóval előzetesen egyeztetett, nem vezényelt módon, önállóan kapcsolást végző személyeknek a kapcsolási időpontokat a munkavégzés közben fel kell jegyezni, a munka befejezés után az üzemi naplóban rögzíteni kell.

Az üzemirányítási helyek üzemi naplója nem selejtezhető, a többi üzemi naplót 5 évig kell megőrizni. Az üzemi naplón utólag változtatásokat, bejegyzéseket, vagy törléseket eszközölni tilos. Bejegyzés helyesbítését indokolt esetben csak a hibás szöveg olvashatóságát biztosító áthúzással és a helyes szöveg (adat) beírásával szabad végezni.

A szolgálat átadását/átvételét az üzemi naplóban rögzíteni kell, és azt az átadónak és az átvevőnek alá kell írnia. Abban az esetben, ha a szolgálat átadása/átvétele távközlési eszközön keresztül történik, ennek tényét kell a naplóban rögzíteni. Amennyiben a szolgálat befejezése nem jár átadással (pl. egy állandó kezelőszemélyzet nélküli állomás elhagyása), az üzemi események rögzítésére szolgáló üzemi napló bejegyzéseit a szolgálatot befejezők kötelesek aláírásukkal lezárni.

### **3.2.2. Hálózatváltási napló**

A közép- és kisfeszültségű hálózat változását feszültség szintenként, hálózatváltási naplóban kell vezetni. A napló hitelesítésére és vezetésére az üzemi naplónál leírtak az irányadóak.

A hálózatváltozási naplóba a változást követően haladéktalanul be kell jegyezni a berendezések üzembe, illetve üzemen kívül helyezését, valamint a normál kapcsolási állapot változásokat. A bejegyzéseket valamennyi, az érintett hálózaton munkairányítóként dolgozó, vagy irányító személynek tudomásul kell vennie, és ezt aláírásával igazolnia kell. Az üzemi személyzettel a változásokat a munkadiszpécser közli. Mindezt a lehető legrövidebb időn belül aláírással kell hitelesítenie az üzemi személyzetnek.

A hálózatváltozási napló nem selejtezhető.

### **3.2.3. Jelentéstároló magnetofon, vagy számítógép**

A nagy- és középfeszültségű hálózat üzemirányítási, és a hibacím felvételi szolgálati helyeken jelentéstároló magnetofonokat, vagy számítógépes hangrögzítő berendezéseket kell üzemeltetni. A jelentéstárolónak az összes távközlési összeköttetésen folyó valamennyi beszélgetést automatikusan rögzítenie kell. A hibacím adatok kezelése, továbbítása — azok rögzítése után — az elosztók belső informatikai hálózatán történik.

A jelentéstárolót meghibásodás, vagy karbantartást kivéve kikapcsolni tilos. A rögzített beszélgetéseket legalább 7 munkanapon keresztül meg kell őrizni. Amennyiben valamely üzemi esemény kivizsgálását elrendelik, az eseménnyel kapcsolatos beszélgetéseket mindaddig meg kell őrizni, amíg azok törlésére a kivizsgálás vezetője engedélyt nem adott.

### **3.3. Az üzemi események minősítése**

Az üzemi események minősítését, rögzítését az elosztók saját nyilvántartási rendszerük működtetésére készült utasítás szerint kell végezni.

### **3.4. Jelentési kötelezettségek**

#### **3.4.1. Belső jelentési kötelezettségek**

Védelem- és automatika-működés miatt bekövetkezett megszakító működésekről állandó kezelőszeméllyel rendelkező alállomások esetén a kezelőszemélyzet, illetve az irányítástechnika, állandó kezelőszeméllyel nem rendelkező alállomások esetén az irányítástechnika, illetve az állomás felkeresésekor az üzemi személyzet ad tájékoztatást az üzemirányítónak.

A jelentésre kötelezett események körét, és a jelentés (tájékoztatás) módját belső szabályzat tartalmazza.

#### **3.4.2. Rendszeres jelentések**

A hálózati eseményekről a következő jelentések, tájékoztatók készülnek:

- ◆ napi jelentés,
- ◆ időszak/éves jelentés,

### ***Napi jelentés***

A napi jelentés — a tárgnapot követő első munkanapon — az utolsó jelentés óta eltelt időszak üzemi eseményeiről készül. A BVTSZ/KDSZ elkészíti a gyorstájékoztatót az üzemviteli irányító személye(k) részére.

A jelentésnek tartalmaznia kell minden üzemi eseményt, így:

- ◆ az üzemzavarokat,
- ◆ a baleseteket,
- ◆ a tüzeseteket,
- ◆ a jelentősebb hálózati sérüléseket,
- ◆ a korlátozásokat,
- ◆ a nagyobb területet érintő közvilágítási hibákat,
- ◆ a vezérlési hibákat (közvilágítás, HKV),
- ◆ a jelentősebb távközlési hibákat,
- ◆ a rendszer-automatikák indokolt és indokolatlan működését,
- ◆ a főberendezések üzembe, illetve üzemben kívül helyezését,
- ◆ a fontosabb berendezések egy napot meghaladó üzemképtelenségét.

### ***Időszaki/éves jelentés és adatszolgáltatás***

Az adott időszakra vonatkozóan összesítő jelentést kell készíteni, mely alapján folyamatosan elemezni kell az üzemviteli tevékenységet.

### **3.5. A fogyasztók tájékoztatása**

A fogyasztók tájékoztatása az üzemzavarokról általában telefonon keresztül történik. Az ügyfelet az üzemeltető által felhatalmazott személy tájékoztatja szóban, vagy informatikai eszközön keresztül az esemény bekövetkezése után a lehető legrövidebb időn belül. Nagyobb üzemzavarokról kiadott tömegtájékoztatás szükségességéről és eljárási rendjéről az üzemeltető belső szabályzatában kell rendelkezni.

### **3.6. Az üzemi események kivizsgálása**

#### ***3.6.1. Kivizsgálási kötelezettség***

Az üzemeltető szervezet üzemviteli irányító személyének, vagy megbízottjának minden olyan üzemi eseményt, hibát minősítenie kell, amelynél az esemény oka, lefolyása nem látható egyértelműen, vagy a személyzet működésével kapcsolatban kérdések merülnek fel. Az ilyen üzemi eseményt jelentőségétől, nagyságától függetlenül alaposan tanulmányozni kell, hogy a jövőbeni megelőzésre intézkedéseket lehessen tenni. Az elrendelt kivizsgálást legkésőbb az üzemzavar elhárítását követő munkanapon meg kell kezdeni, és a lehető legrövidebb időn belül be kell fejezni.

Az üzemzavarok vizsgálata során tanulmányozni kell:

- ◆ az üzemzavar keletkezésének, kifejlődésének okait, esetleg okozóit,
- ◆ a berendezés(ek) meghibásodásait és annak okait,
- ◆ a kezelő- és irányító személyzet tevékenységét,
- ◆ a primer és szekunder berendezések, készülékek működéseit.

A kivizsgálás fontos része az elemzés, amely a vizsgálat eredményeinek értékeléséből és a hasonló üzemzavar bekövetkezésének megelőzését célzó intézkedések meghatározásából, kidolgozásából áll.

### **3.6.2. Az üzemzavarok kivizsgálásának rendje**

A vizsgálatot minden esetben az üzemeltető szervezet üzemviteli irányító személye, vagy megbízottja irányítja. Több érintett üzemeltető esetén a kivizsgálást közösen kell végezni.

A vizsgálat során szükség esetén meg kell hallgatni azokat a személyeket, akik az üzemzavar okáról, lefolyásáról, illetve elhárításáról lényeges felvilágosítással szolgálhatnak. Fel kell használni a védelmi jelzéseket, zavarító regisztrátumokat, hangrögzítő és az irányítástechnikai adatokat, napló-bejegyzéseket.

A megelőző intézkedések kidolgozása és azok betartásának, teljesítésének ellenőrzése az üzemviteli irányító személy feladata.

### **3.7. Adatszolgáltatások**

A Magyar Energia Hivatalnak illetve más hivatalos szerveknek küldendő rendszeres jelentések, adatszolgáltatások körét a vonatkozó jogszabályok, rendeletek, előírások és az üzemi és kereskedelmi szabályzatok részletesen tartalmazzák.

### **3.8. Egyedi rendkívüli jelentés, tájékoztatás**

A Magyar Energia Hivatalnak illetve más hatóságok által meghatározott üzemzavarokról és rendkívüli eseményekről az előírt tartalmi és formai követelmények betartásával az engedélyeseknek soron kívül tájékoztatást kell adni.

## **Idegen vállalkozókra vonatkozó kötelezettségek**

**A villamosmű üzemeltetők (beleértve az elosztói engedélyeseket is) idegen vállalkozókkal történő együttműködésének munkabiztonsági követelményei.**

A villamosmű üzemeltetők a hálózataikon más személy által végzett tevékenységért úgy felelnek, mintha azt maguk végezték volna el.

Amennyiben a munkákra kiviteli tervdokumentáció is vonatkozik, akkor az abban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

A munkabiztonsági követelmények megvalósítása érdekében az egyes munkafeladatok (munkafolyamatok) esetén a következő eljárásokat, kéréseket kell leszabályozni:

- ◆ a kapcsolattartás szabályait,
- ◆ az adott feladathoz szükséges, megfelelő képzettségű munkaerő minimális létszámát,
- ◆ a munkabiztonsági kioktatottságot és a bizonylatolását,
- ◆ Az üzemi területre történő ki-belépés rendjét
- ◆ a munkaterület elhatárolásának és átadásának módját, szükség esetén a szerelési felügyelet biztosítását, és határait,
- ◆ a feszültségmentesítés rendjét,
- ◆ az energiavételezés módját,
- ◆ a munkára alkalmas állapot személyi feltételeit, és a védőeszköz juttatás és annak alkalmazásának a rendjét
- ◆ a munkaeszközök, termelő-berendezések esetleges átadását és használatát,
- ◆ a szállítás, anyagmozgatás és a tárolás feltételeit,
- ◆ a villamosmű üzemeltető munkabiztonsági ellenőrzésének feltételeit és határait,
- ◆ az idegen munkavállalók munkabiztonsági felkészítésének feladatait,
- ◆ munkabalesetek, rendkívüli események esetén követendő eljárást,
- ◆ a munkavégzés hatáskörében tartózkodók védelmének feltételeit,
- ◆ a munkavégzés személyi és tárgyi feltétel biztosításának rendjét,
- ◆ az elsősegélynyújtással kapcsolatos teendőket,
- ◆ az időszakos biztonsági felülvizsgálatra kötelezett eszközök használatát és a vizsgálati dokumentációk bemutatásának rendjét,
- ◆ a Környezetszennyezést kizáró megoldások rendjének meghatározása,
- ◆ a Tűzvédelem és a Polgári védelem műszaki követelményeinek betartásának rendjét
- ◆ a villamosmű üzemeltető belső utasításaihoz kapcsolódó feladatok meghatározása

## **Elosztó hálózati létesítmények dokumentációira vonatkozó előírások**

### **1. Létesítési dokumentációk**

A létesítési dokumentációk tartalmi részére vonatkozó előírásokat a rendeletek, szabványok, illetve szabályzatok részletesen tárgyalják. Az egyes dokumentumok példányszámaira, tárolási rendjére vonatkozó követelményeket az Elosztói engedélyesek belső szabályzatai tartalmazzák:

- ◆ Környezeti hatástanulmány
- ◆ Kiviteli műszaki terv
- ◆ Megvalósulási dokumentációk
- ◆ Létesítési, vezetékjogi, hatósági engedélyek, nyilatkozatok, jegyzőkönyvek
- ◆ Veszélyes és hulladék anyagok beszerzésére, tárolására, és elhelyezésére vonatkozó engedélyek.
- ◆ Műszaki, technológiai leírás
- ◆ Garanciális vizsgálati, mérési és védelem beállítási jegyzőkönyvek
- ◆ Kezelési-, karbantartási utasítások
- ◆ Engedélyezett üzembe helyezési program
- ◆ Üzemviteli megállapodás
- ◆ Üzemeltetési, karbantartási szerződések

### **2. Üzemeltetéshez szükséges dokumentációk**

- ◆ A berendezés gyártója által előírt (pl. gépkönyvben) vagy a berendezés üzemben tartója által elrendelt vizsgálatok, mérések, valamint karbantartási és javítási munkák jegyzőkönyvei.
- ◆ A próbaüzem után a garanciális vizsgálatok jelentései olyan terjedelemben, amelyek tanúsítják, hogy a létesítmény a szerződéseknek megfelelően (paraméterekkel, hatásfokkal, élettartammal) üzemeltethető.
- ◆ A relé-védelmek és automatikák műszaki paramétereit és a beállított értékeket, valamint az áram- és feszültségváltók áttételét feltüntető egyedi beállítási lapok.
- ◆ A telemechanikai, folyamatirányítási, távközlési berendezések műszaki adatait, beállított értékeit feltüntető egyedi adatlapok.
- ◆ Beépített (tényleges) állapotot mutató (D terv) rajzdokumentáció.
- ◆ Az elosztóhálózathoz történő csatlakozás azon adatainak köre, amely az üzemviteli együttműködéshez, az üzemirányításhoz szükséges főbb adatokat tartalmazza.



## **Elosztó hálózati távfelügyeleti rendszerek**

### **1. Középfeszültségű berendezés**

A specifikáció részletesebb technológiai követelményeit az elosztói engedélyesek belső előírásai tartalmazzák. Azon távfelügyeleti és távkezelési rendszerek, melyek működése, működtetése az elosztói engedélyes hálózati üzemére hatással vannak, azokat befolyásolják, a létesítésükre és üzemeltetésükre vonatkozóan az elosztói engedélyes előírásait be kell tartani.

#### **1.2. Működtetés**

A távfelügyelet primer berendezésén minden lényeges kapcsolat nyomógombokkal elvégezhető legyen.

#### **1.3. Akku feszültség mérése és kiértékelése**

A berendezésnek alkalmasnak kell lenni az akkumulátor(ok) feszültségének folyamatos figyelésére. A felhasználó által beállított küszöbszintek átlépésekor jelzést kell továbbítani a kezelőszemélyzet (elosztói engedélyes üzemirányító) felé.

#### **1.4. Tápfeszültség**

A kiserőműi és a kábelköri kapcsoló berendezésekben az RTU tápfeszültség ellátásához szünetmentes tápberendezést kell biztosítani.

## **2. Irányítástechnika**

### **2.1. Jelzések, mérések**

#### **2.1.1. Az oszlopkapcsoló berendezések telemechanikai jelzéseinek a következőkből kell állnia**

- ◆ Jelzések a kapcsolókészülékekről (megszakítók, terhelésszakaszolók)
- ◆ Terhelő áram és KÖF feszültség mérés

#### **2.1.2. A kábelköri kapcsoló berendezések telemechanikai jelzéseinek a következőkből kell állnia**

- ◆ Az elosztói engedélyes által meghatározott kapcsolókészülékekről (megszakítók, terhelésszakaszolók, földelő szakaszolók).
- ◆ Mint az oszlopkapcsolóknál, az elosztói engedélyes által meghatározott védelmi jelzések kiegészítéssel.
- ◆ Mérések: akkufesz mérés (helyszínfüggő, egyedi elbírálás alapján), KÖF feszültség mérés (helyszínfüggő, egyedi elbírálás alapján).

### **2.1.3. Kiserőművi (gázmotor) csatlakozás**

A kiserőmű telemechanikai jelzései esetén a kábelköri kapcsoló állomás előírásait kell betartani, és azt ki kell egészíteni a betáplálás hatásos- és meddő teljesítmény pillanatérték méréssel

### **2.2. RTU főbb jellemzői**

Képes technológiai vezérlési funkciók ellátására.

Moduláris felépítésű.

Rádiós, vezetékes ill. optikai kommunikációs csatornákat kezel.

Képes a jelzések, mérések továbbítására adatvesztés nélkül.

Gyűjt minden meghibásodást időbélyeggel ellátva. A hibabejegyzések a kommunikációs csatornákra vonatkozó adatokat is tartalmazzák.

## **3. Kommunikációs technika**

### **3.1. Rádiós berendezések**

A rádiós kapcsolatoknak az elosztói engedélyes által megadott frekvencián kell működni a Rendszertechnikai Terv alapján, mely terv elkészí(te)tése a rendszerhasználó feladata. A kivitelezés elkezdése előtt az elosztói engedélyes szakembereinek rendelkezésére kell bocsátani a rádiós terveket. Az engedélyezettetés ügyében az elosztói engedélyes jár el.

A megvalósítás feltétele a tervek HIF által történő elfogadása és csatorna-frekvencia kijelölése.

## **Elosztó hálózat üzemeltetés távközlési rendszerei**

### **1. Műszaki követelmények**

A távközlési hálózatokat a csatornajellemzők (adatátviteli sebesség), a jelkésleltetések, a szabványosság, a megbízhatóság, adatbiztonság, adatvédelem és bővíthetőség szempontjából legyen összhangban az Üzemi Szabályzatban, illetve jelen Elosztói Szabályzatban rögzített követelményekkel, az elosztói engedélyes erre vonatkozó részletes specifikációjával.

### **2. Fejlesztés**

A rendszerérdekű távközlési hálózat fejlesztését az idevonatkozó végrehajtási rendelettel összhangban, a rendszerirányítás érdekeit biztosítva kell végezni.

Az elosztói távközlési hálózat működését érintő távközlési hálózatok üzemeltetői köteles megfelelő időben kezdeményezni, és elvégezni a villamosenergia-rendszer biztonságos működéséhez szükséges és a távközlő hálózatra vonatkozó fejlesztéseket is.

Az elosztói engedélyesek a saját kezdeményezésre indított távközlési fejlesztéseket kötelesek a Rendszerirányítóval egyeztetni.

Az elosztói távközlési hálózat működését érintő távközlési hálózat üzemeltetői kötelesek az általuk létesített, illetve üzemeltetett távközlési hálózatnak a rendszerérdekű távközlési hálózathoz történő kapcsolódását és ennek megfelelő működtetését a Hivatal, illetve az elosztói engedélyes által előírt, illetve jóváhagyott módon biztosítani.

Az együttműködést érintő távközlés létesítésére, bővítésére és korszerűsítésére vonatkozó terveket az érintett felekkel egyeztetni kell.

A vezeték nélküli hálózatoknak rendelkezni kell a Hírközlési Felügyelet engedélyével, a hálózatok tervezett és alkalmazandó frekvenciáit a frekvenciák engedélyesével egyeztetni, és jóváhagyatni kell.

### **3. Üzemeltetés**

Az engedélyesek, távközlési hálózat üzemeltetők a rendszerérdekű távközlési hálózat zavartalan és megbízható működése érdekében, az idevonatkozó végrehajtási rendelet és az Üzemi Szabályzat előírásai szerint kötelesek egymással együttműködni.

Az elosztói távközlési hálózat működését érintő távközlési hálózat üzemeltetői kötelesek az általuk üzemeltetett és fenntartott távközlési hálózatot biztonságosan és hatékonyan üzemeltetni, a szükséges karbantartási, javítási és felújítási munkákat elvégezni, azok feltételeit biztosítani.

A rendszerérdekű távközlési hálózat biztonságos üzemeltetése érdekében kötelesek az Elosztói engedélyesnek és egymásnak a távközlési hálózat üzemeltetéséhez, a hibaelhárításhoz szükséges adatokat szolgáltatni.

A rendszerérdekű távközlési hálózat azon csomópontjainál, amelyek az idegen távközlési hálózat üzemeltető telephelyén, kezelésében vagy tulajdonában vannak, az üzemszerű működtetés, üzemeltetés biztosítása, valamint a hibaelhárítások elvégzése érdekében kötelesek az Elosztói engedélyes erre felhatalmazott alkalmazottjai vagy szerződéses megbízottjai részére a szükség szerinti bejutás, hibabehatárolás és hibajavítás célját szolgáló munkavégzés feltételeit biztosítani.

#### **4. Hibaelhárítás, rendkívüli helyzetek kezelése**

A hibajavítási feladatok hatékony és a lehető leggyorsabb elvégzése érdekében az elosztói távközlési hálózat működését érintő távközlési hálózat üzemeltető a távközlési szolgálatot úgy szervezi, hogy szakemberei, a hibajavítást végző távközlési szolgáltató, valamint az engedélyesek távközlési hibajavító szolgálatának képviselői hiba esetén az elhárításba azonnal bevonhatók legyenek.

#### **5. Biztonsági stratégia**

A távközlési hálózat üzemeltetésére vonatkozó biztonsági stratégiát, a biztonságra vonatkozó általános előírásokkal együtt, azokkal összhangban kell alkalmazni (rendszerirányító Mentési HAVARIA Terv stb.).

A veszélyhelyzetek kockázatának csökkentése érdekében, a fentiekén túlmenően az elosztói távközlési hálózat működését érintő távközlési hálózat üzemeltetőnek rendelkezni kell a fenti csoportba tartozó, de a rendszerérdekű távközlési hálózatra vonatkozó adathordozók és dokumentumok (hibanaplók, eseménynaplók, hálózati konfigurációs adatok, a hálózatmenedzselő rendszer szoftver leírásai, installációs eszközei) tárolási rendjéről is.

## **A mérési pont azonosító felépítése**

### ***A mérési pont azonosító 33 karakteres alfanumerikus azonosító.***

- ◆ 1-2. karakter: az ország azonosító (HU);
- ◆ 3-8. karakter a mérési pont üzemeltetőjének azonosítója

|        |            |
|--------|------------|
| 001000 | MAVIR Rt.  |
| 000110 | ÉDÁSZ Rt.  |
| 000120 | DÉDÁSZ Rt. |
| 000130 | TITÁSZ Rt. |
| 000210 | ELMŰ Rt.   |
| 000220 | ÉMÁSZ Rt.  |
| 000310 | DÉMÁSZ Rt. |

- ◆ 9. karakter a mérési pont feszültség szintje:

|   |          |
|---|----------|
| 7 | 750 kV   |
| 4 | 400 kV   |
| 3 | 380 kV   |
| 2 | 220 kV   |
| 1 | 120 kV   |
| A | 30-35 kV |
| B | 20 kV    |
| C | 10 kV    |
| D | 6 kV     |
| E | 3 kV     |
| F | 0,4 kV   |

◆ 10. karakter: a mérés típusa

- 1 főmérő
- 2 ellenőrző mérő
- 3 összegző (helyszíni)
- 4 kalkulált érték
- 5 összegzett érték (központban)

◆ 11. karakter: a mérési pont típusa a leolvasás szerint

- 1 adatfelelősi leolvasás
- 2 másodleolvasás
- 3 harmadleolvasás
- stb.

◆ 12. karakter: A csatlakozás típusa

- 1 főirányú hálózati csatlakozás
- 2 tartalék hálózati csatlakozás
- 3 többirányú hálózati csatlakozás
- A főirányú gyűjtősín csatlakozás
- B tartalék gyűjtősín csatlakozás
- C többirányú gyűjtősín csatlakozás
- Tartalékmezőként való használat esetén
- 0 MAVIR által megadott mérési pontok esetén

◆ 13. karakter: az azonosító (azaz a következő 20 karakter) típusa

- U ÜRIK azonosító
- E EOVS alapú azonosító
- S sorszám típusú azonosító
- stb.

◆ 14-33. karakter: a mérési pont üzemeltetője által szabadon meghatározható karaktersorozat;

Az azonosítóban az angol ábécé betűit (A-Z nagybetűket) és a 0-9 számjegyeket lehet használni. Amennyiben 9-12. és 14-33. karaktereken kódolt információk nem egyértelműen megállapíthatóak vagy kitöltetlenek, a „-” karaktert lehet a helyettesítésre használni.

**21. sz. melléklet**

**A kérdőív tartalmi elemei a fogyasztók profilhoz történő hozzárendeléséhez**

- A fogyasztási hely településtípusa
  - 1 Budapest
  - 2 Megyeszékhely
  - 3 Város
  - 4 Község
- Az áramkorlátozó összes névleges árama a csatlakozási ponton
  - 1 1-30 A
  - 2 31-75 A
  - 3 76-X A
- Milyen gazdálkodási formában működnek?
  - 1 Egyéni vállalkozó
  - 2 Bt.
  - 3 Kft.
  - 4 Rt.
  - 5 Kht., Kkt.
  - 6 Önkormányzat, önkormányzati intézmény
  - 7 társadalmi szervezet (alapítvány, egyesület, egyház stb.)
  - 8 egyéb, a fentiekbe nem besorolható / Nincs információ



- Milyen jellegű tevékenységet folytatnak a fogyasztási helyen?

| Kód | Megnevezés   |
|-----|--|
| 1   | Mezőgazdasági  |
| 2   | Ipari, kisipari termelő  |
| 3   | Műhely jellegű, javító-karbantartó                             |
| 4   | Adminisztratív, irodai jellegű (ügyfélforgalom nélkül)         |
| 5   | Adminisztratív, irodai jellegű (ügyfélforgalommal)             |
| 6   | Élelmiszerkereskedelem   |
| 7   | Egyéb (nem élelmiszer) kereskedelem                            |
| 8   | Presszó, söröző/borozó, „vendéglátóipari egység”               |
| 9   | Étterem, vendéglő  |
| 10  | Üzemi, iskolai étkezde / konyha, közétkeztetés                 |
| 11  | Büfé, fagyizó, lángossütő, hamburgeres stb.                    |
| 12  | Szálláshely-szolgáltatás                                       |
| 13  | Oktatás, nevelés   |
| 14  | Egészségügy (humán)  |
| 15  | Szociális ellátás  |
| 16  | Közigazgatás, egyéb közintézményi szolgáltatás                 |
| 17  | Szépségipari szolgáltatás                                      |
| 18  | Fitness/Sport szolgáltatás                                     |
| 19  | Egyéb személyi szolgáltatás                                    |
| 99  | Egyéb, máshová be nem sorolható tevékenység / Nincs információ |

- Járnak Önökhöz vendégek, ügyfelek, vevők stb.?

1 Igen

0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető

- Inkább reggel/délelőtt vagy inkább délután/este fogyasztanak több áramot?
  - 1 Reggel/délelőtt
  - 2 Délután/este
  - 3 Nincs különbség
  - 10 Nincs információ / Nem értelmezhető
- Inkább napközben vagy inkább éjszaka fogyasztanak több áramot?
  - 1 Napközben
  - 2 Éjszaka
  - 3 Nincs különbség
  - 10 Nincs információ / Nem értelmezhető
- Inkább hétköznap vagy inkább hétvégén fogyasztanak több áramot?
  - 1 Hétköznap
  - 2 Hétvégén
  - 3 Nincs különbség
  - 10 Nincs információ / Nem értelmezhető
- Inkább télen vagy inkább nyáron fogyasztanak több áramot?
  - 1 Télen
  - 2 Nyáron
  - 3 Nincs különbség
  - 10 Nincs információ / Nem értelmezhető
- A napon belül vannak olyan időszakok, amikor különösen magas az áramfogyasztásuk?
  - 1 igen
  - 0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető
- Használnak klímaberendezést, légkondicionálást?
  - 1 igen
  - 0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető
- Használnak nagy mennyiségű áramot fogyasztó hűtőgépet, fagyasztót?
  - 1 igen
  - 0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető

- Használják nappali árammal működő elektromos vízmelegítőt?
  - 1 igen
  - 0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető
- Hétköznap általában mikor van a munkaidő kezdete?
  - 1 8:00-kor vagy annál korábban
  - 0 8:05 kor vagy annál később / Nincs információ / Nem értelmezhető
- Hétköznap általában mikor van a munkaidő vége?
  - 1 19:05 kor vagy annál később
  - 0 19:00-kor vagy annál korábban / Nincs információ / Nem értelmezhető
- Szombaton általában dolgoznak?
  - 1 igen
  - 0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető
- Vasárnap általában dolgoznak?
  - 1 igen
  - 0 Nem / Nincs információ / Nem értelmezhető

„Vezérelt” csatlakozási pont esetén:

- Milyen vezérelt készülékkel rendelkezik?
  - 1 forróvíztároló (villanybojler)
  - 2 hőtárolós kályha
  - 3 forróvíztároló (villanybojler) és hőtárolós kályha
  - 4 egyéb

## **Profilozott fogyasztók elszámolási mennyiségének egy lehetséges meghatározása (példa)**

### **1. Általános leírás**

#### **1.1 Összefüggések a különböző mennyiségek között**

Fogyasztási tényező (usage faktor) = **Mértékadó Éves Fogyasztás** [kWó] / 1000 [kWó]

**Mértékadó Éves Fogyasztás** = fogyasztási tényező \* 1000 [kWó]

Részfogyasztás = **Mértékadó Éves Fogyasztás** egy hónapja eső része

#### **1.2 Rövidítések**

MÉF = Mértékadó Éves Fogyasztás

ft = uf = fogyasztási tényező (usage faktor)

Rf = Részfogyasztás

$E_{N;t1-t2}$  = Normalizált profilgörbe alatti terület a t1-t2 időpontok között [kWó]

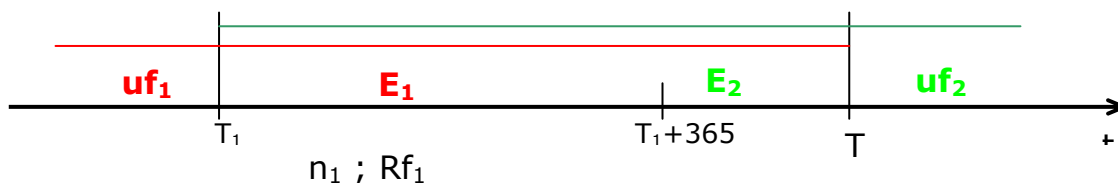
#### **1.3. A Mértékadó Éves Fogyasztás meghatározása piacra lépéskor**

Profilozott fogyasztó piacra lépésekor meg kell határozni a Mértékadó Éves Fogyasztást. Havi leolvasású fogyasztó esetében az utolsó 12 hónap fogyasztásának összege, éves leolvasású fogyasztó esetében a havi részfogyasztás 12-szerese.

## **2.**

## ***Az elszámolási mennyiségek meghatározása leolvasás után***

### **2.1. 1.eset: Elszámolási időszakban nem módosul a részfogyasztás (részfogyasztás a MÉF 1/12-ed része)**



Az ábrán szereplő mennyiségek:

- A fogyasztó előző leolvasása a  $T_1$ , utolsó leolvasása a  $T_2$  időpontban.
- $uf_1$  az előző leolvasáskor megállapított fogyasztási tényező
- $uf_2$  a mostani leolvasásból meghatározott fogyasztási tényező
- $E_2$  a fogyasztó mért villamos energia fogyasztása a  $T_1$ - $T_2$  időszakban
- $E_1$  a profilgörbe alapján előre jelzett fogyasztás a  $T_1$ - $T_2$  időszakban  
 $E_1 = uf_1 * E_{N,T_1-T_2}$
- $Rf_1$  az előző leolvasáskor megállapított részfogyasztás  $Rf_1 = uf_1 * 1000 / 12$  [kWó]
- $n_1$  a  $T_1$ - $T_2$  időszakban kibocsátott részszámlák száma

A leolvasást követően kiállított elszámoló számlán elszámolt villamos energia mennyisége:

$$E_{\text{elsz}} = E_2 - n_1 * Rf_1$$

A mennyiségi eltérés a  $T_1$ - $T_2$  időszakban:

$$ME = E_2 - E_1$$

Az új fogyasztási tényező:

$$uf_2 = E_2 / E_{N,T_1-T_2}$$

$$uf_2 = uf_1 * E_2 / E_1$$

A Mértékadó Éves Fogyasztás a következő időszakra

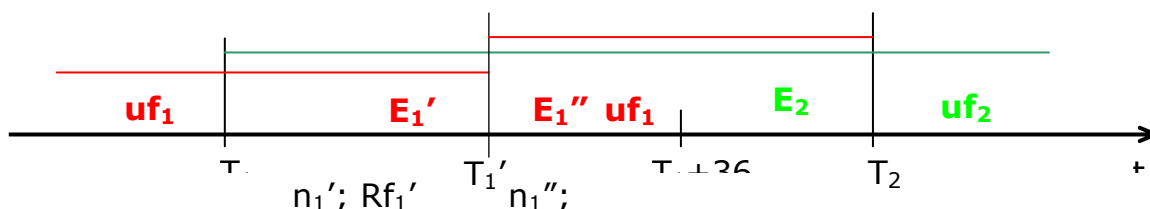
$$MÉF_2 = uf_2 * 1000 \text{ [kWó]}$$

Az új részfogyasztás a következő elszámolási időszakra:

$$Rf_2 = MÉF_2 / 12$$

$$Rf_2 = uf_2 * 1000 / 12 \text{ [kWó]}$$

**2.2. 2.eset: Elszámolási időszakban módosul a részfogyasztás (részfogyasztás a MÉF 1/12-ed része)**



Az ábrán szereplő mennyiségek:

- A fogyasztó előző leolvasása a  $T_1$ , utolsó leolvasása a  $T_2$  időpontban.
- $uf_1'$  az előző leolvasáskor megállapított fogyasztási tényező
- $uf_1''$  a részfogyasztás módosítása után megállapított fogyasztási tényező  
 $uf_1'' = Rf_1'' * 12 / 1000 \text{ [kWó]}$
- $uf_2$  a mostani leolvasásból meghatározott fogyasztási tényező
- $E_2$  a fogyasztó mért villamos energia fogyasztása a  $T_1$ - $T_2$  időszakban
- $E_1$  a profilgörbe alapján előre jelzett fogyasztás a  $T_1$ - $T_2$  időszakban  
 $E_1 = E_1' + E_1'' = uf_1' * E_{N,T_1-T_1'} + uf_1'' * E_{N,T_1'-T_2}$
- $Rf_1'$  az előző leolvasáskor megállapított részfogyasztás  $Rf_1' = uf_1' * 1000 / 12 \text{ [kWó]}$
- $Rf_1''$  a módosított részfogyasztás:  $Rf_1'' = uf_1'' * 1000 / 12 \text{ [kWó]}$
- $n_1'$  a  $T_1$ - $T_1'$  időszakban kibocsátott részszámlák száma
- $n_1''$  a  $T_1'$ - $T_2$  időszakban kibocsátott részszámlák száma

A leolvasást követően kiállított elszámoló számlán elszámolt villamos energia mennyisége:

$$E_{\text{elsz}} = E_2 - (n_1' * Rf_1' + n_1'' * Rf_1'')$$

A mennyiségi eltérés a  $T_1$ - $T_2$  időszakban:

$$ME = E_2 - E_1 = E_2 - (E_1' + E_1'')$$

Az új fogyasztási tényező:

$$uf_2 = E_2 / E_{N,T1-T2}$$

$$uf_2 = E_2 / E_1 * ((uf_1' * (T_1'-T_1) + uf_1''*(T_2-T_1')) / (T_2-T_1))$$

A Mértékadó Éves Fogyasztás a következő időszakra

$$MÉF_2 = uf_2 * 1000 \text{ [kWó]}$$

Az új részfogyasztás a következő elszámolási időszakra:

$$Rf_2 = MÉF_2 / 12$$

$$Rf_2 = uf_2 * 1000 / 12 \text{ [kWó]}$$

### ***3. A mennyiségi eltérés egy lehetséges elszámolási technikája elosztói engedélyes és kereskedő között***

A profilozott fogyasztók mennyiségi eltérését csatlakozási pontonként kell meghatározni.

Az új leolvasás alapján megállapított fogyasztási tényező és az előző fogyasztási tényező felhasználásával (az előző leolvasás időpontjáig visszamenőlegesen) meg lehet állapítani a MÉF két leolvasás közötti időszakra vonatkoztatott eltérés (havi) mennyiségét. A csatlakozási pontonként megállapított eltéréseket (havonta) összegezve állapítható meg az adott kereskedőre vonatkozó mennyiségi eltérés.

## **Elosztói engedélyes és Kereskedő közötti megállapodás**

A kereskedővel ellátás alapú kereskedelmi szerződésben álló profilos fogyasztók hálózathasználatának elszámolására és egyéb kérdések szabályozására kötött szerződés főbb tartalmi elemei:

### **1. A Megállapodás tárgya**

Az Elosztói Engedélyes villamosenergia-elosztóhálózatot üzemeltet és tart fenn, amelyhez a Kereskedővel ellátás alapú kereskedelmi szerződésben álló, a statisztikai elemzéssel készült fogyasztói villamosteljesítmény-igény görbe alapján elszámolt fogyasztók köréről szóló 92/2004 (VII. 9.) GKM rendeletben meghatározott profil elszámolású fogyasztók (továbbiakban: „**Ellátott Fogyasztók**”) villamos berendezései csatlakoznak. Jelen Szerződés a Profilos Ellátott Fogyasztók vételezésével (hálózathasználattal) kapcsolatos mérés, adatszolgáltatás és elszámolás rendjét, valamint a vételezéssel összefüggő, jogszabályokban és ellátási szabályzatokban meghatározott egyes díjak megfizetését szabályozza.

### **2. Felelősség az Elosztói Engedélyest illető díjak megfizetésére**

2.1 A Kereskedő kijelenti, hogy - az alábbi 3.1. c) pontban meghatározott fogyasztók kivételével - a Fogyasztói Adatbázisban regisztrált Ellátott Fogyasztói kör esetében, a hálózathasználati szerződés megkötése során fent nevezettek képviselőjében jár el, ezáltal a rendszerhasználati díjak valamint a mennyiségi eltérés díjának megfizetésére az Ellátott Fogyasztókkal egyetemleges felelősséget vállal az Elosztói Engedélyes felé.

2.2 A Kereskedő egyetemleges felelőssége az Ellátott Fogyasztók azon díjtartozásai tekintetében áll fenn, melyek azon időszak alatt keletkeztek, ameddig az Ellátott Fogyasztó a Fogyasztói Adatbázisban szerepelt.

### **3. Az Ellátott Fogyasztók nyilvántartása**

3.1 Az Ellátott Fogyasztók illetve csatlakozási pontjaik felsorolását a jelen Megállapodás 1. sz. Mellékletében rögzített adattartalmú elektronikus adatbázis tartalmazza, amely az alábbiakban meghatározottak szerint 1/A, 1/B illetve 1/C részekre oszlik (továbbiakban: "**Fogyasztói Adatbázis**").

a) Az 1. sz. Melléklet szerinti adatbázis 1/A részében azon Ellátott Fogyasztók azonosító adatai kerülnek felsorolásra, amelyek esetében a Kereskedő és az Ellátott fogyasztó között létrejött megállapodás alapján a rendszerhasználati díjakat, és a meny-



nyiségi eltérés alapján fizetendő díjat az Elosztói Engedélyes közvetlenül a Kereskedő felé számlázza ki.

- b) Az 1. sz. Melléklet szerinti adatbázis 1/B része tartalmazza azon Ellátott Fogyasztók azonosító adatait, amelyek után az Elosztói Engedélyes csak a mennyiségi eltérés alapján fizetendő díjakat számlázza ki közvetlenül a Kereskedőnek, míg a rendszerhasználati díjakra vonatkozó számlákat az Elosztói Engedélyes az Ellátott Fogyasztónak küldi meg.
- c) Az 1. sz. Melléklet szerinti adatbázis 1/C része tartalmazza azon, a Kereskedő mérlegkörébe tartozó, de a villamos energiát menetrend alapján vételező Ellátott Fogyasztók azonosító adatait, amelyek esetében a rendszerhasználati díjakra és a mennyiségi eltérés alapján fizetendő díjra vonatkozó számlákat az Elosztói Engedélyes az Ellátott Fogyasztónak küldi meg.

3.2 A Fogyasztó Adatbázisban szereplő adatok bővítésére, módosítására a jelen Megállapodás szabályai szerint kerülhet sor.

3.3 Az Ellátott Fogyasztók profilba sorolására, a besorolás módosítására, a mértékadó éves fogyasztás megállapítására, illetve annak módosítására az Elosztói Szabályzat, valamint az Elosztói Engedélyes Üzletszabályzatának rendelkezéseit kell alkalmazni. Az Ellátott Fogyasztóhoz rendelt profilt, valamint a szerződéskötéskor alkalmazandó mértékadó éves fogyasztást a hálózathasználati szerződés tartalmazza.

#### **4. A jelen Megállapodás szerinti elszámolás előfeltétele**

4.1 Felek rögzítik, hogy jelen Megállapodás egyes Ellátott Fogyasztók vonatkozásában történő hatályba lépésének előfeltétele, hogy

- a) az adott Ellátott Fogyasztó rendelkezzen megfelelő, érvényes hálózati csatlakozási és hálózathasználati szerződéssel, melyek hatályba lépnek legkésőbb akkor, amikor az adott Ellátott Fogyasztó vonatkozásában jelen Megállapodás hatályba lép, valamint,
- b) a Kereskedő az Elosztói Engedélyes számára elektronikus formában a jelen Megállapodás 1. sz. Melléklete szerinti adattartalommal bejelentést tegyen (továbbiakban: "Bejelentkezés"). A Bejelentkezésre minden hónap 24. nap 12 óráig (továbbiakban: "Bejelentkezési Határnap") van lehetőség. Az ezt követően érkezett Bejelentkezést az Elosztói Engedélyes, mint a következő hónap Bejelentkezési Határnapjáig érkezett Bejelentkezést veszi figyelembe. Amennyiben az adott ellátandó fogyasztó az új Kereskedővel megkötött ellátás alapú szerződésének hatályba lépése utáni időszakra is rendelkezik az adott csatlakozási pontra vonatkozó másik kereskedelmi vagy közüzemi szerződéssel, úgy a Bejelentkezésre jelen Szerződés 10.

és 12. pontjában meghatározott rendelkezéseket is megfelelően alkalmazni kell.

## **5. Hatálybalépés napja**

5.1 A jelen Megállapodás az egyes Ellátott Fogyasztók rendszerhasználati és/vagy mennyiségi eltérési díjai elszámolása vonatkozásában a 4. pont szerinti előfeltételek teljesítését követő második Fordulónapon (Fordulónap: minden naptári hónap első napja) lép hatályba, feltéve, hogy az Elosztói Engedélyes a 7. pont szerint a Bejelentkezést nem utasítja vissza. Az elektronikus úton tett Bejelentkezés alapján a hatályba lépés napján Elosztói Engedélyes az új Ellátott Fogyasztót a Fogyasztói Adatbázisban megfelelően regisztrálja.

## **6. Visszaigazolás**

6.1 Az Elosztói Engedélyes a Bejelentkezést követő 15 napon belül visszaigazolja az adott mérlegkörbe újonnan bejelentkezett, illetve kijelentkezett fogyasztókat. A visszaigazolással a besorolás és ezzel a kereskedőváltás az Elosztói Engedélyes és a Kereskedő számára kötelező érvényűvé válik.

6.2 A Elosztói Engedélyes köteles megindokolni, ha valamely fogyasztó Bejelentkezését megtagadta.

## **7. A Bejelentkezés visszautasítása**

7.1 Az Elosztói Engedélyes a Bejelentkezést a Fordulónapot követő 5. napig írásban, az indokok megjelölésével visszautasítja, amennyiben

- a Bejelentkezés nem felel meg a jelen Megállapodás 1. sz. Mellékletében meghatározott adattartalomnak, vagy
- a Bejelentkezés nem tartalmazza a szükséges információt, vagy
- ha a vételezési hely nem azonosítható egyértelműen.

7.2 A visszautasított Bejelentkezést követően ismételtett Bejelentkezésre az új Bejelentkezés szabályait kell alkalmazni.

## **8. Ellátott Fogyasztó hálózathasználatának időleges felfüggesztése a Kereskedő kérésére**

8.1 A Kereskedő VHSz 11.§ (4) bekezdése alapján kérheti, hogy az Elosztói Engedélyes az Ellátott Fogyasztó hálózathasználatát függesztesse fel, amennyiben az Ellátott Fogyasztó a Kereskedővel kötött szerződése alapján valamely díjfizetési kötelezettségével késedelembe esik.

8.2 Az Elosztói Engedélyes a felfüggesztésre vonatkozó kérelmet anélkül teljesíti, hogy bármilyen módon vizsgálná az Ellátott Fogyasztó felfüggesztésére vonatkozó kérelem jogszerűségét.

- 8.3 A felfüggesztési kérelem jogszerűségéért ill. a kérelem teljesítése kapcsán az Ellátott Fogyasztót, valamint 3. személyt érő károkért kizárólag a Kereskedőt terheli felelősség.
- 8.4 A Kereskedő köteles az Ellátott Fogyasztótól a kereskedelmi szerződés megkötésekor beszerezni az Ellátott Fogyasztó azon szerződési nyilatkozatát, mellyel tudomásul veszi, hogy a kereskedelmi szerződés hatálya alatt:
- (a) a Kereskedő díjtarozás esetén a jelen Megállapodás szerinti eljárásrendben kezdeményezheti az Ellátott Fogyasztó hálózat- használatának felfüggesztését, továbbá, hogy
  - (b) a kérelem teljesítése kapcsán az Ellátott Fogyasztót érő károk megtérítését kizárólag a Kereskedővel szemben jogosult érvényesíteni.
- 8.5 Az Elosztói Engedélyes megtagadhatja a felfüggesztés teljesítését, amennyiben a Kereskedő az adott Ellátott Fogyasztó tudomásul vételét számára nem tudja igazolni.
- 8.6 A felfüggesztési kérelmet az Elosztói Engedélyes felé elektronikus úton kell eljuttatni. A kérés kézhezvételét kövözően az Elosztói Engedélyes, a fogyasztó előzetes értesítése után
- (...) [az elosztói engedélyesenként változó időszakon belül]*
- intézkedik a rendelkezésre állás felfüggesztéséről, azzal, hogy az Elosztói Engedélyes nem függeszti fel az Ellátott Fogyasztó hálózat- használatát munkaszüneti, vagy azt közvetlenül megelőző napon.
- 8.7 Ha a hálózathasználati szerződésbe foglalt feltételek miatt (pl. alfogyasztó) a rendelkezésre állás felfüggesztése nem lehetséges, úgy arról az Elosztói Engedélyes 2 munkanapon belül értesíti a Kereskedőt.
- 8.8 Az Elosztói Engedélyes értesítést küld a fogyasztó részére a villamos energia ellátás felfüggesztésének tényéről, megjelölve, hogy a Kereskedő mely csatlakozási pont vonatkozásában kérte a felfüggesztést és azt, hogy a szolgáltatás várhatóan mely naptól fogva szünetel.
- 8.9 Ha a rendelkezésre állás felfüggesztése a helyszínen talált objektív okok miatt nem lehetséges, a Kereskedőt erről a tényről a felfüggesztés megkísérlését követő munkanapon értesíteni kell. A felfüggesztés megtörténtéről Elosztói Engedélyes Kereskedőt szintén a következő munkanap tájékoztatja.
- 8.10 Kereskedő a rendelkezésre állás felfüggesztése iránti kérését legkésőbb a felfüggesztés tervezett időpontja előtti munkanap 20:00 óráig vonhatja vissza. A visszavonási kérelmet szintén elektronikus formában kell eljuttatni az Elosztói Engedélyes részére.
- 8.11 A fogyasztó nemfizetése semmilyen módon nem érinti a Kereskedő azon kötelezettségét, hogy az Elosztói Engedélyes által a részére ki-

állított számlát határidőben teljesítse. A felfüggesztés időtartama alatt az Ellátott Fogyasztó változatlanul szerepel a Kereskedőhöz rendelt Fogyasztói Adatbázisban. A felfüggesztés időtartama alatt történő vételezés a hálózathasználati szerződés megszégésének minősül.

- 8.12 A felfüggesztést az Elosztói Engedélyes legkésőbb az azt követő munkanapon megszünteti és biztosítja az Ellátott Fogyasztó hálózathasználatát, hogy Kereskedő erre vonatkozó kéréséről tudomást szerez. Ennek megtörténtéről Elosztói Engedélyes Kereskedőt a következő munkanap értesíti.
- 8.13 Amennyiben a Kereskedő a felfüggesztési kérelem előterjesztését követően a kereskedelmi szerződés megszűnéséről értesíti az Elosztói Engedélyest, úgy arra az alábbi 9.3 pont szabályait és jogkövetkezményeit kell alkalmazni.

## **9. Kijelentkeztetés (törlés a Fogyasztói Adatbázisból)**

- 9.1 Kijelentkezés a kereskedelmi szerződés hatályának lejárta, vagy rendes felmondása esetén

Amennyiben a Kereskedő és az Ellátott Fogyasztó között létrejött szerződés megszűnik, ezt a tényt a Kereskedő az Elosztó felé elektronikus formában közli, és kéri az Ellátott Fogyasztó Adatbázisból való törlését (Kijelentkezés). Ha ez a kérelem legkésőbb az adott naptári hónap Bejelentkezési Határnapjáig megtörténik, úgy az Elosztói Engedélyes a következő naptári hónap utolsó napjával a Fogyasztói Adatbázisból törli az Ellátott Fogyasztót, illetve csatlakozási pontjait. Az ezt követően érkezett Kijelentkezést az Elosztói Engedélyes, mint a következő hónap Bejelentkezési Határnapjáig érkezett Kijelentkezést veszi figyelembe. A törlés tényéről az Elosztói Engedélyes értesíti a Kereskedőt és az Ellátott Fogyasztót.

- 9.2 Törlés a kereskedelmi szerződés megszűnéséről való tudomásszerzés alapján

Amennyiben az Elosztói Engedélyes - anélkül, hogy számára Kijelentkezési kérelmet küldene a Kereskedő - tudomást szerez arról, hogy valamely Ellátott Fogyasztó kereskedelmi szerződésének hatálya lejár, a szerződés megszűnése előtti hónap Bejelentkezési Határnapjáig az érintett Ellátott Fogyasztó és Kereskedője figyelmét felhívja erre a tényre és felszólítja őket a helyzet rendezésére. A felek kötelesek haladéktalanul értesíteni az Elosztói Engedélyest a megtett intézkedésekről. Amennyiben a kereskedelmi szerződés megszűnéséig a felek a kereskedelmi szerződést nem hosszabbítják meg, illetve az Ellátott Fogyasztó új kereskedelmi szerződést nem köt a kereskedelmi szerződés lejártát követő napon az Ellátott Fogyasztó a Fogyasztói Adatbázisból törlésre kerül.

- 9.3 Kijelentkezés a kereskedelmi szerződés rendkívüli (azonnali hatályú) felmondása esetén

Ha a Kereskedő díjtartozás miatt az Ellátott Fogyasztóval kötött kereskedelmi szerződést azonnali hatállyal felmondja, erről a tényről az Elosztói Engedélyest köteles egyidejűleg értesíteni. A Kereskedő ilyen közlése soron kívüli kijelentkezésnek minősül. Soron kívüli kijelentkezés esetén a az Ellátott Fogyasztó a felfüggesztésre vonatkozó eljárásrend szerint (8. pont) kerül kikapcsolásra, és a kikapcsolást követő munkanapon kerül törlésre a Fogyasztói Adatbázisból. Amennyiben a kikapcsolás a hálózati csatlakozási vagy hálózathasználati szerződésben nem szereplő, helyszínen talált műszaki okok miatt nem lehetséges, úgy az Ellátott Fogyasztó a soron kívüli kijelentkezést követő 6. munkanapon kerül törlésre a Fogyasztói Adatbázisból.

A Kereskedő köteles az Ellátott Fogyasztótól a kereskedelmi szerződés megkötésekor beszerezni az Ellátott Fogyasztó azon szerződési nyilatkozatát, mellyel tudomásul veszi, hogy a kereskedelmi szerződés hatálya alatt a Kereskedő díjtartozás esetén a jelen Megállapodás szerinti eljárásrendben kezdeményezheti az Ellátott Fogyasztó kikapcsolását.

Az Elosztói Engedélyes megtagadhatja a soron kívüli kijelentkeztetés teljesítését, amennyiben a Kereskedő az adott Ellátott Fogyasztó tudomásul vételét számára nem tudja igazolni

#### 9.4 A törlés jogkövetkezménye

A Fogyasztói Adatbázisból való törlést követően az Ellátott Fogyasztó villamos energia vételezésével összefüggő díjakért és költségekért a Kereskedő nem tartozik helytállni. Amennyiben a törlés időpontjáig az Ellátott Fogyasztó más kereskedővel kötött érvényes szerződés, vagy közüzemi szerződés létét, vagy önálló mérlegkör alakítását sem igazolja az Elosztói Engedélyesnek, úgy a további vételezése szabálytalan vételezésnek minősül, és az Ellátott Fogyasztó csatlakozási pontja(i) kikapcsolásra kerül(nek).

A kijelentkezés eljárásrendjéről és a törlés jogkövetkezményeiről a Kereskedő köteles az Ellátott Fogyasztót a vele kötött kereskedelmi szerződésben tájékoztatni.

### 10. Eljárás kereskedőváltás esetén

10.1 Amennyiben a Kereskedő egy más kereskedő által ellátott fogyasztót kíván a Fogyasztói Adatbázisba bejelenteni, a kereskedőváltás átvezetése csak Fordulónapra történhet, amelynek feltétele, hogy a váltást megelőző hónap Bejelentkezési Határnapjáig a bejelentkezés, illetve a kijelentkezés szabályszerűen –az Elosztói Szabályzatban rögzített értesítési és válaszadási kötelezettségek betartásával- megtörténjen.

10.2 A bejelentéssel együtt kell közölni a kereskedőváltáshoz kapcsolódó fogyasztás(ok) meghatározásának módját, amely az alábbi módon történhet:

- Elosztói Engedélyes által megállapított mérőóra állás(ok),
  - az Ellátott Fogyasztó által leolvasott és bediktált mérőóra állás(ok); a mérőállás mellett a bediktálás dátumát és a csatlakozási pont mérési pont azonosítóját is meg kell adni,
  - mérőóra leolvasás.
- 10.3 A megállapított mérőóra állás meghatározása az utolsó dokumentáltan leolvasott számláló állás és az Ellátott Fogyasztó érvényes profilgörbéje és mértékadó éves fogyasztásának az adott időszakra vetített arányos villamos energia fogyasztásának megfelelő számított mérőállás összegeként kerül meghatározásra.
- 10.4 Leolvasás alapján történt fogyasztás meghatározása esetén az Elosztói Engedélyes a váltás Fordulónapját megelőző hónap 22-ig elvégzi a leolvasást, amely alapján meghatározza a kereskedőváltáskor érvényes fogyasztást. Amennyiben ezen időpontig a leolvasás nem végezhető el, az Elosztói Engedélyes erről az adott bejelentést követő 5 munkanapon belül értesíti a Kereskedőt. A leolvasás üzletszabályzat szerinti költségét (kiszállás + leolvasás díja) a leolvasást kérő köteles megfizetni.
- 10.5 Ha a leolvasás vagy a mérőállás bediktálása a Fordulónapot megelőzően történt, úgy a mérőállás korrekcióra kerül a 10.3 pontban leírtak értelemszerű alkalmazásával.

## **11. Eljárás közüzemi státusz-váltás esetén**

- 11.1 A Közüzemi ellátásból a versenypiacra lépés előfeltétele, hogy az Ellátott Fogyasztó
- a meglévő közüzemi szerződését legalább a jogszabályban meghatározott időtartammal korábban a piacra lépés tervezett Fordulónapját megelőző napjára írásban mondja fel. A felmondási idő kezdete az egyoldalú felmondó nyilatkozat engedélyeshez történő beérkezése,
  - a piacra lépés tervezett időpontját megelőző hónap 25-éig aláírt hálózati csatlakozási és használati szerződéssel rendelkezzen melyek hatályba lépnek legkésőbb akkor, amikor az adott Ellátott Fogyasztó vonatkozásában jelen Megállapodás hatályba lép.
- 11.2 Piacra lépés esetén a szerződés felmondásának időpontjában meg kell állapítani a fogyasztásmérő állás meghatározásának módját. Ezt az alábbi módok egyikének alkalmazásával történhet:
- ha a Kereskedő nem ad meg az előző pont szerinti mérőállást, úgy azt az Elosztói Engedélyes időarányos becsléssel állapítja meg a Fordulónapra, illetve
  - Bejelentkezéskor az új Kereskedő a fogyasztó általi bediktálás dátumával és a csatlakozási pont mérési pont azonosítójával

együtt megadja a mérőállást, amely az elosztó által a Fordulónapra korrigálásra kerül, vagy

- bármelyik fél kérhet rendkívüli leolvasást, amelynek díját a leolvasást kérő állja.

11.3 Leolvasás vagy diktálás esetén a 10.4 és 10.5 pont szabályait megfelelően alkalmazni kell. Az így megállapított fogyasztásmérő-állás lesz egyben a közüzemi záró és a piaci induló mérőállás.

11.4 Ha a mérőállás megállapítása nem az engedélyes általi leolvasással történt, úgy az Elosztói Engedélyes a felmondás beérkezésétől számított három hónapon belül ellenőrizheti a fogyasztási helyet. Amennyiben az felülvizsgálat időpontjában leolvasott mérőállás véleménye szerint nem felel meg a diktált, vagy megállapított mérőállás valamint az időarányos fogyasztás alapján valószínűsíthető állásnak, és az eltérés jelentős (minimum 30%-os), úgy korrekcióra kerül sor.

11.5 Jelentős eltérés esetén az Elosztói Engedélyes az ellenőrzés időpontjában felvett felülvizsgálati lapot, valamint a megállapításait tartalmazó levelet megküldi az Ellátott Fogyasztó és a Kereskedő részére. Amennyiben az Ellátott Fogyasztó válaszelevelében az eltérés indokául előadottakat az Elosztói Engedélyes elfogadja, úgy a státuszváltással kapcsolatos diktált vagy megállapított mérőállást a felek véglegesen elfogadottnak tekintik. Amennyiben a felsorolt indokokat Engedélyes nem fogadja el, a rendelkezésre álló adatok alapján elvégzi a korrekciót, és jóváírja illetve kiszámlázza a jelentkező villamos energia különbséget.

11.6 Ha az Ellátott Fogyasztó nem fogadja el az Elosztói Engedélyes döntését, úgy a 23.4 pont szabályait kell alkalmazni.

## **12. Eljárás kereskedői verseny esetén**

12.1 Kereskedői verseny az alábbi esetekben alakul ki:

- a) ha az Ellátott Fogyasztó ellátását valamely csatlakozási pontján több kereskedő kezdené meg egyidejűleg, vagy
- b) valamely kereskedőtől Bejelentkezés érkezik, de az ugyanazon Ellátott Fogyasztót ellátó előző kereskedő elmulasztotta a Kijelentkezést.

12.2 Az Elosztói Engedélyes haladéktalanul értesíti az érintett kereskedő(ke)t a párhuzamos ellátás veszélyéről. Amennyiben a felek a szolgáltatás megkezdése előtt kellő időben nem tisztázták a kérdést, a 12.1. a) pontja esetében az Elosztói Engedélyes az Ellátott Fogyasztót azon kereskedő Fogyasztói Adatbázisába regisztrálja, amelyik az adott fogyasztó ellátását elsőként jelentette be. A 12.1. b) pont szerinti esetben pedig a Kijelentkezés szabályszerű megtörténteig nem törli az Ellátott Fogyasztót a mulasztó kereskedő Fogyasztói Adatbázisából, és a Bejelentkezést visszautasítja.

### **13. Adatkezelés**

- 13.1 A Szerződő Felek e szerződés végrehajtásával összefüggésben összegyűjtött vagy hozzáférhetővé tett adatokat a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. törvény és az egyéb vonatkozó adatvédelmi szabályok betartása mellett kezelik a jelen Megállapodás végrehajtása céljából és az ahhoz szükséges mértékben.
- 13.2 A Megállapodó Felek jogosultak - különösen az áramszállítások mérése, kiegyenlítése és elszámolása céljából - fogyasztási, elszámolási és szerződéses adatokat harmadik félnek továbbítani a hálózathasználat megfelelő műszaki és kereskedelmi lebonyolítása céljából és az ahhoz szükséges mértékben.

### **14. A profilokon alapuló adatszolgáltatás**

- 14.1 A profil alapú elszámolás során a negyedórás mérési adatok helyettesítésére a profilgörbét kell használni.
- 14.2 Az Elosztói Engedélyes minden hónap 25-ig megadja minden Kereskedő, a mérlegkör felelős és a MAVIR részére az Ellátott Fogyasztók következő hónapra érvényes összesített profilgörbéjét Kereskedőnkénti, illetve mérlegkörönkénti bontásban.
- 14.3 Az összesített profilgörbe előállításához az Elosztói Engedélyes számlázási rendszerében Ellátott Fogyasztónként nyilvántartott, tárgyhoz 25-én aktuális fogyasztási tényezők profilszámított értékét kell figyelembe venni. Az ilyen módon előállított és megküldött méréshelyettesítő adatok szolgálnak alapadatként a MAVIR kiegyenlítő energia elszámolásában.
- 14.4 A 10. pont szerinti kereskedőváltás esetén, amennyiben az Ellátott Fogyasztótól vagy a Kereskedőtől érkezik mérő állás, úgy ezt az értéket kell figyelembe venni az elszámolásnál. Esetleges nézeteltérés esetén bármely fél megrendelheti fizetett szolgáltatásként az Elosztói Engedélyesnél az adott forduló naphoz kapcsolódó (de nem éves leolvasásnak számító) mérőóra leolvasását.
- 14.5 A leolvasási adatokról az Elosztói Engedélyes elektronikus úton értesíti a Kereskedőt. Az adatszolgáltatást követő időszakban végzett leolvasások és elszámolások az Ellátott Fogyasztók fogyasztási tényezőjének értékét módosítják. Ezek a módosítások az összegzett értékben csak következő adatszolgáltatáskor aktualizálódnak.
- 14.6 Amennyiben az Ellátott Fogyasztó rendszerhasználat díját a Kereskedő fizeti meg az Elosztói Engedélyes részére, az Elosztói Engedélyes az Ellátott Fogyasztók mértékadó éves fogyasztásának az adott időszakra vetített arányosításával előálló villamos energia mennyiséget tartalmazó részszámlák adatait elektronikus formában küldi meg a Kereskedő részére.



- 4.7 A leolvasott Ellátott Fogyasztók elszámolási mérési adatait az Elosztói Engedélyes az elszámolást követő 5 napon belül az elszámolásra vonatkozó számlával együtt megküldi az Ellátott Fogyasztók Kereskedőjének.

## **15. Mennyiségi eltérések elszámolása**

- 15.1 Az Ellátott Fogyasztók fogyasztásmérőjének leolvasása minden esetben éves leolvasási rendszerben történik.
- 15.2 A mennyiségi eltérésre vonatkozóan a jelen Megállapodás eltérő rendelkezése hiányában - az Elosztói Engedélyes havonta köteles elszámolni a Kereskedővel, a statisztikai elemzéssel készült fogyasztói villamosteljesítmény-igény görbe alapján mért fogyasztók köréről szóló 92/2004. (VII.9.) GKM rendeletben foglaltaknak megfelelően. Az Elosztói Engedélyes köteles mérőpontonként kimutatni a mennyiségi eltéréseket, mint a mennyiségi eltérés elszámolás kötelező mellékletét.
- 15.3 A profiltól való mennyiségi eltérés az éves leolvasási ütemterv szerint leolvasott és a legutóbbi leolvasás szerinti mérőállás alapján megállapított villamos energia mennyiségnek, valamint az Ellátott Fogyasztó (illetve Kereskedő) által bejelentett és elfogadott mértékadó éves fogyasztás alapján az elszámolási időszakra adódó villamos energia különbözeteként áll elő. Az adott időtartamban leolvasott összes Fogyasztónak az előzőekben leírt módszer alapján számított mennyiségi eltérésének előjelhelyes összege adja a havi elszámolás alapját. Elosztó Engedélyes az előjeltől függően az elszámolás időpontjában érvényes árakkal megszorozva határozza meg a mennyiségi eltérés fizetendő díját. Ha az előjel pozitív, az Elosztói Engedélyes állít ki számlát a Kereskedő részére a fizetendő díjról, ha az előjel negatív, a Kereskedő jogosult számlát kiállítani az Elosztói Engedélyes felé a megállapított mennyiségi eltérés alapján fizetendő díjról.
- 15.4 Kereskedőváltás vagy Kijelentkezés esetén a mennyiségi eltérést a 10.2. pontban leírtak szerinti mérőállás alapul vételével az e pontban leírtak értelemszerű alkalmazásával kell megállapítani.

## **16. Rendszerhasználattal összefüggő díjak elszámolása**

- 16.1 Nem közüzemi szerződés keretében történő villamos energia vásárlás esetében a feljogosított fogyasztónak a mindenkor hatályos 57/2002 (XII. 29.) GKM rendelet szerinti rendszerhasználati díjakat kell fizetnie.
- 16.2 A profil elszámolású fogyasztóknak (beleértve a közvilágítási fogyasztókat is) az elosztási díj részeként menetrend kiegyensúlyozási díjat kell fizetnie.
- 16.3 Amennyiben a Kereskedő fogyasztójának más mérlegkörhöz tartozó profil elszámolású al fogyasztója van, úgy a mennyiségi eltérés el-

számolásakor ezen fogyasztó érvényes profilgörbéjének megfelelő villamos energia mennyiséget kompenzáló tényezőként kell figyelembe venni.

- 16.4 A jelen Megállapodás 1. számú Melléklete szerinti Fogyasztói Adatbázis 1/B és 1/C részében szereplő Ellátott Fogyasztók havonta rész- illetve elszámoló számlát kapnak az Elosztói Engedélyestől a rendszerhasználati díjak elszámolására vonatkozóan. Ha az Ellátott Fogyasztó a jelen Megállapodás 1. számú Melléklete szerinti Fogyasztói Adatbázis 1/A részében szerepel, a rendszerhasználati díjakra vonatkozó összevont számlát az Elosztói Engedélyes a Kereskedőnek küldi meg.

## **17. Közvilágítási fogyasztók**

- 17.1 Közvilágítási fogyasztóknál az elosztói alapidíjat mért fogyasztás esetén a mérőhelyek száma, míg számított fogyasztás esetén elszámolási egységek után kell megfizetni.
- 17.2 A közvilágítási fogyasztók teljesítményét a naptári hónap első napjáig beépített fényforrásoknak az előtétekkel számított névleges teljesítményével kell figyelembe venni. A havi rendszerhasználati díj-számlákban elszámolt villamos energia mennyisége ezen teljesítmény és a közvilágítási naptárban meghatározott vagy a mért világítási időtartam szorzata alapján kerül meghatározásra. Amennyiben az adott közvilágítási körzetben fogyasztásmérő készülék van felszerelve, úgy az elfogyasztott villamos energia leolvasással kerül megállapításra.
- 17.3 A közvilágítási profilgörbét az Elosztói Engedélyes minden hónapra a beépített teljesítmény alapján állapítja meg. Ennek érdekében az Ellátott Fogyasztók minden naptári hónap 20. napjáig a változásokat (új létesítés, rekonstrukció, leszerelés) településenkénti, illetve elszámolási egységenkénti bontásban bejelentik. A bejelentés feltétele az Elosztói Engedélyes illetékes régiójának erre vonatkozó nyilatkozatának (műszaki átadási – átvételi jegyzőkönyv) megléte. Az Elosztói Engedélyes a bejelentett változásokat elfogadottnak tekinti azzal, hogy amennyiben a bejelentett változásokat az illetékes régió 60 napon belül megkifogásolja, a bejelentés napjára visszamenőleges korrekcióra kerül sor.
- 17.4 Profil elszámolású méretlen közvilágítási fogyasztók esetében a mennyiségi eltérés elszámolási időszaka minden esetben tizenkettő hónap, amelynek kezdő időpontja a Bejelentkezés hatályba lépésének napja.
- 17.5 Profil elszámolású közvilágítási fogyasztók esetén a mennyiségi eltérés egyenlő a 17.3. pontban leírtak szerint megállapított havi profilokból adódó villamos energia mennyisége és a 17.2. pontban foglaltak alapján, az elszámolási időszakra kiszámlázott vagy mért villamos energia mennyiségének előjelhelyes különbségével.

17.6 Függetlenül a villamosenergia-vételezés módjától mérés alapján kell elszámolni a feszültségszabályozóval ellátott közvilágítás fogyasztását.

## **18. Fizetés és késedelem**

18.1 A jelen Megállapodás szerinti díjak megfizetése a számla kézhezvételét követő 8 napon belül esedékes.

18.2 Ha a számlát a jelen Megállapodás szerint az Ellátott Fogyasztónak küldi az Elosztói Engedélyes, de azt az Ellátott Fogyasztó elmulasztja határidőben teljesíteni, és a felelősségük a Kereskedővel egyetemleges az Elosztói Engedélyessel szemben, akkor az Elosztói Engedélyes a lejárat napjától számított 8 napon belül köteles a Kereskedőt tájékoztatni az Ellátott Fogyasztó késedelméről, egyúttal felszólítja a Kereskedőt, hogy egyetemleges felelőssége alapján 8 napon belül maga teljesítse a követelést.

18.3 Fizetési késedelem esetén késedelmi kamatot kell fizetni, melynek mértéke a mindenkorijegybanki alapkamat mértékének felel meg. Biztosíték nyújtása esetén a 19. pont szabályait kell megfelelően alkalmazni.

## **19. Fizetési biztosíték**

19.1 Az Elosztói Engedélyes az 1/A vagy 1/B Fogyasztói Adatbázisba való regisztráció feltételeként vagy akár azt követően is megfelelő biztosíték nyújtását kérheti a Kereskedőtől. Megfelelőnek minősül az a feltétel nélküli, visszavonhatatlan bankgarancia vagy óvadék, előlegfizetés, amely az e Megállapodás szerint a Kereskedőnek kiszámlázandó havi rendszerhasználati díj áromszorosának felel meg, de legalább 10.000.000.- Ft (azaz tízmillió forint). Az Elosztói Engedélyes jogosult a biztosíték összegét minden Bejelentkezési Határnapon felülvizsgálni. Legalább 10%-os mértékű fedezethiány esetén Kereskedőt felszólítja pótlólagos biztosíték nyújtására, aki ennek 14 naptári napon belül köteles eleget tenni.

19.2 A jelen Megállapodás hatálya alatt indokolt esetben jogosult az Elosztói Engedélyes pótlólagos biztosítékot kérni az e Megállapodás szerint fizetendő előrelátható havi rendszerhasználati díj hatszorosáig.

Indokolt esetnek minősül különösen az, ha

- a) a Kereskedő a felszólítás ellenére további 5 banki napon túl hátralékban van az esedékes fizetésekkel;
- b) az Elosztói Engedélyes a jelen Megállapodás szerinti díjigényét hat hónapon belül másodszor elégíti ki a biztosítékból;
- c) a Kereskedővel szemben csőd-, felszámolási- vagy végrehajtási eljárás indult.

- 19.3 A Elosztói Engedélyes a Kereskedő fizetési késedelemének bekövetkezése esetén a biztosíték terhére közvetlen kielégítést kereshet. A biztosíték lehívása legkorábban az esedékesség időpontját követő első fizetési felszólítás kiküldésével együtt történhet. A készpénzben adott biztosítékok a mindenkorijegybanki alapkamatlábnak megfelelően kamatoznak.
- 19.4 Fizetési kötelezettség nem teljesítése esetén az Elosztói Engedélyes tájékoztatja a Kereskedőt arról, hogy a fizetési kötelezettséget a biztosíték terhére elégítette ki és felszólítja a Kereskedőt arra, hogy töltsen fel a biztosítékot a Megállapodás szerinti összegre.
- 19.5 A biztosíték lehívása esetén a Kereskedő köteles haladéktalanul, de legkésőbb a lehívást követő 14 naptári napon belül a biztosítékot az eredeti összegnek megfelelően feltölteni.
- 19.6 Amennyiben a Kereskedő nem tesz eleget a pótlólagos biztosíték fizetésére vagy a biztosíték feltöltésre vonatkozó kötelezettségének, úgy az Elosztói Engedélyes írásbeli felszólítást küld a Kereskedőnek. Amennyiben a Kereskedő kötelezettségét a felszólítást követő 15 naptári napon belül sem teljesíti, az Elosztói Engedélyes második írásbeli felszólítást küld a Kereskedőnek, amelyben figyelmezteti arra, hogy további késedelem esetén arra kényszerül, hogy a jelen Megállapodást azonnali hatállyal felmondja.
- 19.7 Az azonnali hatályú felmondás eshetőségéről az Elosztói Engedélyes az érintett Ellátott Fogyasztókat is értesíti, azzal, hogy tájékoztatást nyújt a jelen Megállapodás felmondásának jogkövetkezményeiről. Kereskedő második pótlólagos biztosíték fizetésre vagy a biztosíték feltöltésre vonatkozó felszólítás kézhezvételét követően köteles biztosítani az Ellátott Fogyasztók számára a velük kötött villamos energia adásvételre vonatkozó szerződés rendkívüli felmondásának lehetőségét és a lehető legkorábbi Kereskedőváltást, valamint további Bejelentkezést csak az 1/C Fogyasztói Adatbázisba tehet, mindaddig, amíg a biztosítékadási és fizetési kötelezettségének nem tesz teljes mértékben eleget.
- 19.8 Amennyiben a Kereskedő a második írásbeli felszólítás kézhezvételét követő 15 napon belül sem teljesíti fizetési kötelezettségét, az Elosztói Engedélyes jogosult a jelen Megállapodást azonnali hatállyal írásban felmondani.

## **20. Szerződészegés és következményei**

- 20.1 A jelen Megállapodásból folyó kötelezettségek megszegésével okozott kárért mind a Kereskedő, mind az Elosztói Engedélyes teljes polgári jogi felelősséggel tartozik, ideértve különösen a jelen Megállapodás szerinti adatok hibás vagy késedelmes szolgáltatásával okozott károkat.

20.2 Egyebekben a szerződésszegés esetén a Vet.-ben (2001. évi CX. törvény a villamos energiáról) meghatározott szabályokat kell alkalmazni.

## **21. Megállapodás időtartama és felmondás**

21.1 Jelen Megállapodás a Felek cégszerű aláírásának napján lép hatályba, és határozatlan időre szól. A jelen Megállapodás az egyes Ellátott Fogyasztók rendszerhasználati és / vagy mennyiségi eltérési díjai elszámolása és megfizetése vonatkozásában az 5. pontban meghatározottak szerint lép hatályba, és az Ellátott Fogyasztóra Fogyasztói Adatbázisból történő törlésével szűnik meg.

21.2 A Megállapodás bármely fél részéről 3 (három) hónapos határidővel a naptári hónap végére írásban mondható fel. Jelen Megállapodás felmondása esetén az Elosztói Engedélyes köteles az Ellátott Fogyasztókat erről a tényről haladéktalanul tájékoztatni.

21.3 Rendes felmondás esetén a fogyasztói adatbázisból való törlés (9.2 pont) szabályait kell megfelelően alkalmazni.

21.4 A fenti 19. pontban meghatározott szerződésszegés esetén az Elosztói Engedélyes jogosult jelen Megállapodást azonnali hatállyal felmondani.

21.5 Azonnali hatályú felmondás esetén Kereskedő további Bejelentkezést csak az 1/C Fogyasztói Adatbázisba tehet, az Elosztói Engedélyes minden Ellátott Fogyasztót az 1/C Fogyasztói Adatbázisba vezet át és - a kétszeres teljesítés veszélyre való figyelmeztetés mellett - tájékoztatja az Ellátott Fogyasztókat, hogy ezen időponttól kezdődően a rendszerhasználati és mennyiségi eltérés díjait közvetlenül részükre fogja számlázni. Az azonnali hatályú felmondás esetén Kereskedő továbbra is köteles a jelen Megállapodás szerint adatszolgáltatásra, így különösen a Kijelentkezések megtételére az elektronikus adatcsere formátumban. Az átvezetés nem érinti a Kereskedő egyetemleges felelősségét, azaz továbbra is helytállni tartozik az eredetileg 1/A vagy 1/B Fogyasztói Adatbázisba regisztrált fogyasztók díjtartozásaiért.

21.6 A jelen Megállapodás felmondásának módjáról és jogkövetkezményeiről az Ellátott Fogyasztókat mind a hálózathasználati, mind a kereskedelmi szerződésben tájékoztatni kötelesek a felek.

21.7 Az Elosztói Engedélyes adatszolgáltatása a Megállapodás megszűnése után az Ellátott Fogyasztók mértékadó éves fogyasztása alapján történik.

## **22. Értelmező rendelkezések**

A jelen Megállapodásban használt egyes kifejezések értelmezésére – a Megállapodás eltérő rendelkezése hiányában – a vonatkozó jogszabályok, az Ellátási Szabályzatok, illetve az Elosztói Engedélyes Üzletszabályzata meghatározásait kell megfelelően alkalmazni.

### **23. Záró rendelkezések**

- 23.1 Szerződő Felek megállapodnak abban, hogy jelen Megállapodás tartalmát szükség szerint bármelyik fél ilyen irányú igénye alapján, de legkésőbb 2006. december 15-ig felülvizsgálják, és a közösen elfogadott módosításokat átvezetik.
- 23.2 Az Elosztói Engedélyes és a Kereskedő közötti elektronikus adatszolgáltatás az M1 mellékletben foglalt adatokkal és formában történik. A melléklet véglegesített tartalma és formája legkésőbb 2006. július 31-ig kerül meghatározásra.
- 23.3 Ha a jelen Megállapodás egésze vagy valamely rendelkezése érvénytelen, ez a hálózathasználati szerződés érvényességét nem érinti.
- 23.4 A jelen Megállapodásból eredő vitás kérdéseket a Felek elsősorban tárgyalásos úton, egyeztetéssel próbálják rendezni. Amennyiben az egyeztetés észszerű időn belül nem vezet eredményre, a Felek bármelyike jogosult bírósághoz fordulni. Erre az esetre a Felek az Elosztói Engedélyes székhelye szerinti bíróság kizárólagos illetékességének vetik alá magukat. A Felek az együttműködés elősegítése érdekében kapcsolattartó személyeket jelölnek ki. A kapcsolattartók nevét és elérhetőségét az 2. számú Melléklet tartalmazza. A Megállapodáshoz kettő melléklet tartozik, melyek a Megállapodás elválaszthatatlan részét képezik.
- 23.5 A jelen Megállapodásban nem szabályozott kérdésekben az Ellátási Szabályzatok, az Elosztó Engedélyes Üzletszabályzata, a VET. és a kapcsolódó jogszabályok, valamint a Ptk. rendelkezései az irányadók.
- 23.6 A jelen Megállapodás négy szó szerint megegyező példányban készült melyeket Felek elolvasás és értelmezés után mint akaratukkal mindenben megegyezőt cégszerűen írtak alá.

## **Az idősoros mérési adatok küldésének formátuma**

Az elosztói engedélyes által szolgáltatott idősoros mérési adatok aktuális formátuma és leírása a rendszerirányító honlapján található.

## Statistikai elemzéssel készített fogyasztói terhelési profilok

### 1. Fogyasztói terhelési profilok, és azok kódolása

A meghatározott fogyasztói terhelési profilok az alábbi táblázatban szereplő kódolással szerepelnek az XML adatcserében.

| Profil csoport kódja | Profil megnevezése   |
|----------------------|--|
| UZL_01               | Kisüzleti 1.   |
| UZL_02               | Kisüzleti 2.   |
| UZL_03               | Kisüzleti 3.   |
| UZL_04               | Kisüzleti 4.   |
| LAK_01               | Lakossági és közösségi   |
| KZVE01               | Közvilágítás egészségszakás                                    |
| KZVF01               | Közvilágítás félészakás  |
| KZVD01               | Közvilágítás díszvilágítás                                     |
| VEZB11               | Vezérelt bojler E.ON Észak-dunántúli Áramszolgáltató           |
| VEZK11               | Vezérelt kályha E.ON Észak-dunántúli Áramszolgáltató           |
| VEZV11               | Vezérelt bojler és kályha E.ON Észak-dunántúli Áramszolgáltató |
| VEZB12               | Vezérelt bojler E.ON Dél-dunántúli Áramszolgáltató             |
| VEZK12               | Vezérelt kályha E.ON Dél-dunántúli Áramszolgáltató             |
| VEZV12               | Vezérelt bojler és kályha E.ON Dél-dunántúli Áramszolgáltató   |
| VEZB13               | Vezérelt bojler E.ON Tiszántúli Áramszolgáltató                |
| VEZK13               | Vezérelt kályha E.ON Tiszántúli Áramszolgáltató                |
| VEZV13               | Vezérelt bojler és kályha E.ON Tiszántúli Áramszolgáltató      |
| VEZB21               | Vezérelt bojler ELMŰ   |
| VEZK21               | Vezérelt kályha ELMŰ   |
| VEZV21               | Vezérelt bojler és kályha ELMŰ                                 |
| VEZB22               | Vezérelt bojler ÉMÁSZ  |
| VEZK22               | Vezérelt kályha ÉMÁSZ  |
| VEZV22               | Vezérelt bojler és kályha ÉMÁSZ                                |
| VEZB31               | Vezérelt bojler DÉMÁSZ   |
| VEZK31               | Vezérelt kályha DÉMÁSZ   |
| VEZV31               | Vezérelt bojler és kályha DÉMÁSZ                               |



## 2. Kisüzleti profilok

### 2.1 Táblázatos forma

| naptípus  | időpont<br>(óra:perc) | Kisüzleti 1. |           |           | Kisüzleti 2. |           |           | Kisüzleti 3. |           |           | Kisüzleti 4. |           |           | Lakossági és közösségi |           |           |
|-----------|-----------------------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
|           |                       | "UZL_01"     |           |           | "UZL_02"     |           |           | "UZL_03"     |           |           | "UZL_04"     |           |           | "LAK_01"               |           |           |
|           |                       | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél                    | átmenet   | nyár      |
| [kWh]     |                       |              |           |           |              |           |           |              |           |           |              |           |           |                        |           |           |
| hétköznap | 00:15                 | 0,0410266    | 0,0312628 | 0,0168331 | 0,0204654    | 0,0204869 | 0,0233275 | 0,0152514    | 0,0128936 | 0,0124242 | 0,0224467    | 0,0184634 | 0,0160576 | 0,0202680              | 0,0184334 | 0,0200666 |
|           | 00:30                 | 0,0409665    | 0,0309279 | 0,0166731 | 0,0202113    | 0,0203313 | 0,0231045 | 0,0151446    | 0,0128030 | 0,0123987 | 0,0221856    | 0,0183894 | 0,0160369 | 0,0193294              | 0,0180295 | 0,0200344 |
|           | 00:45                 | 0,0407849    | 0,0305285 | 0,0167335 | 0,0201647    | 0,0203400 | 0,0229178 | 0,0148977    | 0,0127370 | 0,0123359 | 0,0219359    | 0,0183266 | 0,0160266 | 0,0188476              | 0,0176598 | 0,0194805 |
|           | 01:00                 | 0,0404026    | 0,0303814 | 0,0165666 | 0,0199609    | 0,0202015 | 0,0227451 | 0,0148961    | 0,0127463 | 0,0120562 | 0,0218660    | 0,0183268 | 0,0158295 | 0,0185901              | 0,0174600 | 0,0191118 |
|           | 01:15                 | 0,0401952    | 0,0302810 | 0,0165922 | 0,0195654    | 0,0199643 | 0,0226566 | 0,0148368    | 0,0127600 | 0,0119964 | 0,0218572    | 0,0181640 | 0,0158776 | 0,0179728              | 0,0172045 | 0,0186996 |
|           | 01:30                 | 0,0401483    | 0,0300216 | 0,0164249 | 0,0195198    | 0,0198757 | 0,0226490 | 0,0148368    | 0,0127767 | 0,0119527 | 0,0216864    | 0,0181181 | 0,0158564 | 0,0176086              | 0,0169424 | 0,0186620 |
|           | 01:45                 | 0,0399235    | 0,0298282 | 0,0162595 | 0,0194274    | 0,0198354 | 0,0226110 | 0,0147729    | 0,0127169 | 0,0120103 | 0,0214702    | 0,0182201 | 0,0158884 | 0,0175596              | 0,0167651 | 0,0185249 |
|           | 02:00                 | 0,0397594    | 0,0296511 | 0,0159693 | 0,0193305    | 0,0196313 | 0,0224367 | 0,0146972    | 0,0125130 | 0,0119136 | 0,0212328    | 0,0182607 | 0,0155102 | 0,0172974              | 0,0165659 | 0,0185260 |
|           | 02:15                 | 0,0397248    | 0,0294971 | 0,0158157 | 0,0194429    | 0,0195893 | 0,0223371 | 0,0146081    | 0,0124835 | 0,0119742 | 0,0210616    | 0,0181422 | 0,0153434 | 0,0172076              | 0,0165895 | 0,0182655 |
|           | 02:30                 | 0,0396824    | 0,0295244 | 0,0157862 | 0,0193713    | 0,0195403 | 0,0222250 | 0,0145631    | 0,0125042 | 0,0118396 | 0,0207858    | 0,0178856 | 0,0151833 | 0,0170147              | 0,0164944 | 0,0184402 |
|           | 03:00                 | 0,0395383    | 0,0295466 | 0,0157437 | 0,0192364    | 0,0195169 | 0,0221927 | 0,0146480    | 0,0127548 | 0,0121201 | 0,0207934    | 0,0179800 | 0,0151966 | 0,0167908              | 0,0165623 | 0,0183120 |
|           | 03:15                 | 0,0396905    | 0,0297564 | 0,0155423 | 0,0191641    | 0,0195024 | 0,0222211 | 0,0144835    | 0,0128222 | 0,0121078 | 0,0215876    | 0,0184745 | 0,0154449 | 0,0167525              | 0,0167485 | 0,0186570 |
|           | 03:30                 | 0,0396165    | 0,0297761 | 0,0155168 | 0,0191994    | 0,0195117 | 0,0222810 | 0,0142769    | 0,0128496 | 0,0121231 | 0,0218000    | 0,0186723 | 0,0157617 | 0,0168309              | 0,0170188 | 0,0191788 |
|           | 03:45                 | 0,0396326    | 0,0297862 | 0,0152789 | 0,0193013    | 0,0196864 | 0,0223890 | 0,0142251    | 0,0127946 | 0,0121618 | 0,0216283    | 0,0185552 | 0,0151893 | 0,0174953              | 0,0191498 | 0,0194898 |
|           | 04:00                 | 0,0397795    | 0,0299592 | 0,0149936 | 0,0193297    | 0,0201212 | 0,0228112 | 0,0140788    | 0,0127492 | 0,0121221 | 0,0217074    | 0,0188867 | 0,0156809 | 0,0169637              | 0,0177942 | 0,0192238 |
|           | 04:15                 | 0,0400521    | 0,0300057 | 0,0148520 | 0,0195070    | 0,0204610 | 0,0233374 | 0,0142177    | 0,0130326 | 0,0124819 | 0,0221251    | 0,0198462 | 0,0151592 | 0,0175225              | 0,0183733 | 0,0200835 |
|           | 04:30                 | 0,0404566    | 0,0302396 | 0,0150969 | 0,0197413    | 0,0208681 | 0,0239374 | 0,0142073    | 0,0131846 | 0,0126389 | 0,0229740    | 0,0206427 | 0,0164808 | 0,0179333              | 0,0192898 | 0,0205550 |
|           | 04:45                 | 0,0405036    | 0,0299124 | 0,0147568 | 0,0199882    | 0,0219368 | 0,0244649 | 0,0143293    | 0,0134265 | 0,0128268 | 0,0233068    | 0,0212012 | 0,0168231 | 0,0187076              | 0,0201876 | 0,0212350 |
|           | 05:00                 | 0,0405826    | 0,0295920 | 0,0142165 | 0,0206312    | 0,0229233 | 0,0255168 | 0,0151025    | 0,0143710 | 0,0141623 | 0,0234005    | 0,0221910 | 0,0176553 | 0,0192407              | 0,0209938 | 0,0220711 |
|           | 05:15                 | 0,0406752    | 0,0294441 | 0,0140210 | 0,0213633    | 0,0241214 | 0,0264936 | 0,0161832    | 0,0151661 | 0,0150884 | 0,0240569    | 0,0240987 | 0,0188253 | 0,0199467              | 0,0219151 | 0,0230396 |
|           | 05:30                 | 0,0411454    | 0,0291444 | 0,0140461 | 0,0222784    | 0,0252857 | 0,0277766 | 0,0160624    | 0,0155904 | 0,0151771 | 0,0256897    | 0,0259503 | 0,0204216 | 0,0209095              | 0,0236953 | 0,0243205 |
|           | 05:45                 | 0,0413509    | 0,0289462 | 0,0140257 | 0,0239809    | 0,0263752 | 0,0290724 | 0,0166428    | 0,0165174 | 0,0164110 | 0,0280742    | 0,0279957 | 0,0220443 | 0,0229202              | 0,0250183 | 0,0253022 |
|           | 06:00                 | 0,0410005    | 0,0284203 | 0,0141088 | 0,0256137    | 0,0275260 | 0,0304521 | 0,0172413    | 0,0182320 | 0,0192660 | 0,0308538    | 0,0299246 | 0,0214109 | 0,0248794              | 0,0258653 | 0,0254884 |
|           | 06:15                 | 0,0411300    | 0,0283206 | 0,0141101 | 0,0271319    | 0,0288538 | 0,0319134 | 0,0184620    | 0,0204149 | 0,0236206 | 0,0343164    | 0,0332054 | 0,0269489 | 0,0264035              | 0,0264184 | 0,0261285 |
|           | 06:30                 | 0,0412294    | 0,0285290 | 0,0142576 | 0,0283184    | 0,0299669 | 0,0331023 | 0,0191742    | 0,0220419 | 0,0258464 | 0,0373491    | 0,0359551 | 0,0298055 | 0,0268346              | 0,0260337 | 0,0279486 |
|           | 06:45                 | 0,0413522    | 0,0285788 | 0,0144110 | 0,0292535    | 0,0310266 | 0,0341838 | 0,0207934    | 0,0234039 | 0,0281880 | 0,0403525    | 0,0395760 | 0,0329638 | 0,0301799              | 0,0272116 | 0,0268378 |
|           | 07:00                 | 0,0405688    | 0,0283688 | 0,0146588 | 0,0303365    | 0,0319415 | 0,0349786 | 0,0232149    | 0,0259859 | 0,0303142 | 0,0434164    | 0,0431239 | 0,0360840 | 0,0314697              | 0,0272154 | 0,0270750 |
|           | 07:15                 | 0,0397890    | 0,0286510 | 0,0147888 | 0,0320581    | 0,0329625 | 0,0359405 | 0,0263478    | 0,0290460 | 0,0326316 | 0,0471346    | 0,0470235 | 0,0385572 | 0,0318902              | 0,0273345 | 0,0273825 |
|           | 07:30                 | 0,0394678    | 0,0287260 | 0,0149021 | 0,0329347    | 0,0333504 | 0,0365490 | 0,0292426    | 0,0310215 | 0,0353349 | 0,0512571    | 0,0496463 | 0,0398400 | 0,0315648              | 0,0271991 | 0,0276003 |
|           | 07:45                 | 0,0390213    | 0,0286738 | 0,0148743 | 0,0338487    | 0,0337514 | 0,0370837 | 0,0313517    | 0,0336355 | 0,0387068 | 0,0555383    | 0,0515344 | 0,0411360 | 0,0311198              | 0,0274882 | 0,0277145 |
|           | 08:00                 | 0,0390231    | 0,0285701 | 0,0149569 | 0,0349282    | 0,0342972 | 0,0377451 | 0,0334180    | 0,0390608 | 0,0446872 | 0,0597332    | 0,0562520 | 0,0420080 | 0,0310288              | 0,0272258 | 0,0281780 |
|           | 08:15                 | 0,0394415    | 0,0286338 | 0,0151492 | 0,0359931    | 0,0348063 | 0,0382960 | 0,0354620    | 0,0434953 | 0,0498049 | 0,0641151    | 0,0548120 | 0,0428286 | 0,0309681              | 0,0272074 | 0,0284951 |
|           | 08:30                 | 0,0394369    | 0,0283394 | 0,0152817 | 0,0362903    | 0,0350935 | 0,0383788 | 0,0378721    | 0,0466477 | 0,0516767 | 0,0666913    | 0,0564191 | 0,0439391 | 0,0304986              | 0,0270322 | 0,0285428 |
|           | 08:45                 | 0,0394583    | 0,0283607 | 0,0153638 | 0,0365546    | 0,0352891 | 0,0384336 | 0,0414685    | 0,0491508 | 0,0540827 | 0,0674200    | 0,0571780 | 0,0472231 | 0,0308838              | 0,0271812 | 0,0287434 |
|           | 09:00                 | 0,0397260    | 0,0285506 | 0,0155276 | 0,0366871    | 0,0356874 | 0,0393365 | 0,0482704    | 0,0524794 | 0,0561707 | 0,0661981    | 0,0569437 | 0,0448386 | 0,0305552              | 0,0274994 | 0,0289989 |
|           | 09:15                 | 0,0395306    | 0,0285670 | 0,0156252 | 0,0370849    | 0,0361342 | 0,0399768 | 0,0505853    | 0,0565030 | 0,0581812 | 0,0670934    | 0,0578164 | 0,0462603 | 0,0304123              | 0,0270045 | 0,0285635 |
|           | 09:30                 | 0,0393566    | 0,0285344 | 0,0156289 | 0,0371698    | 0,0362674 | 0,0401080 | 0,0571607    | 0,0561220 | 0,0586637 | 0,0677534    | 0,0581024 | 0,0446449 | 0,0303455              | 0,0269071 | 0,0289550 |
|           | 09:45                 | 0,0394736    | 0,0286951 | 0,0156228 | 0,0373141    | 0,0363968 | 0,0401344 | 0,0577057    | 0,0570361 | 0,0591813 | 0,0673986    | 0,0578062 | 0,0447197 | 0,0303463              | 0,0269653 | 0,0289608 |
|           | 10:00                 | 0,0396018    | 0,0288635 | 0,0156870 | 0,0375080    | 0,0365260 | 0,0403064 | 0,0594311    | 0,0580103 | 0,0588421 | 0,0668375    | 0,0566579 | 0,0440252 | 0,0302203              | 0,0270390 | 0,0289910 |
|           | 10:15                 | 0,0396983    | 0,0288913 | 0,0157367 | 0,0376897    | 0,0366866 | 0,0405813 | 0,0621930    | 0,0584291 | 0,0593777 | 0,0658854    | 0,0564114 | 0,0436229 | 0,0303843              | 0,0270918 | 0,0293487 |
|           | 10:30                 | 0,0396624    | 0,0290661 | 0,0157438 | 0,0379540    | 0,0366184 | 0,0407916 | 0,0625133    | 0,0580146 | 0,0601798 | 0,0656664    | 0,0560932 | 0,0430709 | 0,0304191              | 0,0271582 | 0,0294380 |
|           | 10:45                 | 0,0400641    | 0,0290991 | 0,0157408 | 0,0378736    | 0,0365186 | 0,0407556 | 0,0630974    | 0,0583189 | 0,0603168 | 0,0647512    | 0,0549136 | 0,0426418 | 0,0303702              | 0,0270680 | 0,0294279 |
|           | 11:00                 | 0,0401044    | 0,0292268 | 0,0157423 | 0,0375635    | 0,0363205 | 0,0405294 | 0,0631149    | 0,0579514 | 0,0597574 | 0,0628310    | 0,0532697 | 0,0418773 | 0,0304574              | 0,0273465 | 0,0298430 |
|           | 11:15                 | 0,0400860    | 0,0293844 | 0,0157421 | 0,0376445    | 0,0361135 | 0,0405918 | 0,0630008    | 0,0573883 | 0,0595479 | 0,0625415    | 0,0524377 | 0,0411851 | 0,0308450              | 0,0273524 | 0,0297012 |
|           | 11:30                 | 0,0402432    | 0,0295986 | 0,0157418 | 0,0375398    | 0,0359779 | 0,0406186 | 0,0623034    | 0,0574445 | 0,0592323 | 0,0621688    | 0,0520293 | 0,0407002 | 0,0305402              | 0,0269553 | 0,0292944 |
|           | 11:45                 | 0,0402436    | 0,0294530 | 0,0157428 | 0,0372718    | 0,0358143 | 0,0405114 | 0,0623632    | 0,0577435 | 0,0595158 | 0,0605018    | 0,0508944 | 0,0404963 | 0,0306735              | 0,0268272 | 0,0289657 |
|           | 12:00                 | 0,0402037    | 0,0295004 | 0,0157272 | 0,0370931    | 0,0357846 | 0,0404612 | 0,0625566    | 0,0572792 | 0,0596333 | 0,0585239    | 0,0499572 | 0,0400660 | 0,0313218              | 0,0269600 | 0,0291743 |
|           | 12:15                 | 0,0402462    | 0,0295991 | 0,0157467 | 0,0368803    | 0,0359884 | 0,0404369 | 0,0614701    | 0,0574668 | 0,0595740 | 0,0573258    | 0,0497021 |           |                        |           |           |

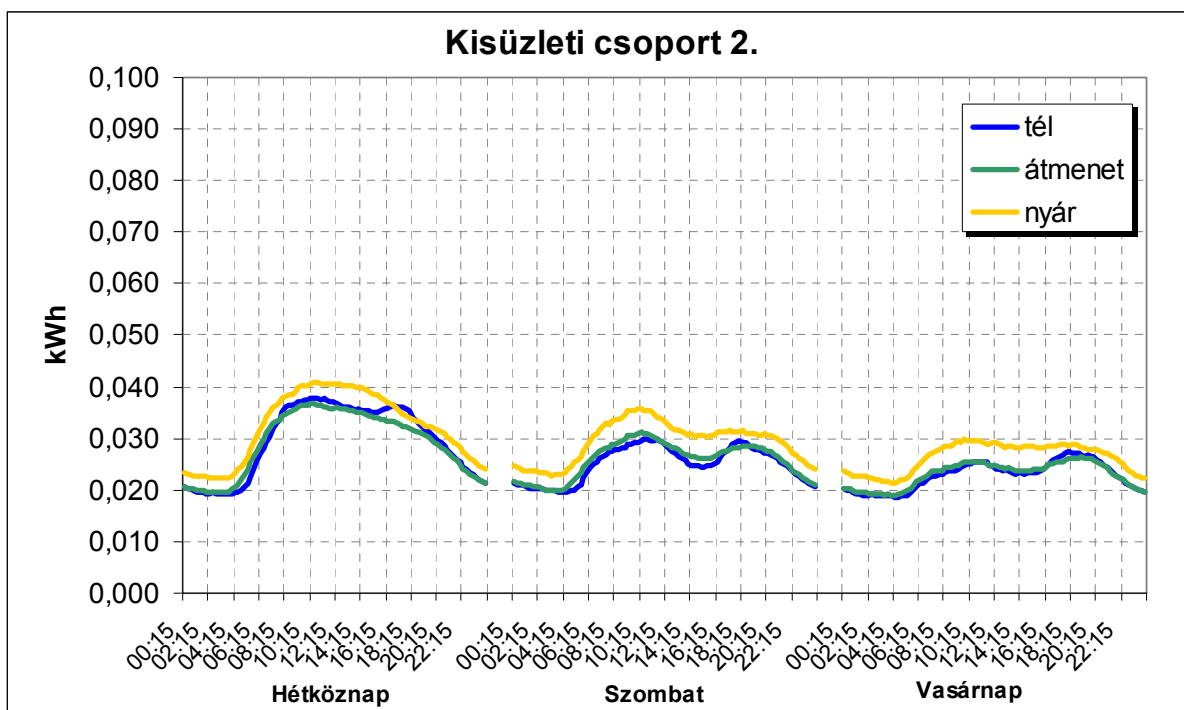
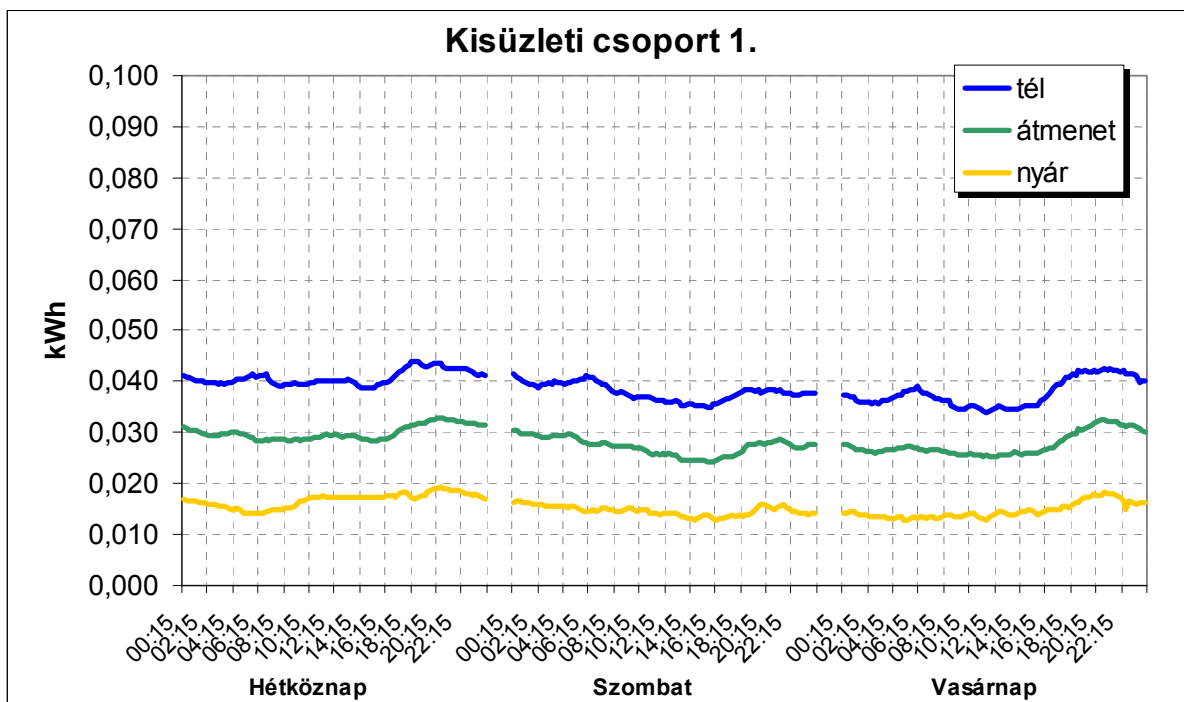
# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

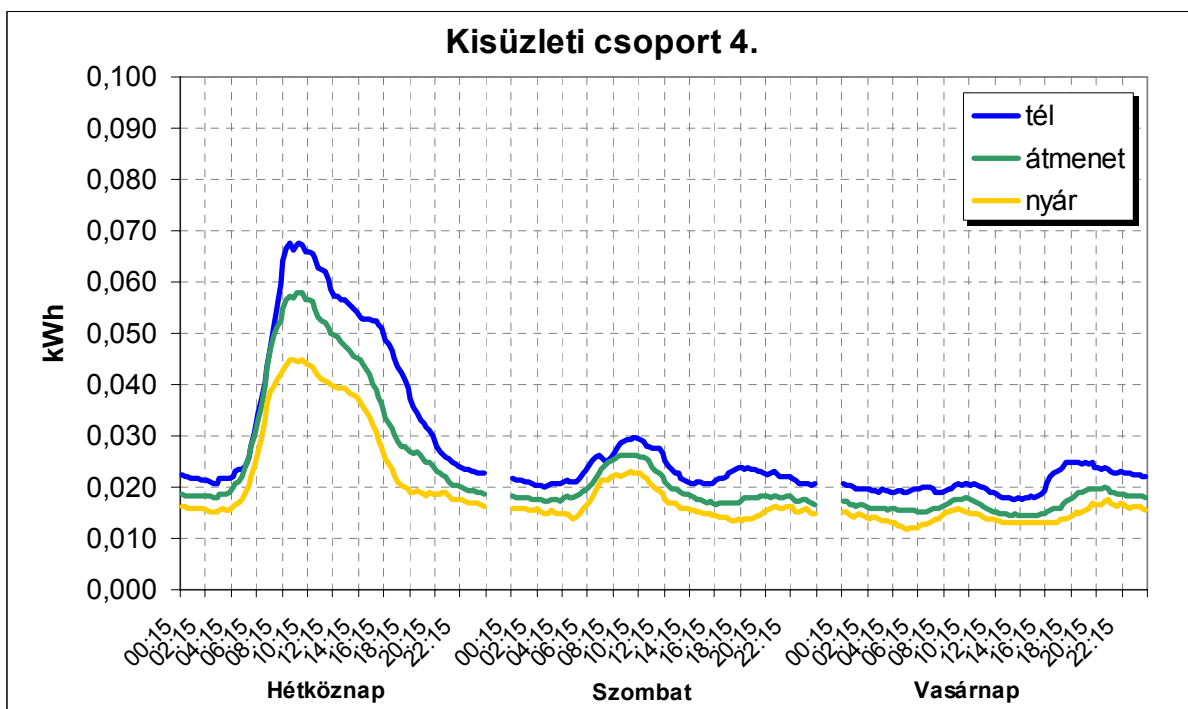
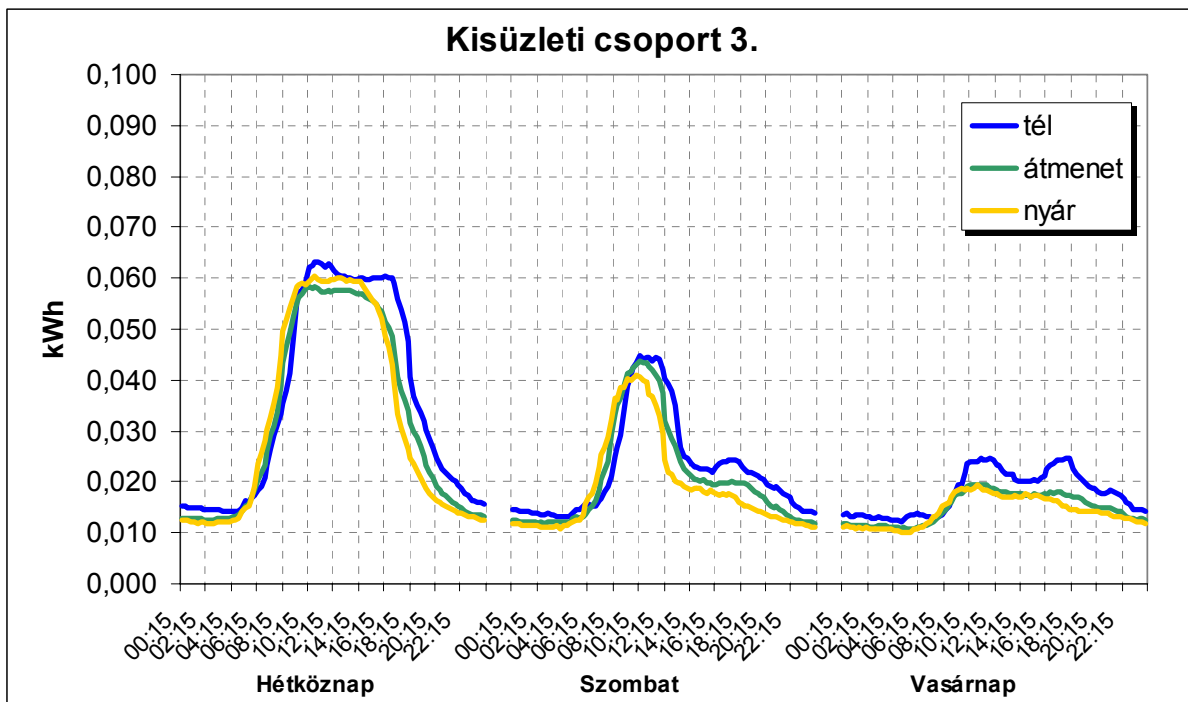
| nap     | időpont   | Kiszletli 1. |           |           | Kiszletli 2. |           |           | Kiszletli 3. |           |           | Kiszletli 4. |           |           | Lakossági és közösségi |           |           |
|---------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
|         |           | "UZL_01"     |           |           | "UZL_02"     |           |           | "UZL_03"     |           |           | "UZL_04"     |           |           | "LAK_01"               |           |           |
|         |           | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél                    | átmenet   | nyár      |
| nap     | időpont   | [kWh]        |           |           |              |           |           |              |           |           |              |           |           |                        |           |           |
| szombat | 00:15     | 0,0415089    | 0,0304628 | 0,0164139 | 0,0212894    | 0,0215659 | 0,0245948 | 0,0144972    | 0,0125529 | 0,0119629 | 0,0217748    | 0,0182754 | 0,0159581 | 0,0226591              | 0,0193440 | 0,0209793 |
|         | 00:30     | 0,0407949    | 0,0303339 | 0,0165764 | 0,0210927    | 0,0214023 | 0,0243147 | 0,0144411    | 0,0123728 | 0,0116811 | 0,0215448    | 0,0180242 | 0,0159104 | 0,0221628              | 0,0187110 | 0,0208967 |
|         | 00:45     | 0,0405990    | 0,0299146 | 0,0164592 | 0,0210889    | 0,0211993 | 0,0240664 | 0,0143421    | 0,0123081 | 0,0116815 | 0,0213296    | 0,0177966 | 0,0159634 | 0,0206025              | 0,0180698 | 0,0197983 |
|         | 01:00     | 0,0402601    | 0,0299220 | 0,0162827 | 0,0207953    | 0,0210601 | 0,0238199 | 0,0140972    | 0,0122248 | 0,0115844 | 0,0212141    | 0,0178952 | 0,0159632 | 0,0200409              | 0,0176500 | 0,0193603 |
|         | 01:15     | 0,0398209    | 0,0296333 | 0,0162836 | 0,0204625    | 0,0208313 | 0,0238027 | 0,0142913    | 0,0121679 | 0,0113774 | 0,0210921    | 0,0177852 | 0,0158099 | 0,0197922              | 0,0175511 | 0,0189390 |
|         | 01:30     | 0,0394329    | 0,0297095 | 0,0163587 | 0,0202433    | 0,0208265 | 0,0237614 | 0,0140636    | 0,0122360 | 0,0114628 | 0,0209748    | 0,0177972 | 0,0156740 | 0,0193440              | 0,0174793 | 0,0191031 |
|         | 01:45     | 0,0395749    | 0,0298345 | 0,0160148 | 0,0201801    | 0,0206932 | 0,0238286 | 0,0139884    | 0,0122078 | 0,0112936 | 0,0206090    | 0,0175470 | 0,0155562 | 0,0193440              | 0,0172168 | 0,0189575 |
|         | 02:00     | 0,0392560    | 0,0294808 | 0,0159416 | 0,0201991    | 0,0207012 | 0,0236417 | 0,0139149    | 0,0122937 | 0,0114597 | 0,0205071    | 0,0175542 | 0,0155295 | 0,0188466              | 0,0170107 | 0,0187959 |
|         | 02:15     | 0,0396374    | 0,0293730 | 0,0158627 | 0,0201856    | 0,0204827 | 0,0233818 | 0,0138224    | 0,0119512 | 0,0113607 | 0,0201768    | 0,0176016 | 0,0157306 | 0,0184787              | 0,0170548 | 0,0186660 |
|         | 02:30     | 0,0394484    | 0,0291986 | 0,0160541 | 0,0202594    | 0,0202649 | 0,0235032 | 0,0136664    | 0,0120739 | 0,0112628 | 0,0204966    | 0,0176911 | 0,0153021 | 0,0182063              | 0,0166164 | 0,0182191 |
|         | 02:45     | 0,0394996    | 0,0290711 | 0,0155089 | 0,0199988    | 0,0200966 | 0,0232263 | 0,0136397    | 0,0119258 | 0,0112015 | 0,0200851    | 0,0172256 | 0,0148450 | 0,0181995              | 0,0167849 | 0,0189430 |
|         | 03:00     | 0,0396180    | 0,0298942 | 0,0155935 | 0,0198470    | 0,0200831 | 0,0230213 | 0,0138006    | 0,0121610 | 0,0112600 | 0,0203997    | 0,0172459 | 0,0148965 | 0,0179202              | 0,0167541 | 0,0186006 |
|         | 03:15     | 0,0396998    | 0,0297112 | 0,0154937 | 0,0198212    | 0,0200240 | 0,0228483 | 0,0136878    | 0,0121176 | 0,0111937 | 0,0207303    | 0,0174246 | 0,0153652 | 0,0175658              | 0,0167268 | 0,0186468 |
|         | 03:30     | 0,0400319    | 0,0294475 | 0,0154490 | 0,0197912    | 0,0199645 | 0,0228531 | 0,0136667    | 0,0121604 | 0,0110300 | 0,0205185    | 0,0174522 | 0,0153101 | 0,0174131              | 0,0169198 | 0,0190123 |
|         | 03:45     | 0,0399443    | 0,0294387 | 0,0154254 | 0,0197149    | 0,0199435 | 0,0229895 | 0,0132573    | 0,0121102 | 0,0114660 | 0,0206744    | 0,0174526 | 0,0147884 | 0,0172728              | 0,0169601 | 0,0190581 |
|         | 04:00     | 0,0397007    | 0,0293283 | 0,0155118 | 0,0196615    | 0,0199713 | 0,0230243 | 0,0132794    | 0,0120913 | 0,0107891 | 0,0206976    | 0,0173958 | 0,0146892 | 0,0173077              | 0,0172067 | 0,0193060 |
|         | 04:15     | 0,0395271    | 0,0295685 | 0,0155708 | 0,0196515    | 0,0202383 | 0,0233081 | 0,0132349    | 0,0120034 | 0,0113573 | 0,0210743    | 0,0178078 | 0,0147885 | 0,0171463              | 0,0176828 | 0,0197527 |
|         | 04:30     | 0,0396374    | 0,0298259 | 0,0153086 | 0,0197425    | 0,0207670 | 0,0239018 | 0,0132535    | 0,0120512 | 0,0113144 | 0,0213260    | 0,0182102 | 0,0148867 | 0,0179563              | 0,0181199 | 0,0200033 |
|         | 04:45     | 0,0399399    | 0,0296375 | 0,0154925 | 0,0197887    | 0,0213172 | 0,0244300 | 0,0131882    | 0,0118983 | 0,0117002 | 0,0210873    | 0,0178978 | 0,0145248 | 0,0184235              | 0,0190408 | 0,0204140 |
|         | 05:00     | 0,0393931    | 0,0294670 | 0,0155722 | 0,0199866    | 0,0219839 | 0,0253377 | 0,0139126    | 0,0127588 | 0,0121634 | 0,0209060    | 0,0178677 | 0,0139054 | 0,0189066              | 0,0196680 | 0,0212358 |
|         | 05:15     | 0,0400777    | 0,0290047 | 0,0151806 | 0,0205465    | 0,0228010 | 0,0258129 | 0,0146839    | 0,0130226 | 0,0126147 | 0,0209852    | 0,0184468 | 0,0141162 | 0,0191997              | 0,0205090 | 0,0221865 |
|         | 05:30     | 0,0404660    | 0,0284484 | 0,0149683 | 0,0210830    | 0,0233801 | 0,0265465 | 0,0146725    | 0,0129997 | 0,0125673 | 0,0216878    | 0,0187808 | 0,0149706 | 0,0191935              | 0,0217600 | 0,0227390 |
|         | 05:45     | 0,0406219    | 0,0279784 | 0,0145215 | 0,0223276    | 0,0242700 | 0,0274181 | 0,0152205    | 0,0131277 | 0,0135208 | 0,0227379    | 0,0192913 | 0,0157171 | 0,0204898              | 0,0226637 | 0,0243746 |
|         | 06:00     | 0,0412986    | 0,0278749 | 0,0146663 | 0,0234973    | 0,0251153 | 0,0266312 | 0,0154787    | 0,0134863 | 0,0157069 | 0,0231583    | 0,0194769 | 0,0161703 | 0,0216630              | 0,0237249 | 0,0253473 |
| 06:15   | 0,0409665 | 0,0277188    | 0,0147012 | 0,0243851 | 0,0258521    | 0,0295620 | 0,0154750 | 0,0144194    | 0,0168630 | 0,0241057 | 0,0200516    | 0,0176716 | 0,0228869 | 0,0248319              | 0,0264015 |           |
| 06:30   | 0,0406614 | 0,0275372    | 0,0148052 | 0,0250596 | 0,0264025    | 0,0305857 | 0,0153625 | 0,0152960    | 0,0178625 | 0,0251951 | 0,0207472    | 0,0178581 | 0,0249294 | 0,0261209              | 0,0271094 |           |
| 06:45   | 0,0400611 | 0,0275404    | 0,0144915 | 0,0255722 | 0,0270522    | 0,0310977 | 0,0152366 | 0,0164644    | 0,0197940 | 0,0258524 | 0,0217457    | 0,0192824 | 0,0256379 | 0,0262569              | 0,0282569 |           |
| 07:00   | 0,0396656 | 0,0275162    | 0,0148371 | 0,0259568 | 0,0274491    | 0,0317086 | 0,0153259 | 0,0182569    | 0,0229157 | 0,0261906 | 0,0227778    | 0,0205871 | 0,0281124 | 0,0276574              | 0,0285301 |           |
| 07:15   | 0,0393940 | 0,0279192    | 0,0152106 | 0,0263012 | 0,0279655    | 0,0322723 | 0,0166173 | 0,0204803    | 0,0254906 | 0,0259792 | 0,0235384    | 0,0231346 | 0,0290882 | 0,0288244              | 0,0286231 |           |
| 07:30   | 0,0392817 | 0,0278822    | 0,0152386 | 0,0268938 | 0,0280477    | 0,0328743 | 0,0160109 | 0,0223107    | 0,0267637 | 0,0251362 | 0,0239991    | 0,0213421 | 0,0304984 | 0,0295732              | 0,0286247 |           |
| 07:45   | 0,0387692 | 0,0278149    | 0,0149625 | 0,0273770 | 0,0282796    | 0,0328111 | 0,0191915 | 0,0240002    | 0,0288367 | 0,0251930 | 0,0247990    | 0,0214216 | 0,0312984 | 0,0296038              | 0,0296467 |           |
| 08:00   | 0,0379525 | 0,0274338    | 0,0149590 | 0,0275001 | 0,0287410    | 0,0333166 | 0,0212489 | 0,0294475    | 0,0324406 | 0,0259520 | 0,0251885    | 0,0219995 | 0,0324831 | 0,0303044              | 0,0303280 |           |
| 08:15   | 0,0376728 | 0,0274536    | 0,0144303 | 0,0277882 | 0,0289310    | 0,0335750 | 0,0248762 | 0,0332587    | 0,0364840 | 0,0270200 | 0,0256780    | 0,0222888 | 0,0334389 | 0,0312553              | 0,0306465 |           |
| 08:30   | 0,0377329 | 0,0273534    | 0,0146601 | 0,0279634 | 0,0292273    | 0,0338113 | 0,0267660 | 0,0351501    | 0,0360733 | 0,0275340 | 0,0258720    | 0,0225235 | 0,0338865 | 0,0317351              | 0,0311976 |           |
| 08:45   | 0,0380097 | 0,0271830    | 0,0145642 | 0,0282182 | 0,0294225    | 0,0339883 | 0,0292142 | 0,0364854    | 0,0383729 | 0,0285643 | 0,0261994    | 0,0221398 | 0,0335413 | 0,0315205              | 0,0317804 |           |
| 09:00   | 0,0376828 | 0,0274174    | 0,0149593 | 0,0282517 | 0,0299844    | 0,0347847 | 0,0341276 | 0,0389431    | 0,0384650 | 0,0289162 | 0,0262831    | 0,0225684 | 0,0348620 | 0,0329504              | 0,0318498 |           |
| 09:15   | 0,0372377 | 0,0272625    | 0,0151243 | 0,0286802 | 0,0305560    | 0,0353063 | 0,0393032 | 0,0412416    | 0,0404278 | 0,0294754 | 0,0261976    | 0,0227455 | 0,0356409 | 0,0322779              | 0,0330838 |           |
| 09:30   | 0,0371352 | 0,0272057    | 0,0152102 | 0,0289500 | 0,0307215    | 0,0352917 | 0,0409897 | 0,0416822    | 0,0398298 | 0,0294635 | 0,0262000    | 0,0231740 | 0,0352921 | 0,0324441              | 0,0326434 |           |
| 09:45   | 0,0368355 | 0,0271405    | 0,0148141 | 0,0291284 | 0,0306990    | 0,0355191 | 0,0422174 | 0,0424941    | 0,0404203 | 0,0295305 | 0,0262602    | 0,0226584 | 0,0357459 | 0,0323377              | 0,0331923 |           |
| 10:00   | 0,0368888 | 0,0271099    | 0,0147012 | 0,0292648 | 0,0310323    | 0,0356781 | 0,0432636 | 0,0432101    | 0,0410589 | 0,0295604 | 0,0263229    | 0,0228183 | 0,0364927 | 0,0326231              | 0,0334830 |           |
| 10:15   | 0,0368446 | 0,0269727    | 0,0148716 | 0,0296185 | 0,0311422    | 0,0357459 | 0,0447717 | 0,0438620    | 0,0407342 | 0,0294787 | 0,0259468    | 0,0226375 | 0,0366994 | 0,0329244              | 0,0341732 |           |
| 10:30   | 0,0369351 | 0,0264773    | 0,0147809 | 0,0297730 | 0,0310506    | 0,0354723 | 0,0439282 | 0,0435229    | 0,0397726 | 0,0290395 | 0,0258410    | 0,0221616 | 0,0375166 | 0,0330798              | 0,0334337 |           |
| 10:45   | 0,0370083 | 0,0264034    | 0,0148933 | 0,0298704 | 0,0310729    | 0,0352634 | 0,0443866 | 0,0432646    | 0,0394642 | 0,0280946 | 0,0256718    | 0,0216022 | 0,0363410 | 0,0337095              | 0,0334097 |           |
| 11:00   | 0,0368852 | 0,0268720    | 0,0143259 | 0,0298004 | 0,0307451    | 0,0352799 | 0,0443194 | 0,0427249    | 0,0370975 | 0,0278106 | 0,0252005    | 0,0221300 | 0,0373767 | 0,0340861              | 0,0337775 |           |
| 11:15   | 0,0367956 | 0,0265690    | 0,0141700 | 0,0294191 | 0,0303838    | 0,0346792 | 0,0437078 | 0,0419879    | 0,0369288 | 0,0274961 | 0,0239423    | 0,0202093 | 0,0376846 | 0,0341243              | 0,0339218 |           |
| 11:30   | 0,0364860 | 0,0265930    | 0,0141329 | 0,0297913 | 0,0298489    | 0,0341809 | 0,0443364 | 0,0409128    | 0,0352169 | 0,0277097 | 0,0232682    | 0,0196699 | 0,0389887 | 0,0337249              | 0,0330251 |           |
| 11:45   | 0,0363361 | 0,0265785    | 0,0139144 | 0,0294470 | 0,0296432    | 0,0341459 | 0,0439818 | 0,0399447    | 0,0331427 | 0,0274216 | 0,0226358    | 0,0191702 | 0,0401168 | 0,0331051              | 0,0339207 |           |
| 12:00   | 0,0361669 | 0,0265826    | 0,0141611 | 0,0290404 | 0,0291704    | 0,0337512 | 0,0419578 | 0,0378623    | 0,0296007 | 0,0266311 | 0,0219018    | 0,0186112 | 0,0384980 | 0,0333596              | 0,0321373 |           |
| 12:15   | 0,0361325 | 0,0266600    | 0,0141189 | 0,0284688 | 0,0287298    | 0,0330102 | 0,0401831 | 0,0318313    | 0,0243828 | 0,0250633 | 0,0210334    | 0,0176170 | 0,0389214 | 0,0326294              | 0,0314081 |           |
| 12:30   |           |              |           |           |              |           |           |              |           |           |              |           |           |                        |           |           |

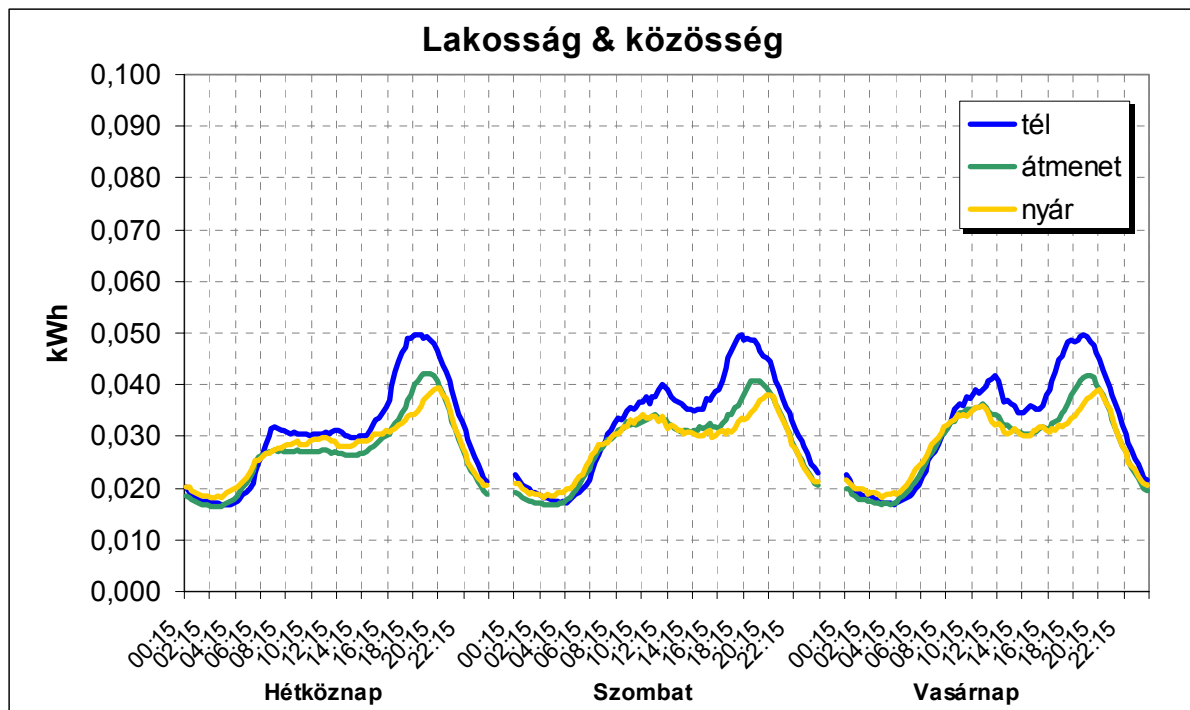
# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

| napidőpont | időpont  | Kiszletli 1. |           |           | Kiszletli 2. |           |           | Kiszletli 3. |           |           | Kiszletli 4. |           |           | Lakossági és közösségi |           |           |
|------------|----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
|            |          | "UZL_01"     |           |           | "UZL_02"     |           |           | "UZL_03"     |           |           | "UZL_04"     |           |           | "LAK_01"               |           |           |
|            |          | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél          | átmenet   | nyár      | tél                    | átmenet   | nyár      |
| napidőpont | óra:perc | [kWh]        |           |           |              |           |           |              |           |           |              |           |           |                        |           |           |
| vasárnap   | 00:15    | 0,0373783    | 0,0277915 | 0,0140604 | 0,0202437    | 0,0204177 | 0,0237857 | 0,0136995    | 0,0117385 | 0,0112537 | 0,0205636    | 0,0170790 | 0,0151809 | 0,0227290              | 0,0199594 | 0,0214810 |
|            | 00:30    | 0,0373723    | 0,0275956 | 0,0141816 | 0,0199901    | 0,0201625 | 0,0233697 | 0,0137629    | 0,0117134 | 0,0113592 | 0,0203916    | 0,0171831 | 0,0152988 | 0,0214849              | 0,0197011 | 0,0209574 |
|            | 00:45    | 0,0370191    | 0,0273313 | 0,0144141 | 0,0200279    | 0,0201305 | 0,0231712 | 0,0133224    | 0,0115273 | 0,0112662 | 0,0202468    | 0,0167108 | 0,0143676 | 0,0204866              | 0,0188409 | 0,0205670 |
|            | 01:00    | 0,0370308    | 0,0271622 | 0,0143615 | 0,0197117    | 0,0198930 | 0,0228030 | 0,0132348    | 0,0115984 | 0,0109781 | 0,0200829    | 0,0165062 | 0,0142438 | 0,0193858              | 0,0185775 | 0,0197496 |
|            | 01:15    | 0,0363627    | 0,0266642 | 0,0141524 | 0,0193616    | 0,0195606 | 0,0227924 | 0,0134647    | 0,0115441 | 0,0109307 | 0,0198231    | 0,0161060 | 0,0145759 | 0,0191884              | 0,0179720 | 0,0197716 |
|            | 01:30    | 0,0359015    | 0,0267501 | 0,0138260 | 0,0192250    | 0,0195962 | 0,0226272 | 0,0134198    | 0,0115965 | 0,0109644 | 0,0196274    | 0,0164356 | 0,0148457 | 0,0186389              | 0,0177552 | 0,0199563 |
|            | 01:45    | 0,0358287    | 0,0265214 | 0,0138905 | 0,0189476    | 0,0194555 | 0,0225213 | 0,0133722    | 0,0114059 | 0,0108410 | 0,0196151    | 0,0164903 | 0,0145144 | 0,0184370              | 0,0176797 | 0,0194151 |
|            | 02:00    | 0,0360882    | 0,0263218 | 0,0137732 | 0,0189302    | 0,0195837 | 0,0225357 | 0,0133445    | 0,0113976 | 0,0109879 | 0,0197321    | 0,0161611 | 0,0141385 | 0,0187194              | 0,0174692 | 0,0189947 |
|            | 02:15    | 0,0360303    | 0,0261674 | 0,0136300 | 0,0189970    | 0,0193739 | 0,0224953 | 0,0131667    | 0,0112688 | 0,0108827 | 0,0197232    | 0,0159205 | 0,0139570 | 0,0183398              | 0,0174188 | 0,0191155 |
|            | 02:30    | 0,0358083    | 0,0261792 | 0,0135340 | 0,0190722    | 0,0192765 | 0,0224144 | 0,0129391    | 0,0112313 | 0,0107682 | 0,0193126    | 0,0157711 | 0,0142014 | 0,0176674              | 0,0172544 | 0,0190435 |
|            | 02:45    | 0,0358636    | 0,0261198 | 0,0135133 | 0,0190620    | 0,0191352 | 0,0221326 | 0,0130032    | 0,0112611 | 0,0107927 | 0,0191892    | 0,0158378 | 0,0142893 | 0,0176677              | 0,0171624 | 0,0189533 |
|            | 03:00    | 0,0357449    | 0,0262451 | 0,0135321 | 0,0189073    | 0,0191615 | 0,0219474 | 0,0131818    | 0,0114910 | 0,0108178 | 0,0191182    | 0,0159165 | 0,0138193 | 0,0172351              | 0,0168804 | 0,0182688 |
|            | 03:15    | 0,0361857    | 0,0262549 | 0,0134156 | 0,0187511    | 0,0191457 | 0,0218112 | 0,0129413    | 0,0114686 | 0,0107864 | 0,0194850    | 0,0158903 | 0,0134682 | 0,0170450              | 0,0170908 | 0,0183628 |
|            | 03:30    | 0,0363154    | 0,0264984 | 0,0133749 | 0,0188128    | 0,0189900 | 0,0216429 | 0,0128619    | 0,0114020 | 0,0107025 | 0,0194426    | 0,0157504 | 0,0135946 | 0,0172685              | 0,0170451 | 0,0189555 |
|            | 03:45    | 0,0363206    | 0,0265305 | 0,0130259 | 0,0188130    | 0,0191166 | 0,0216563 | 0,0127544    | 0,0112308 | 0,0108067 | 0,0192560    | 0,0156141 | 0,0134841 | 0,0171605              | 0,0169510 | 0,0189660 |
|            | 04:00    | 0,0367207    | 0,0266350 | 0,0129975 | 0,0188206    | 0,0189037 | 0,0214664 | 0,0125469    | 0,0110244 | 0,0106638 | 0,0190557    | 0,0158393 | 0,0132233 | 0,0169469              | 0,0170443 | 0,0192103 |
|            | 04:15    | 0,0370562    | 0,0267279 | 0,0131773 | 0,0186130    | 0,0190670 | 0,0214566 | 0,0123630    | 0,0112201 | 0,0105236 | 0,0189050    | 0,0159692 | 0,0130230 | 0,0171728              | 0,0171688 | 0,0189682 |
|            | 04:30    | 0,0375235    | 0,0269446 | 0,0133736 | 0,0187027    | 0,0192312 | 0,0216611 | 0,0123484    | 0,0110382 | 0,0105547 | 0,0191442    | 0,0156613 | 0,0124697 | 0,0173462              | 0,0180100 | 0,0192793 |
|            | 04:45    | 0,0374446    | 0,0269345 | 0,0134406 | 0,0188433    | 0,0194018 | 0,0218479 | 0,0122874    | 0,0110854 | 0,0101898 | 0,0191661    | 0,0156069 | 0,0122772 | 0,0176878              | 0,0180144 | 0,0197421 |
|            | 05:00    | 0,0379467    | 0,0270747 | 0,0129228 | 0,0189996    | 0,0196535 | 0,0220195 | 0,0124295    | 0,0109869 | 0,0100684 | 0,0191077    | 0,0155516 | 0,0120298 | 0,0180101              | 0,0190438 | 0,0206354 |
|            | 05:15    | 0,0381650    | 0,0272185 | 0,0128336 | 0,0190474    | 0,0200156 | 0,0224351 | 0,0133092    | 0,0108517 | 0,0100127 | 0,0190530    | 0,0154042 | 0,0118942 | 0,0186126              | 0,0199326 | 0,0214719 |
|            | 05:30    | 0,0383037    | 0,0272462 | 0,0130728 | 0,0194282    | 0,0201951 | 0,0229975 | 0,0134189    | 0,0108820 | 0,0101686 | 0,0193688    | 0,0153814 | 0,0119650 | 0,0189067              | 0,0207066 | 0,0221986 |
|            | 05:45    | 0,0385297    | 0,0270088 | 0,0133547 | 0,0199374    | 0,0207526 | 0,0237247 | 0,0131512    | 0,0108655 | 0,0106045 | 0,0195624    | 0,0154928 | 0,0121762 | 0,0197650              | 0,0213299 | 0,0234478 |
|            | 06:00    | 0,0391067    | 0,0269606 | 0,0133127 | 0,0204986    | 0,0215100 | 0,0245105 | 0,0137683    | 0,0109438 | 0,0106553 | 0,0197182    | 0,0150740 | 0,0121364 | 0,0206433              | 0,0224132 | 0,0243292 |
|            | 06:15    | 0,0384286    | 0,0266070 | 0,0133269 | 0,0212248    | 0,0220075 | 0,0250638 | 0,0136508    | 0,0109508 | 0,0110947 | 0,0197452    | 0,0150381 | 0,0124659 | 0,0221416              | 0,0236572 | 0,0248814 |
|            | 06:30    | 0,0378488    | 0,0265088 | 0,0135045 | 0,0214388    | 0,0222295 | 0,0258395 | 0,0134223    | 0,0112976 | 0,0118291 | 0,0199127    | 0,0150044 | 0,0126262 | 0,0234317              | 0,0250246 | 0,0260780 |
|            | 06:45    | 0,0378165    | 0,0264327 | 0,0132627 | 0,0221347    | 0,0226594 | 0,0265811 | 0,0133659    | 0,0112884 | 0,0117980 | 0,0200957    | 0,0152575 | 0,0126329 | 0,0252124              | 0,0260048 | 0,0268079 |
|            | 07:00    | 0,0374603    | 0,0266624 | 0,0133960 | 0,0224430    | 0,0231326 | 0,0268977 | 0,0133635    | 0,0116684 | 0,0121578 | 0,0196728    | 0,0156675 | 0,0131638 | 0,0263276              | 0,0267467 | 0,0283938 |
|            | 07:15    | 0,0369828    | 0,0266974 | 0,0133489 | 0,0227262    | 0,0236522 | 0,0271193 | 0,0126466    | 0,0120256 | 0,0130322 | 0,0195512    | 0,0157404 | 0,0135876 | 0,0207089              | 0,0207863 | 0,0291098 |
|            | 07:30    | 0,0367257    | 0,0265741 | 0,0133095 | 0,0226632    | 0,0236972 | 0,0275868 | 0,0128150    | 0,0126407 | 0,0131479 | 0,0189332    | 0,0158961 | 0,0136711 | 0,0265460              | 0,0290594 | 0,0296639 |
|            | 07:45    | 0,0367268    | 0,0265164 | 0,0132447 | 0,0228539    | 0,0237156 | 0,0277965 | 0,0133276    | 0,0131849 | 0,0137818 | 0,0189381    | 0,0158417 | 0,0137035 | 0,0299659              | 0,0303646 | 0,0309473 |
|            | 08:00    | 0,0362680    | 0,0263329 | 0,0134612 | 0,0230476    | 0,0238783 | 0,0282131 | 0,0137777    | 0,0140457 | 0,0153548 | 0,0189598    | 0,0160419 | 0,0143857 | 0,0307319              | 0,0306368 | 0,0319497 |
|            | 08:15    | 0,0363338    | 0,0262055 | 0,0137169 | 0,0233300    | 0,0242288 | 0,0284904 | 0,0144114    | 0,0145895 | 0,0157702 | 0,0192673    | 0,0166550 | 0,0151253 | 0,0315041              | 0,0314225 | 0,0322671 |
|            | 08:30    | 0,0362177    | 0,0260529 | 0,0137992 | 0,0235510    | 0,0242880 | 0,0285066 | 0,0154011    | 0,0156391 | 0,0158180 | 0,0196486    | 0,0167984 | 0,0151553 | 0,0327317              | 0,0327759 | 0,0329833 |
|            | 08:45    | 0,0365479    | 0,0265431 | 0,0138474 | 0,0235712    | 0,0242911 | 0,0286012 | 0,0162421    | 0,0160595 | 0,0169595 | 0,0195942    | 0,0171294 | 0,0155247 | 0,0325210              | 0,0329945 | 0,0331498 |
|            | 09:00    | 0,0350253    | 0,0260359 | 0,0136371 | 0,0236623    | 0,0246592 | 0,0291351 | 0,0175471    | 0,0173434 | 0,0179410 | 0,0202631    | 0,0174251 | 0,0156714 | 0,0360700              | 0,0340995 | 0,0343797 |
|            | 09:15    | 0,0364704    | 0,0267409 | 0,0134134 | 0,0239448    | 0,0248188 | 0,0294932 | 0,0192875    | 0,0178674 | 0,0184866 | 0,0205700    | 0,0175991 | 0,0157101 | 0,0363290              | 0,0346405 | 0,0340522 |
|            | 09:30    | 0,0347503    | 0,0265739 | 0,0133893 | 0,0244024    | 0,0250492 | 0,0293356 | 0,0194519    | 0,0178521 | 0,0187500 | 0,0204871    | 0,0176805 | 0,0156282 | 0,0360626              | 0,0345395 | 0,0341101 |
|            | 09:45    | 0,0345477    | 0,0265733 | 0,0136601 | 0,0247329    | 0,0252862 | 0,0297483 | 0,0218456    | 0,0182570 | 0,0185178 | 0,0206047    | 0,0179138 | 0,0152310 | 0,0375918              | 0,0354330 | 0,0339290 |
|            | 10:00    | 0,0349790    | 0,0267663 | 0,0139725 | 0,0249305    | 0,0252930 | 0,0297120 | 0,0237111    | 0,0190050 | 0,0188752 | 0,0206845    | 0,0178097 | 0,0151805 | 0,0372667              | 0,0352909 | 0,0344421 |
|            | 10:15    | 0,0352767    | 0,0266386 | 0,0141686 | 0,0251388    | 0,0254082 | 0,0297436 | 0,0238498    | 0,0194087 | 0,0185183 | 0,0202973    | 0,0175103 | 0,0148717 | 0,0382475              | 0,0362475 | 0,0353863 |
|            | 10:30    | 0,0354271    | 0,0264374 | 0,0142576 | 0,0254391    | 0,0253928 | 0,0295881 | 0,0240025    | 0,0192737 | 0,0186966 | 0,0205230    | 0,0172680 | 0,0146965 | 0,0391116              | 0,0357107 | 0,0357320 |
|            | 10:45    | 0,0374989    | 0,0264477 | 0,0134542 | 0,0254100    | 0,0252645 | 0,0293900 | 0,0240924    | 0,0193989 | 0,0192959 | 0,0203323    | 0,0169642 | 0,0148034 | 0,0384996              | 0,0366420 | 0,0356928 |
|            | 11:00    | 0,0344945    | 0,0265183 | 0,0131772 | 0,0253661    | 0,0253578 | 0,0294152 | 0,0246036    | 0,0194324 | 0,0185773 | 0,0200733    | 0,0166844 | 0,0144354 | 0,0390043              | 0,0362199 | 0,0368387 |
|            | 11:15    | 0,0343353    | 0,0264232 | 0,0131131 | 0,0254219    | 0,0252946 | 0,0290906 | 0,0246580    | 0,0195635 | 0,0184395 | 0,0198894    | 0,0162696 | 0,0141020 | 0,0397931              | 0,0365966 | 0,0361382 |
|            | 11:30    | 0,0339560    | 0,0264887 | 0,0128918 | 0,0256249    | 0,0250213 | 0,0288985 | 0,0242088    | 0,0194135 | 0,0183438 | 0,0197134    | 0,0158835 | 0,0138852 | 0,0407394              | 0,0390468 | 0,0344487 |
|            | 11:45    | 0,0342546    | 0,0263613 | 0,0133301 | 0,0247451    | 0,0248673 | 0,0288957 | 0,0246668    | 0,0188216 | 0,0181865 | 0,0191243    | 0,0156281 | 0,0137332 | 0,0411917              | 0,0343856 | 0,0326555 |
|            | 12:00    | 0,0347653    | 0,0263993 | 0,0139941 | 0,0245899    | 0,0248904 | 0,0291148 | 0,0244213    | 0,0187885 | 0,0178089 | 0,0189219    | 0,0153223 | 0,0136874 | 0,0417772              | 0,0344063 | 0,0321243 |
|            |          |              |           |           |              |           |           |              |           |           |              |           |           |                        |           |           |

2.2. Diagramok

















# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

| Csoport    | Vezérelt<br>bojler<br>ELMŰ | Vezérelt<br>kályha<br>ELMŰ | Vezérelt<br>vegyes<br>ELMŰ | Vezérelt<br>bojler<br>ÉMÁSZ | Vezérelt<br>kályha<br>ÉMÁSZ | Vezérelt<br>vegyes<br>ÉMÁSZ | Vezérelt<br>bojler<br>DÉMÁSZ | Vezérelt<br>kályha<br>DÉMÁSZ | Vezérelt<br>vegyes<br>DÉMÁSZ |
|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|            | "VEZB21"                   | "VEZK21"                   | "VEZV21"                   | "VEZB22"                    | "VEZK22"                    | "VEZV22"                    | "VEZB31"                     | "VEZK31"                     | "VEZV31"                     |
| időszak    | nyár                       |                            |                            |                             |                             |                             |                              |                              |                              |
| [óra:perc] | [kWh]                      |                            |                            |                             |                             |                             |                              |                              |                              |
| 00:15      | 0,05410104                 | 0,00000000                 | 0,02164041                 | 0,06184748                  | 0,00000000                  | 0,02473699                  | 0,14399649                   | 0,00000000                   | 0,05759940                   |
| 00:30      | 0,07345053                 | 0,00000000                 | 0,02938021                 | 0,05968782                  | 0,00000000                  | 0,02387513                  | 0,14848210                   | 0,00000000                   | 0,05939284                   |
| 00:45      | 0,08024943                 | 0,00000000                 | 0,03209977                 | 0,09051161                  | 0,00000000                  | 0,03620464                  | 0,14749350                   | 0,00000000                   | 0,05899740                   |
| 01:00      | 0,09851589                 | 0,00000000                 | 0,03940636                 | 0,08686620                  | 0,00000000                  | 0,03475448                  | 0,14095910                   | 0,00000000                   | 0,05638364                   |
| 01:15      | 0,11129265                 | 0,00000000                 | 0,04451706                 | 0,11642497                  | 0,00000000                  | 0,04656999                  | 0,13340987                   | 0,00000000                   | 0,05336395                   |
| 01:30      | 0,12944921                 | 0,00000000                 | 0,05177968                 | 0,11062117                  | 0,00000000                  | 0,04424847                  | 0,12530922                   | 0,00000000                   | 0,05012369                   |
| 01:45      | 0,12441090                 | 0,00000000                 | 0,04976436                 | 0,12026789                  | 0,00000000                  | 0,04810716                  | 0,11564918                   | 0,00000000                   | 0,04625967                   |
| 02:00      | 0,11532647                 | 0,00000000                 | 0,04613059                 | 0,11342070                  | 0,00000000                  | 0,04536828                  | 0,10431112                   | 0,00000000                   | 0,04172445                   |
| 02:15      | 0,10703044                 | 0,00000000                 | 0,04281218                 | 0,11131313                  | 0,00000000                  | 0,04452525                  | 0,09155449                   | 0,00000000                   | 0,03662180                   |
| 02:30      | 0,09661925                 | 0,00000000                 | 0,03964770                 | 0,10250379                  | 0,00000000                  | 0,04100152                  | 0,07988468                   | 0,00000000                   | 0,03195387                   |
| 02:45      | 0,08505844                 | 0,00000000                 | 0,03402337                 | 0,09069877                  | 0,00000000                  | 0,03627951                  | 0,06815453                   | 0,00000000                   | 0,02726181                   |
| 03:00      | 0,07370308                 | 0,00000000                 | 0,02948123                 | 0,07951668                  | 0,00000000                  | 0,03180667                  | 0,05359620                   | 0,00000000                   | 0,02143928                   |
| 03:15      | 0,06345391                 | 0,00000000                 | 0,02538156                 | 0,07016053                  | 0,00000000                  | 0,02806421                  | 0,04261056                   | 0,00000000                   | 0,01704422                   |
| 03:30      | 0,05259073                 | 0,00000000                 | 0,02103629                 | 0,05678564                  | 0,00000000                  | 0,02271426                  | 0,03795341                   | 0,00000000                   | 0,01518136                   |
| 03:45      | 0,04376966                 | 0,00000000                 | 0,01750786                 | 0,05056132                  | 0,00000000                  | 0,02022453                  | 0,03253072                   | 0,00000000                   | 0,01301229                   |
| 04:00      | 0,03531451                 | 0,00000000                 | 0,01412580                 | 0,03900717                  | 0,00000000                  | 0,01560287                  | 0,02536458                   | 0,00000000                   | 0,01014583                   |
| 04:15      | 0,02761352                 | 0,00000000                 | 0,01104541                 | 0,03280112                  | 0,00000000                  | 0,01312045                  | 0,02011904                   | 0,00000000                   | 0,00804762                   |
| 04:30      | 0,02343830                 | 0,00000000                 | 0,00937532                 | 0,02674510                  | 0,00000000                  | 0,01069804                  | 0,01772230                   | 0,00000000                   | 0,00708892                   |
| 04:45      | 0,01710445                 | 0,00000000                 | 0,00684178                 | 0,01968815                  | 0,00000000                  | 0,00795526                  | 0,01621627                   | 0,00000000                   | 0,00648651                   |
| 05:00      | 0,01340633                 | 0,00000000                 | 0,00536253                 | 0,01592471                  | 0,00000000                  | 0,00636988                  | 0,01505930                   | 0,00000000                   | 0,00602332                   |
| 05:15      | 0,00727807                 | 0,00000000                 | 0,00291123                 | 0,00937844                  | 0,00000000                  | 0,00375138                  | 0,01304669                   | 0,00000000                   | 0,00521876                   |
| 05:30      | 0,00864296                 | 0,00000000                 | 0,00345718                 | 0,01079839                  | 0,00000000                  | 0,00431936                  | 0,01226475                   | 0,00000000                   | 0,00490590                   |
| 05:45      | 0,00952249                 | 0,00000000                 | 0,00380900                 | 0,01198231                  | 0,00000000                  | 0,00479292                  | 0,01335132                   | 0,00000000                   | 0,00534053                   |
| 06:00      | 0,01005724                 | 0,00000000                 | 0,00402290                 | 0,01321376                  | 0,00000000                  | 0,00528550                  | 0,01595641                   | 0,00000000                   | 0,00638256                   |
| 06:15      | 0,01224489                 | 0,00000000                 | 0,00489795                 | 0,01413028                  | 0,00000000                  | 0,00565211                  | 0,02366875                   | 0,00000000                   | 0,00946750                   |
| 06:30      | 0,01175090                 | 0,00000000                 | 0,00470036                 | 0,01671797                  | 0,00000000                  | 0,00668719                  | 0,03264104                   | 0,00000000                   | 0,01305842                   |
| 06:45      | 0,00965268                 | 0,00000000                 | 0,00386107                 | 0,00708667                  | 0,00000000                  | 0,00263467                  | 0,03955485                   | 0,00000000                   | 0,01582186                   |
| 07:00      | 0,00310437                 | 0,00000000                 | 0,00124175                 | 0,00767734                  | 0,00000000                  | 0,00307094                  | 0,04466118                   | 0,00000000                   | 0,01794447                   |
| 07:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00009393                  | 0,00000000                  | 0,00003757                  | 0,04236870                   | 0,00000000                   | 0,01694748                   |
| 07:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00008990                  | 0,00000000                  | 0,00003596                  | 0,02595604                   | 0,00000000                   | 0,01038202                   |
| 07:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00007250                  | 0,00000000                  | 0,00002900                  | 0,01582954                   | 0,00000000                   | 0,00633182                   |
| 08:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00006127                  | 0,00000000                  | 0,00002451                  | 0,00588999                   | 0,00000000                   | 0,00235599                   |
| 08:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00004913                  | 0,00000000                  | 0,00001965                  | 0,00026912                   | 0,00000000                   | 0,00010765                   |
| 08:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00004445                  | 0,00000000                  | 0,00001778                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 08:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00004027                  | 0,00000000                  | 0,00001611                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 09:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00004460                  | 0,00000000                  | 0,00001784                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 09:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00008472                  | 0,00000000                  | 0,00003389                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 09:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011615                  | 0,00000000                  | 0,00004646                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 09:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00009372                  | 0,00000000                  | 0,00003749                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 10:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010350                  | 0,00000000                  | 0,00004140                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 10:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011645                  | 0,00000000                  | 0,00004658                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 10:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010223                  | 0,00000000                  | 0,00004089                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 10:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011429                  | 0,00000000                  | 0,00004571                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 11:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010641                  | 0,00000000                  | 0,00004256                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 11:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011736                  | 0,00000000                  | 0,00004694                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 11:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011887                  | 0,00000000                  | 0,00004755                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 11:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010721                  | 0,00000000                  | 0,00004289                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 12:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011099                  | 0,00000000                  | 0,00004440                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 12:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00011714                  | 0,00000000                  | 0,00004686                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 12:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010678                  | 0,00000000                  | 0,00004271                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 12:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00012289                  | 0,00000000                  | 0,00004916                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 13:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010005                  | 0,00000000                  | 0,00004002                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 13:15      | 0,00818929                 | 0,00000000                 | 0,00327571                 | 0,03454361                  | 0,00000000                  | 0,01381744                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 13:30      | 0,03157495                 | 0,00000000                 | 0,01262998                 | 0,03194313                  | 0,00000000                  | 0,01277725                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 13:45      | 0,03856602                 | 0,00000000                 | 0,01542641                 | 0,04674790                  | 0,00000000                  | 0,01869916                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 14:00      | 0,05848001                 | 0,00000000                 | 0,02339200                 | 0,04170932                  | 0,00000000                  | 0,01668373                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 14:15      | 0,06001112                 | 0,00000000                 | 0,02400445                 | 0,05470161                  | 0,00000000                  | 0,02188064                  | 0,00128775                   | 0,00000000                   | 0,00051510                   |
| 14:30      | 0,07359480                 | 0,00000000                 | 0,02943792                 | 0,04697738                  | 0,00000000                  | 0,01879095                  | 0,00247998                   | 0,00000000                   | 0,00099199                   |
| 14:45      | 0,06949373                 | 0,00000000                 | 0,02779749                 | 0,06184237                  | 0,00000000                  | 0,02473695                  | 0,00254810                   | 0,00000000                   | 0,00101924                   |
| 15:00      | 0,07799814                 | 0,00000000                 | 0,03119926                 | 0,05519902                  | 0,00000000                  | 0,02207961                  | 0,000193016                  | 0,00000000                   | 0,00077206                   |
| 15:15      | 0,06444326                 | 0,00000000                 | 0,02577731                 | 0,06538677                  | 0,00000000                  | 0,02615471                  | 0,00120645                   | 0,00000000                   | 0,00048258                   |
| 15:30      | 0,04707446                 | 0,00000000                 | 0,01882978                 | 0,05479444                  | 0,00000000                  | 0,02191777                  | 0,00058092                   | 0,00000000                   | 0,00023237                   |
| 15:45      | 0,03513804                 | 0,00000000                 | 0,01405522                 | 0,05709429                  | 0,00000000                  | 0,02283772                  | 0,00022576                   | 0,00000000                   | 0,00009031                   |
| 16:00      | 0,02134998                 | 0,00000000                 | 0,00853999                 | 0,05029654                  | 0,00000000                  | 0,02011861                  | 0,00037670                   | 0,00000000                   | 0,00015068                   |
| 16:15      | 0,01287330                 | 0,00000000                 | 0,00514932                 | 0,04108105                  | 0,00000000                  | 0,01643242                  | 0,00049130                   | 0,00000000                   | 0,00019652                   |
| 16:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,03554969                  | 0,00000000                  | 0,01421988                  | 0,00049110                   | 0,00000000                   | 0,00019644                   |
| 16:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,01480805                  | 0,00000000                  | 0,00592322                  | 0,00017396                   | 0,00000000                   | 0,00006958                   |
| 17:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00924789                  | 0,00000000                  | 0,00369916                  | 0,00035519                   | 0,00000000                   | 0,00014208                   |
| 17:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00008348                  | 0,00000000                  | 0,00003339                  | 0,00025149                   | 0,00000000                   | 0,00010060                   |
| 17:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00010442                  | 0,00000000                  | 0,00004177                  | 0,00037688                   | 0,00000000                   | 0,00015075                   |
| 17:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00014720                  | 0,00000000                  | 0,00005888                  | 0,00013414                   | 0,00000000                   | 0,00005365                   |
| 18:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00015730                  | 0,00000000                  | 0,00006292                  | 0,00012038                   | 0,00000000                   | 0,00004815                   |
| 18:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00023360                  | 0,00000000                  | 0,00009344                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 18:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00023383                  | 0,00000000                  | 0,00009353                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 18:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00032109                  | 0,00000000                  | 0,00012843                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 19:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00031150                  | 0,00000000                  | 0,00012460                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 19:15      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00035802                  | 0,00000000                  | 0,00014321                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 19:30      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00032087                  | 0,00000000                  | 0,00012835                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 19:45      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00033928                  | 0,00000000                  | 0,00013571                  | 0,00000000                   | 0,00000000                   | 0,00000000                   |
| 20:00      | 0,00000000                 | 0,00000000                 | 0,00000000                 |                             |                             |                             |                              |                              |                              |

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

| Csoport    | Vezérelt<br>bojler<br>EED | Vezérelt<br>kályha<br>EED | Vezérelt<br>vegyes<br>EED | Vezérelt<br>bojler<br>EDE | Vezérelt<br>kályha<br>EDE | Vezérelt<br>vegyes<br>EDE | Vezérelt<br>bojler<br>ETI | Vezérelt<br>kályha<br>ETI | Vezérelt<br>vegyes<br>ETI |
|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|            | "VEZB11"                  | "VEZK11"                  | "VEZV11"                  | "VEZB12"                  | "VEZK12"                  | "VEZV12"                  | "VEZB13"                  | "VEZK13"                  | "VEZV13"                  |
| időszak    | átmenet                   |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| [óra:perc] | [kWh]                     |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 00:15      | 0,01205103                | 0,00431519                | 0,00740953                | 0,05711389                | 0,05368748                | 0,05505904                | 0,07411943                | 0,07284022                | 0,07335190                |
| 00:30      | 0,00956213                | 0,00331271                | 0,00581248                | 0,07544461                | 0,06143087                | 0,06703637                | 0,06834327                | 0,05994366                | 0,06330350                |
| 00:45      | 0,00266329                | 0,00000000                | 0,00106531                | 0,07142191                | 0,05417438                | 0,06107339                | 0,06251692                | 0,05172386                | 0,05604109                |
| 01:00      | 0,00188673                | 0,00000000                | 0,00075489                | 0,06677030                | 0,06211434                | 0,06397673                | 0,05709228                | 0,03681290                | 0,04492466                |
| 01:15      | 0,00124848                | 0,00000000                | 0,00049939                | 0,08401853                | 0,03751607                | 0,05611706                | 0,07210030                | 0,05471564                | 0,06166950                |
| 01:30      | 0,00078307                | 0,00000000                | 0,00031323                | 0,07852780                | 0,04189544                | 0,05654839                | 0,06290585                | 0,05640720                | 0,05900666                |
| 01:45      | 0,03025786                | 0,06287680                | 0,04982922                | 0,08765542                | 0,04404965                | 0,06149196                | 0,06993316                | 0,07388709                | 0,07230552                |
| 02:00      | 0,02278768                | 0,04917683                | 0,03862117                | 0,08070232                | 0,05236215                | 0,06389822                | 0,05979809                | 0,05222541                | 0,05525048                |
| 02:15      | 0,04951042                | 0,09586723                | 0,07732451                | 0,09180885                | 0,05176564                | 0,06778292                | 0,05666711                | 0,05321502                | 0,05495685                |
| 02:30      | 0,04259939                | 0,07711047                | 0,06330604                | 0,08147311                | 0,07492811                | 0,07754611                | 0,04986002                | 0,03877486                | 0,04320892                |
| 02:45      | 0,06181405                | 0,10183346                | 0,08582570                | 0,08335657                | 0,05471162                | 0,06616960                | 0,05558242                | 0,05270924                | 0,05385851                |
| 03:00      | 0,05242633                | 0,07250982                | 0,06447642                | 0,07057056                | 0,05461176                | 0,06099528                | 0,04822451                | 0,03947251                | 0,04297331                |
| 03:15      | 0,06805191                | 0,10762502                | 0,09179578                | 0,06626406                | 0,02552773                | 0,04183026                | 0,04634553                | 0,04746077                | 0,04701468                |
| 03:30      | 0,05549292                | 0,07638806                | 0,06803000                | 0,05375833                | 0,02919383                | 0,03901963                | 0,03933545                | 0,03894857                | 0,03910333                |
| 03:45      | 0,05333135                | 0,08085061                | 0,06984291                | 0,04206784                | 0,03506561                | 0,03786650                | 0,03660084                | 0,03738169                | 0,03706935                |
| 04:00      | 0,04225038                | 0,05828396                | 0,05187053                | 0,03426471                | 0,03375546                | 0,03395916                | 0,02816993                | 0,03192007                | 0,03042002                |
| 04:15      | 0,03752268                | 0,07195344                | 0,05818114                | 0,02664026                | 0,02916855                | 0,02815723                | 0,02309389                | 0,02219566                | 0,02255495                |
| 04:30      | 0,02725199                | 0,05344276                | 0,04296645                | 0,02052353                | 0,02867817                | 0,02541631                | 0,01712410                | 0,02678858                | 0,02292279                |
| 04:45      | 0,01928169                | 0,03428432                | 0,02828327                | 0,01543993                | 0,03192833                | 0,02533297                | 0,01260634                | 0,02382651                | 0,01933844                |
| 05:00      | 0,01217482                | 0,03117561                | 0,02357529                | 0,01058525                | 0,02724566                | 0,02058150                | 0,00892073                | 0,02689653                | 0,02090567                |
| 05:15      | 0,00991647                | 0,02816921                | 0,02086811                | 0,01061064                | 0,02527601                | 0,01940986                | 0,01021491                | 0,02574622                | 0,01953369                |
| 05:30      | 0,01175025                | 0,02516121                | 0,01979682                | 0,01232993                | 0,01917740                | 0,01643841                | 0,01227973                | 0,02463363                | 0,01969207                |
| 05:45      | 0,01305124                | 0,02666030                | 0,02121068                | 0,01339078                | 0,02700514                | 0,02155940                | 0,01357324                | 0,02841915                | 0,02248079                |
| 06:00      | 0,01613286                | 0,02805826                | 0,02328810                | 0,01475384                | 0,02210588                | 0,01916507                | 0,01658010                | 0,03123301                | 0,02537185                |
| 06:15      | 0,02321804                | 0,02968417                | 0,02709772                | 0,01843095                | 0,02006076                | 0,01940883                | 0,01816192                | 0,02381936                | 0,02155638                |
| 06:30      | 0,03205076                | 0,03225398                | 0,03217233                | 0,02523896                | 0,02017361                | 0,02219975                | 0,02582820                | 0,02448456                | 0,02502201                |
| 06:45      | 0,02157747                | 0,01162779                | 0,01156076                | 0,02605962                | 0,01619623                | 0,02014159                | 0,01925177                | 0,01267662                | 0,01530668                |
| 07:00      | 0,02428283                | 0,01554089                | 0,01903767                | 0,01822450                | 0,00590154                | 0,01083073                | 0,02299731                | 0,01355317                | 0,01733083                |
| 07:15      | 0,00412897                | 0,00000000                | 0,00165159                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 07:30      | 0,00346407                | 0,00000000                | 0,00138563                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 07:45      | 0,00252654                | 0,00000000                | 0,00101061                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:00      | 0,00210192                | 0,00000000                | 0,00084077                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:15      | 0,00147258                | 0,00000000                | 0,00058903                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:30      | 0,00120972                | 0,00000000                | 0,00048389                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:45      | 0,00119633                | 0,00000000                | 0,00047853                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:00      | 0,00108487                | 0,00000000                | 0,00043395                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:15      | 0,00163325                | 0,00000000                | 0,00065330                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:30      | 0,00202106                | 0,00000000                | 0,00080843                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:45      | 0,00243910                | 0,00000000                | 0,00097564                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:00      | 0,00199571                | 0,00000000                | 0,00079825                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:15      | 0,00176324                | 0,00000000                | 0,00070530                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:30      | 0,00238635                | 0,00000000                | 0,00095454                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:45      | 0,00226833                | 0,00000000                | 0,00090733                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:00      | 0,00231754                | 0,00000000                | 0,00092701                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:15      | 0,00214685                | 0,00000000                | 0,00085874                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:30      | 0,00244014                | 0,00000000                | 0,00097606                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:45      | 0,00217932                | 0,00000000                | 0,00087173                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:00      | 0,00239154                | 0,00000000                | 0,00095561                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:15      | 0,00206489                | 0,00000000                | 0,00082596                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:30      | 0,00243269                | 0,00000000                | 0,00097308                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:45      | 0,00225676                | 0,00000000                | 0,00090230                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 13:00      | 0,00222761                | 0,00000000                | 0,00089105                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 13:15      | 0,00356858                | 0,08931199                | 0,05601463                | 0,03556730                | 0,03081562                | 0,03271629                | 0,03564625                | 0,07081168                | 0,05674551                |
| 13:30      | 0,003153259               | 0,05838302                | 0,04764285                | 0,04410252                | 0,09222282                | 0,07297470                | 0,03284000                | 0,06153716                | 0,05005930                |
| 13:45      | 0,05995266                | 0,10604800                | 0,08760986                | 0,05126388                | 0,10413061                | 0,08298391                | 0,04561846                | 0,07599288                | 0,06384311                |
| 14:00      | 0,05168076                | 0,09195401                | 0,07591671                | 0,05558125                | 0,10674277                | 0,08627816                | 0,03796581                | 0,06346870                | 0,05326754                |
| 14:15      | 0,07429039                | 0,12539789                | 0,10495489                | 0,05201290                | 0,10636097                | 0,08462174                | 0,04764651                | 0,08630810                | 0,07084346                |
| 14:30      | 0,06094533                | 0,09542498                | 0,08163312                | 0,05134996                | 0,09420021                | 0,07706011                | 0,04301196                | 0,07745202                | 0,06367600                |
| 14:45      | 0,07912460                | 0,12719926                | 0,10796940                | 0,05022299                | 0,09824136                | 0,07903401                | 0,04601595                | 0,07899168                | 0,06580139                |
| 15:00      | 0,06336319                | 0,10398749                | 0,08773777                | 0,04916467                | 0,15161004                | 0,11063189                | 0,03941934                | 0,06742011                | 0,05621980                |
| 15:15      | 0,07998483                | 0,13392218                | 0,11234724                | 0,05486396                | 0,16460869                | 0,12071074                | 0,05137702                | 0,09220105                | 0,07587144                |
| 15:30      | 0,06440029                | 0,10814607                | 0,09064776                | 0,05389183                | 0,11322360                | 0,08949089                | 0,04689655                | 0,08363143                | 0,06885748                |
| 15:45      | 0,04850571                | 0,05589362                | 0,05293846                | 0,05346644                | 0,08153597                | 0,07030816                | 0,04971460                | 0,08169132                | 0,06890063                |
| 16:00      | 0,03650844                | 0,03968635                | 0,03660259                | 0,05355507                | 0,04915507                | 0,05091507                | 0,04393151                | 0,06847364                | 0,05866578                |
| 16:15      | 0,02267119                | 0,01669571                | 0,01908590                | 0,04061297                | 0,02439756                | 0,03088372                | 0,03374153                | 0,05839736                | 0,04853503                |
| 16:30      | 0,01444270                | 0,01410967                | 0,01424288                | 0,02900894                | 0,01462446                | 0,02037825                | 0,03008635                | 0,05369799                | 0,04441533                |
| 16:45      | 0,00561768                | 0,00843120                | 0,00730579                | 0,01922314                | 0,00000000                | 0,00768926                | 0,01497455                | 0,02509266                | 0,02104542                |
| 17:00      | 0,00262424                | 0,00546037                | 0,00432582                | 0,01122995                | 0,00000000                | 0,00449198                | 0,01301143                | 0,02126165                | 0,01796157                |
| 17:15      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 17:30      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 17:45      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 18:00      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 18:15      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 18:30      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000                   |                           |                           |                           |                           |

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

| Csoport    | Vezérelt bojler ELMŰ "VEZB21" | Vezérelt kályha ELMŰ "VEZK21" | Vezérelt vegyes ELMŰ "VEZV21" | Vezérelt bojler ÉMÁSZ "VEZB22" | Vezérelt kályha ÉMÁSZ "VEZK22" | Vezérelt vegyes ÉMÁSZ "VEZV22" | Vezérelt bojler DÉMÁSZ "VEZB31" | Vezérelt kályha DÉMÁSZ "VEZK31" | Vezérelt vegyes DÉMÁSZ "VEZV31" |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| időszak    | átmenet                       |                               |                               |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |
| [óra:perc] | [kWh]                         |                               |                               |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |
| 00:15      | 0,05410104                    | 0,04814525                    | 0,05052757                    | 0,06184748                     | 0,08408016                     | 0,07518709                     | 0,14399849                      | 0,26713484                      | 0,21788030                      |
| 00:30      | 0,07345053                    | 0,06044569                    | 0,06664763                    | 0,05968872                     | 0,06424235                     | 0,06242054                     | 0,14848210                      | 0,23830549                      | 0,20237613                      |
| 00:45      | 0,06024943                    | 0,04120613                    | 0,05682345                    | 0,09051161                     | 0,07141238                     | 0,07905207                     | 0,14749350                      | 0,18432745                      | 0,16959387                      |
| 01:00      | 0,09651589                    | 0,07787642                    | 0,08613221                    | 0,08688620                     | 0,07275892                     | 0,07840984                     | 0,14095910                      | 0,12661901                      | 0,13235505                      |
| 01:15      | 0,11129265                    | 0,09010002                    | 0,09857707                    | 0,11642497                     | 0,06896616                     | 0,06674368                     | 0,13340987                      | 0,08365271                      | 0,10355558                      |
| 01:30      | 0,12944921                    | 0,07240979                    | 0,09522556                    | 0,11062117                     | 0,04202383                     | 0,06946277                     | 0,12530922                      | 0,06566501                      | 0,08952269                      |
| 01:45      | 0,12441090                    | 0,04204928                    | 0,07499393                    | 0,12026789                     | 0,03100180                     | 0,06670824                     | 0,11564918                      | 0,06066750                      | 0,08266017                      |
| 02:00      | 0,11532647                    | 0,02130797                    | 0,05891537                    | 0,11342070                     | 0,03281159                     | 0,06505523                     | 0,10431112                      | 0,06100183                      | 0,07832555                      |
| 02:15      | 0,10703044                    | 0,03688057                    | 0,06494052                    | 0,11131313                     | 0,02885784                     | 0,06183996                     | 0,09155449                      | 0,05152713                      | 0,06753808                      |
| 02:30      | 0,09661925                    | 0,03990373                    | 0,06258994                    | 0,10250379                     | 0,03498810                     | 0,06199438                     | 0,07988468                      | 0,04018652                      | 0,05806579                      |
| 02:45      | 0,08505844                    | 0,05634943                    | 0,06783303                    | 0,09069877                     | 0,02937589                     | 0,05390504                     | 0,06815453                      | 0,03706184                      | 0,04949891                      |
| 03:00      | 0,07370308                    | 0,04336622                    | 0,05549497                    | 0,07951688                     | 0,04081050                     | 0,05629297                     | 0,05359820                      | 0,02637560                      | 0,03846464                      |
| 03:15      | 0,06345391                    | 0,03455280                    | 0,04611325                    | 0,07016053                     | 0,03811195                     | 0,05093138                     | 0,04261056                      | 0,03098948                      | 0,03563791                      |
| 03:30      | 0,05259073                    | 0,03889414                    | 0,04437278                    | 0,05678564                     | 0,03847434                     | 0,04579886                     | 0,03795341                      | 0,03241157                      | 0,03462830                      |
| 03:45      | 0,04376966                    | 0,03322510                    | 0,03744292                    | 0,05056132                     | 0,03569144                     | 0,04163939                     | 0,03253072                      | 0,04293298                      | 0,03877207                      |
| 04:00      | 0,03531451                    | 0,03287649                    | 0,03385170                    | 0,03900717                     | 0,03803875                     | 0,03842612                     | 0,02536458                      | 0,04045279                      | 0,03441751                      |
| 04:15      | 0,02761352                    | 0,01894424                    | 0,02241195                    | 0,03280112                     | 0,03484817                     | 0,03402935                     | 0,02011904                      | 0,02864863                      | 0,02523680                      |
| 04:30      | 0,02343830                    | 0,01610489                    | 0,01903825                    | 0,02674510                     | 0,02873082                     | 0,02793653                     | 0,01772230                      | 0,02515128                      | 0,02217969                      |
| 04:45      | 0,01710445                    | 0,01631782                    | 0,01663247                    | 0,01988815                     | 0,03902870                     | 0,03137248                     | 0,01621627                      | 0,02243670                      | 0,01994853                      |
| 05:00      | 0,01340633                    | 0,01847054                    | 0,01644486                    | 0,01592471                     | 0,02750095                     | 0,02287045                     | 0,01505830                      | 0,02098351                      | 0,01861342                      |
| 05:15      | 0,00727807                    | 0,02401041                    | 0,01731747                    | 0,00937844                     | 0,03059376                     | 0,02210763                     | 0,01304689                      | 0,03323314                      | 0,02515864                      |
| 05:30      | 0,00864296                    | 0,02369075                    | 0,01767163                    | 0,01079839                     | 0,02530078                     | 0,01949982                     | 0,01226475                      | 0,03770368                      | 0,02752811                      |
| 05:45      | 0,00952249                    | 0,01892826                    | 0,01516595                    | 0,01198231                     | 0,02637504                     | 0,02061795                     | 0,01335132                      | 0,03366349                      | 0,02553862                      |
| 06:00      | 0,01005724                    | 0,02685880                    | 0,02013770                    | 0,01321376                     | 0,03267693                     | 0,02489166                     | 0,01595641                      | 0,02231295                      | 0,01977033                      |
| 06:15      | 0,01224489                    | 0,03358545                    | 0,02504923                    | 0,01413028                     | 0,03235065                     | 0,02506250                     | 0,02366875                      | 0,02224953                      | 0,02281722                      |
| 06:30      | 0,01175090                    | 0,02503277                    | 0,01972002                    | 0,01671797                     | 0,02610529                     | 0,02235036                     | 0,03264104                      | 0,02120429                      | 0,02577899                      |
| 06:45      | 0,00965268                    | 0,01941403                    | 0,01550949                    | 0,00708667                     | 0,01116287                     | 0,00953239                     | 0,03955465                      | 0,02082677                      | 0,02631792                      |
| 07:00      | 0,00310437                    | 0,00527751                    | 0,00440825                    | 0,00767734                     | 0,00804787                     | 0,00789966                     | 0,04486118                      | 0,01573061                      | 0,02738284                      |
| 07:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00009393                     | 0,00000000                     | 0,00003757                     | 0,04236870                      | 0,01224549                      | 0,02429477                      |
| 07:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00008990                     | 0,00000000                     | 0,00003596                     | 0,02595604                      | 0,01144560                      | 0,01724938                      |
| 07:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00007250                     | 0,00000000                     | 0,00002900                     | 0,01582954                      | 0,00999082                      | 0,01232631                      |
| 08:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00006127                     | 0,00000000                     | 0,00002451                     | 0,00588999                      | 0,00513046                      | 0,00543427                      |
| 08:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004913                     | 0,00000000                     | 0,00001965                     | 0,00026912                      | 0,00095788                      | 0,00068238                      |
| 08:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004445                     | 0,00000000                     | 0,00001778                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 08:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004027                     | 0,00000000                     | 0,00001611                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004460                     | 0,00000000                     | 0,00001784                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004872                     | 0,00000000                     | 0,00003389                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011615                     | 0,00000000                     | 0,00004646                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00009372                     | 0,00000000                     | 0,00003749                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010350                     | 0,00000000                     | 0,00004140                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011645                     | 0,00000000                     | 0,00004658                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010223                     | 0,00000000                     | 0,00004089                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011429                     | 0,00000000                     | 0,00004571                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010641                     | 0,00000000                     | 0,00004256                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011736                     | 0,00000000                     | 0,00004694                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011887                     | 0,00000000                     | 0,00004755                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010721                     | 0,00000000                     | 0,00004289                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011099                     | 0,00000000                     | 0,00004440                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011714                     | 0,00000000                     | 0,00004686                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010678                     | 0,00000000                     | 0,00004271                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00012289                     | 0,00000000                     | 0,00004916                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010005                     | 0,00000000                     | 0,00004002                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:15      | 0,00818929                    | 0,00000000                    | 0,00327571                    | 0,03454361                     | 0,07794481                     | 0,06058433                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:30      | 0,03157495                    | 0,05296809                    | 0,04441084                    | 0,03194313                     | 0,05834009                     | 0,04778131                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:45      | 0,03856602                    | 0,07955889                    | 0,06316174                    | 0,04674790                     | 0,09747109                     | 0,07718181                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 14:00      | 0,05848001                    | 0,07619690                    | 0,06911014                    | 0,04170932                     | 0,06921806                     | 0,05821456                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 14:15      | 0,06001112                    | 0,09485423                    | 0,08091699                    | 0,05470161                     | 0,10325055                     | 0,06383097                     | 0,00128775                      | 0,00000000                      | 0,00051510                      |
| 14:30      | 0,07359480                    | 0,08243185                    | 0,07889703                    | 0,04697738                     | 0,06986691                     | 0,06071110                     | 0,00247998                      | 0,00000000                      | 0,00099199                      |
| 14:45      | 0,06949373                    | 0,10122253                    | 0,08853101                    | 0,06184237                     | 0,08172250                     | 0,07377045                     | 0,00254810                      | 0,00000000                      | 0,00101924                      |
| 15:00      | 0,07799814                    | 0,09967569                    | 0,09100467                    | 0,05519902                     | 0,06142468                     | 0,05893442                     | 0,00193016                      | 0,00000000                      | 0,00077206                      |
| 15:15      | 0,06444326                    | 0,11130552                    | 0,09256062                    | 0,06538677                     | 0,06513977                     | 0,06523857                     | 0,00120645                      | 0,00000000                      | 0,00048258                      |
| 15:30      | 0,04707446                    | 0,04897522                    | 0,04815492                    | 0,05479444                     | 0,05792722                     | 0,05667411                     | 0,00059092                      | 0,00000000                      | 0,00023237                      |
| 15:45      | 0,03513804                    | 0,01901830                    | 0,02546620                    | 0,05709429                     | 0,07596993                     | 0,06841968                     | 0,00022576                      | 0,00000000                      | 0,00009031                      |
| 16:00      | 0,02134998                    | 0,00630847                    | 0,01232507                    | 0,05029654                     | 0,06401743                     | 0,05852907                     | 0,00037670                      | 0,00000000                      | 0,00015068                      |
| 16:15      | 0,01287330                    | 0,00056136                    | 0,00548613                    | 0,04108105                     | 0,02057920                     | 0,02877994                     | 0,00049130                      | 0,00000000                      | 0,00019652                      |
| 16:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,03554969                     | 0,00933908                     | 0,01982332                     | 0,00049110                      | 0,00000000                      | 0,00019644                      |
| 16:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,01480805                     | 0,00391874                     | 0,00827447                     | 0,00017396                      | 0,00000000                      | 0,00006958                      |
| 17:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00924789                     | 0,00274612                     | 0,00534683                     | 0,00035519                      | 0,00000000                      | 0,00014208                      |
| 17:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00008348                     | 0,00000000                     | 0,00003339                     | 0,00025149                      | 0,00000000                      | 0,00010060                      |
| 17:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010442                     | 0,00000000                     | 0,00004177                     | 0,00037688                      | 0,00000000                      | 0,00015075                      |
| 17:45      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00014720                     | 0,00000000                     | 0,00005888                     | 0,00013414                      | 0,00000000                      | 0,00005365                      |
| 18:00      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00015730                     | 0,00000000                     | 0,00006292                     | 0,00012038                      | 0,00000000                      | 0,00004815                      |
| 18:15      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00023360                     | 0,00000000                     | 0,00009344                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 18:30      | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00023383                     | 0,00000000                     | 0,00009353                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |

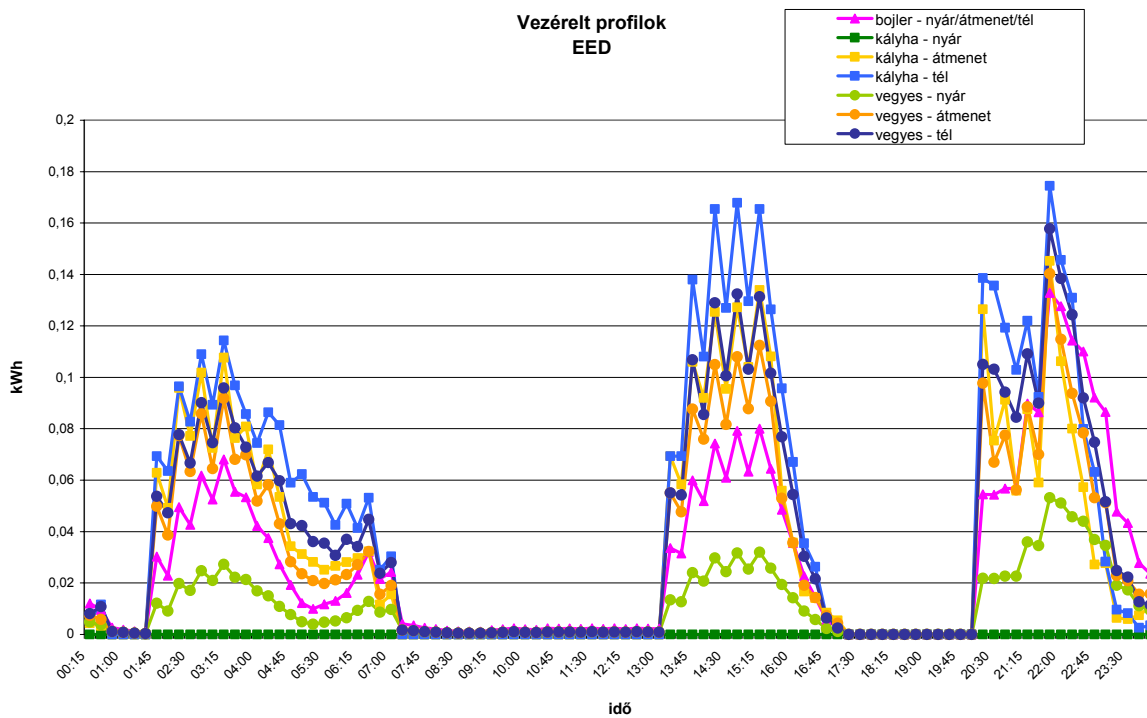
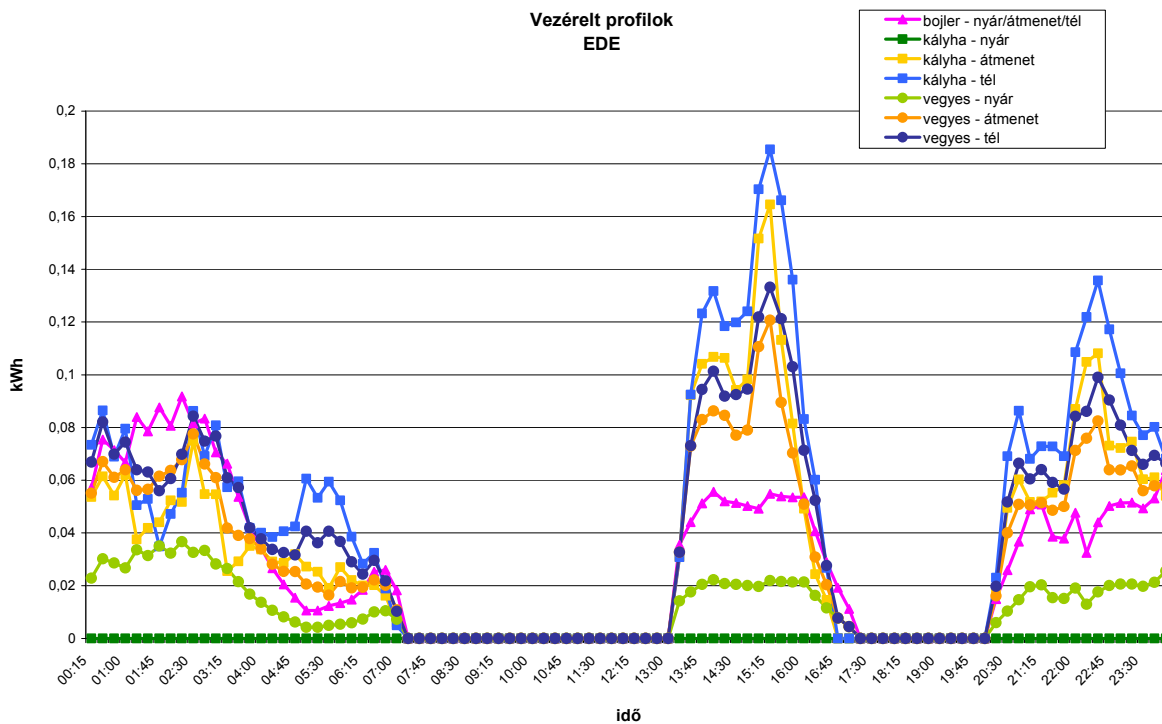
# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

| Csoport    | Vezérelt<br>bojler<br>EED | Vezérelt<br>kályha<br>EED | Vezérelt<br>vegyes<br>EED | Vezérelt<br>bojler<br>EDE | Vezérelt<br>kályha<br>EDE | Vezérelt<br>vegyes<br>EDE | Vezérelt<br>bojler<br>ETI | Vezérelt<br>kályha<br>ETI | Vezérelt<br>vegyes<br>ETI |
|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|            | "VEZB11"                  | "VEZK11"                  | "VEZV11"                  | "VEZB12"                  | "VEZK12"                  | "VEZV12"                  | "VEZB13"                  | "VEZK13"                  | "VEZV13"                  |
| időszak    | tél                       |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| [óra:perc] | [kWh]                     |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 00:15      | 0,01205103                | 0,00545175                | 0,00809146                | 0,05711389                | 0,07343142                | 0,06690441                | 0,07411943                | 0,11785204                | 0,10035899                |
| 00:30      | 0,00956213                | 0,01161448                | 0,01079354                | 0,07544461                | 0,08651017                | 0,08208395                | 0,06834327                | 0,09337751                | 0,08336382                |
| 00:45      | 0,00266329                | 0,00000000                | 0,00106531                | 0,07142191                | 0,06893309                | 0,06992862                | 0,06251692                | 0,07327905                | 0,06897360                |
| 01:00      | 0,00188673                | 0,00000000                | 0,00075489                | 0,06677030                | 0,07954740                | 0,07443666                | 0,05709228                | 0,095407667               | 0,05526292                |
| 01:15      | 0,00124848                | 0,00000000                | 0,00049939                | 0,08401853                | 0,05053211                | 0,06392668                | 0,07210030                | 0,09968422                | 0,08865065                |
| 01:30      | 0,00078307                | 0,00000000                | 0,00031323                | 0,07852780                | 0,05289187                | 0,06314624                | 0,06290585                | 0,06439921                | 0,06380186                |
| 01:45      | 0,03025786                | 0,06931199                | 0,05369034                | 0,08765542                | 0,03487282                | 0,05998586                | 0,06993316                | 0,10100423                | 0,08857580                |
| 02:00      | 0,02278768                | 0,06356337                | 0,04724710                | 0,08070232                | 0,04724094                | 0,06062549                | 0,05979809                | 0,06238595                | 0,06134681                |
| 02:15      | 0,04951042                | 0,09647534                | 0,07768937                | 0,09180885                | 0,05521368                | 0,06985175                | 0,05666711                | 0,06125056                | 0,05941718                |
| 02:30      | 0,04259939                | 0,08276667                | 0,06669978                | 0,08147311                | 0,08623362                | 0,08432941                | 0,04986002                | 0,04219668                | 0,04526202                |
| 02:45      | 0,08181405                | 0,10897284                | 0,09010932                | 0,08335657                | 0,06913610                | 0,07482429                | 0,05558242                | 0,06404895                | 0,06066234                |
| 03:00      | 0,05242633                | 0,08935158                | 0,07458148                | 0,07057056                | 0,08078958                | 0,07670197                | 0,04822451                | 0,04543150                | 0,04654870                |
| 03:15      | 0,06805191                | 0,11432052                | 0,09581307                | 0,06626406                | 0,05736294                | 0,06093139                | 0,04634553                | 0,04128408                | 0,04330866                |
| 03:30      | 0,05549292                | 0,09868032                | 0,08031336                | 0,05375833                | 0,05966993                | 0,05724529                | 0,03933545                | 0,04159227                | 0,04068954                |
| 03:45      | 0,05333136                | 0,08571762                | 0,07276311                | 0,04206784                | 0,04194552                | 0,04199445                | 0,03660084                | 0,08216195                | 0,06393751                |
| 04:00      | 0,04225038                | 0,07441554                | 0,06154947                | 0,03426471                | 0,04011177                | 0,03777295                | 0,02816993                | 0,05328071                | 0,04323640                |
| 04:15      | 0,03752268                | 0,08639715                | 0,06884737                | 0,02664026                | 0,03847716                | 0,03374270                | 0,02309389                | 0,05577262                | 0,04270113                |
| 04:30      | 0,02725199                | 0,08137779                | 0,05972747                | 0,02052353                | 0,04060835                | 0,03257442                | 0,01712410                | 0,04719065                | 0,03516403                |
| 04:45      | 0,01928169                | 0,05894625                | 0,04308043                | 0,01543993                | 0,04247435                | 0,03166058                | 0,01260634                | 0,04123460                | 0,02978330                |
| 05:00      | 0,01217482                | 0,06234248                | 0,04227541                | 0,01058525                | 0,06062518                | 0,04060921                | 0,00892073                | 0,04579137                | 0,03104311                |
| 05:15      | 0,00991647                | 0,05347779                | 0,03605326                | 0,01061064                | 0,05333335                | 0,03624427                | 0,01021491                | 0,05066383                | 0,03484226                |
| 05:30      | 0,01175025                | 0,05124751                | 0,03544860                | 0,01232993                | 0,05947023                | 0,04061411                | 0,01227973                | 0,03767767                | 0,02751849                |
| 05:45      | 0,01305124                | 0,04253380                | 0,03074077                | 0,01339078                | 0,05238102                | 0,03678493                | 0,01357324                | 0,04337341                | 0,03145334                |
| 06:00      | 0,01613286                | 0,05084986                | 0,03696306                | 0,01475384                | 0,03858448                | 0,02905222                | 0,01658012                | 0,05166933                | 0,03763364                |
| 06:15      | 0,02321804                | 0,04137111                | 0,03410988                | 0,01843095                | 0,02829406                | 0,02434881                | 0,01816192                | 0,04966583                | 0,03706426                |
| 06:30      | 0,03205076                | 0,05315103                | 0,04471092                | 0,02523896                | 0,03247344                | 0,02957965                | 0,02582820                | 0,04090581                | 0,03487476                |
| 06:45      | 0,02157747                | 0,02515485                | 0,02372390                | 0,02605962                | 0,01891455                | 0,02177258                | 0,01925177                | 0,02726716                | 0,02406101                |
| 07:00      | 0,02428283                | 0,03034474                | 0,02791997                | 0,01822450                | 0,00494968                | 0,01025960                | 0,02299731                | 0,02746138                | 0,02567575                |
| 07:15      | 0,00412897                | 0,00000000                | 0,00165159                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 07:30      | 0,00346407                | 0,00000000                | 0,00138563                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 07:45      | 0,00252654                | 0,00000000                | 0,00101061                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:00      | 0,00210192                | 0,00000000                | 0,00084077                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:15      | 0,00147258                | 0,00000000                | 0,00058903                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:30      | 0,00120972                | 0,00000000                | 0,00048389                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 08:45      | 0,00119633                | 0,00000000                | 0,00047853                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:00      | 0,00108487                | 0,00000000                | 0,00043395                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:15      | 0,00163325                | 0,00000000                | 0,00065330                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:30      | 0,00202106                | 0,00000000                | 0,00080843                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 09:45      | 0,00243910                | 0,00000000                | 0,00097564                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:00      | 0,00199571                | 0,00000000                | 0,00079825                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:15      | 0,00176324                | 0,00000000                | 0,00070530                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:30      | 0,00238635                | 0,00000000                | 0,00095454                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 10:45      | 0,00226833                | 0,00000000                | 0,00090733                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:00      | 0,00231754                | 0,00000000                | 0,00092701                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:15      | 0,00214685                | 0,00000000                | 0,00085874                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:30      | 0,00244014                | 0,00000000                | 0,00097606                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 11:45      | 0,00217932                | 0,00000000                | 0,00087173                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:00      | 0,00239154                | 0,00000000                | 0,00095561                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:15      | 0,00206489                | 0,00000000                | 0,00082596                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:30      | 0,00243269                | 0,00000000                | 0,00097308                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 12:45      | 0,00225676                | 0,00000000                | 0,00090230                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 13:00      | 0,00222761                | 0,00000000                | 0,00089105                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 13:15      | 0,03356858                | 0,08931199                | 0,05501463                | 0,03556730                | 0,03081562                | 0,03271629                | 0,03564625                | 0,07081168                | 0,05674551                |
| 13:30      | 0,03153259                | 0,06931199                | 0,05420023                | 0,04410252                | 0,09244687                | 0,07310913                | 0,03284000                | 0,07081168                | 0,05562301                |
| 13:45      | 0,05995266                | 0,13797052                | 0,10676337                | 0,05126388                | 0,12326249                | 0,09446305                | 0,04561846                | 0,10188938                | 0,07938102                |
| 14:00      | 0,05168076                | 0,10801982                | 0,08555620                | 0,05558125                | 0,13176891                | 0,10129265                | 0,03796581                | 0,07336286                | 0,05920404                |
| 14:15      | 0,07429039                | 0,16543565                | 0,12897755                | 0,05201290                | 0,11844529                | 0,09187234                | 0,04764651                | 0,09900366                | 0,07846080                |
| 14:30      | 0,06094533                | 0,12696427                | 0,10055670                | 0,05134996                | 0,11982783                | 0,09243668                | 0,04301196                | 0,08760971                | 0,06977061                |
| 14:45      | 0,07912460                | 0,16788809                | 0,13238269                | 0,05022299                | 0,12399512                | 0,09448627                | 0,04601595                | 0,10161685                | 0,07937649                |
| 15:00      | 0,06336319                | 0,12960582                | 0,10310877                | 0,04916467                | 0,17034476                | 0,12187272                | 0,03941934                | 0,07801343                | 0,06257579                |
| 15:15      | 0,07998483                | 0,16547605                | 0,13127956                | 0,05486396                | 0,18545060                | 0,13321595                | 0,05137702                | 0,10625893                | 0,08430616                |
| 15:30      | 0,06440029                | 0,12639223                | 0,10159546                | 0,05389183                | 0,16616020                | 0,12125285                | 0,04689655                | 0,09540753                | 0,07592314                |
| 15:45      | 0,04850571                | 0,09566543                | 0,07680154                | 0,05346644                | 0,13608338                | 0,10303660                | 0,04971460                | 0,10774970                | 0,08453566                |
| 16:00      | 0,03650844                | 0,06703211                | 0,05442264                | 0,05355507                | 0,08319444                | 0,07133869                | 0,04393151                | 0,09669430                | 0,07558918                |
| 16:15      | 0,02267119                | 0,03543290                | 0,03032822                | 0,04061297                | 0,06019189                | 0,05236032                | 0,03374153                | 0,07163988                | 0,05648054                |
| 16:30      | 0,01444270                | 0,02634474                | 0,01528393                | 0,02900894                | 0,02673149                | 0,02764247                | 0,03008635                | 0,06650234                | 0,05193594                |
| 16:45      | 0,00561768                | 0,00688093                | 0,00636363                | 0,01922314                | 0,00000000                | 0,00768926                | 0,01497455                | 0,03387366                | 0,02631401                |
| 17:00      | 0,00262424                | 0,00239193                | 0,00248485                | 0,01122995                | 0,00000000                | 0,00449198                | 0,01301143                | 0,03000757                | 0,02320911                |
| 17:15      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 17:30      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 17:45      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 18:00      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 18:15      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                |
| 18:30      | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,00000000                | 0,000000                  |                           |                           |                           |                           |

# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

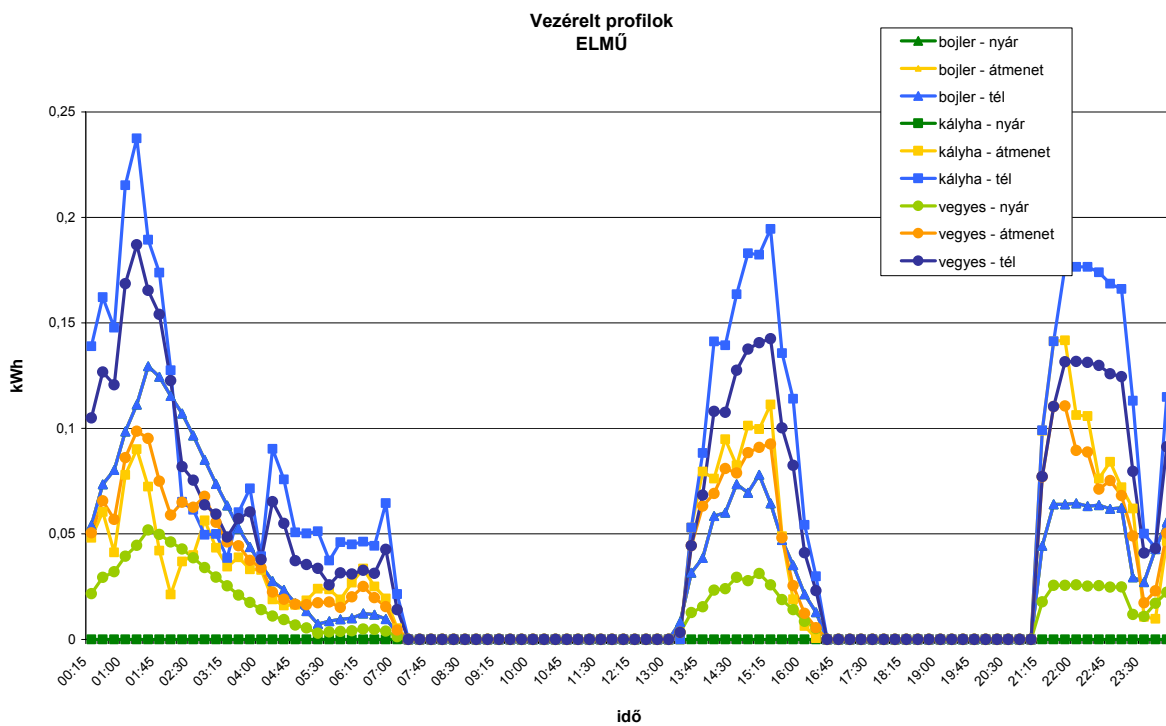
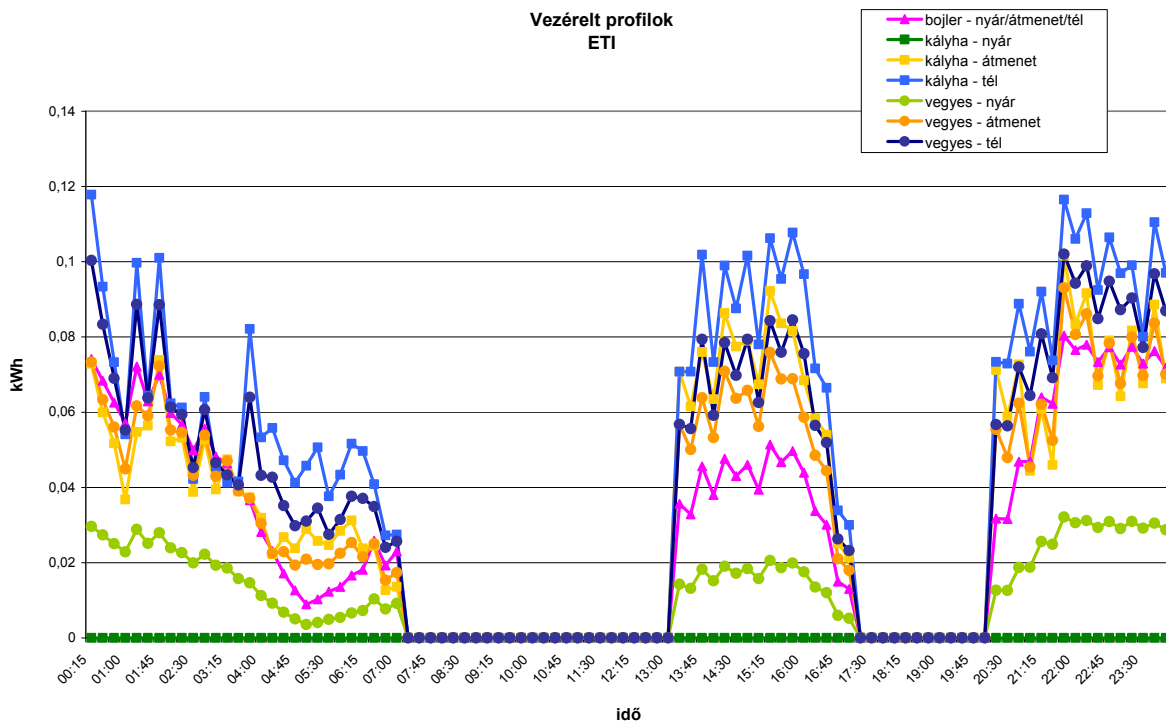
| Csoport           | Vezérelt bojler ELMŰ "VEZB21" | Vezérelt kályha ELMŰ "VEZK21" | Vezérelt vegyes ELMŰ "VEZV21" | Vezérelt bojler ÉMÁSZ "VEZB22" | Vezérelt kályha ÉMÁSZ "VEZK22" | Vezérelt vegyes ÉMÁSZ "VEZV22" | Vezérelt bojler DÉMÁSZ "VEZB31" | Vezérelt kályha DÉMÁSZ "VEZK31" | Vezérelt vegyes DÉMÁSZ "VEZV31" |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>időszak</b>    |                               |                               |                               |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |
| <b>tél</b>        |                               |                               |                               |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |
| <b>[óra:perc]</b> |                               |                               |                               |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |
| <b>[kWh]</b>      |                               |                               |                               |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |
| 00:15             | 0,05410104                    | 0,13889763                    | 0,10497899                    | 0,06184748                     | 0,16904567                     | 0,12616639                     | 0,14399849                      | 0,30066707                      | 0,23799964                      |
| 00:30             | 0,07345053                    | 0,16216102                    | 0,12667683                    | 0,05968782                     | 0,13398108                     | 0,10426378                     | 0,14848210                      | 0,30908957                      | 0,24484658                      |
| 00:45             | 0,06024943                    | 0,14766326                    | 0,12069773                    | 0,09051161                     | 0,20803666                     | 0,16102664                     | 0,14749350                      | 0,28647184                      | 0,23088050                      |
| 01:00             | 0,09651589                    | 0,21523384                    | 0,16854668                    | 0,08688620                     | 0,16949852                     | 0,13645360                     | 0,14095910                      | 0,25096456                      | 0,20696238                      |
| 01:15             | 0,11129265                    | 0,23744588                    | 0,18698458                    | 0,11642497                     | 0,24410285                     | 0,19303170                     | 0,13340987                      | 0,20611547                      | 0,17703323                      |
| 01:30             | 0,12944921                    | 0,18936086                    | 0,16539620                    | 0,11062117                     | 0,19957204                     | 0,16399169                     | 0,12530922                      | 0,15501987                      | 0,14313561                      |
| 01:45             | 0,12441090                    | 0,17379573                    | 0,15404180                    | 0,12026789                     | 0,16430623                     | 0,14669089                     | 0,11564918                      | 0,11563855                      | 0,11564280                      |
| 02:00             | 0,11532647                    | 0,12751858                    | 0,12264174                    | 0,11342070                     | 0,12373649                     | 0,11961018                     | 0,10431112                      | 0,08024414                      | 0,09987093                      |
| 02:15             | 0,10703044                    | 0,06518664                    | 0,08191336                    | 0,11131313                     | 0,08672187                     | 0,09655837                     | 0,09155449                      | 0,05456611                      | 0,06936146                      |
| 02:30             | 0,09661925                    | 0,06138727                    | 0,07548006                    | 0,10250379                     | 0,05612293                     | 0,07468727                     | 0,07988468                      | 0,04320886                      | 0,05787919                      |
| 02:45             | 0,08505844                    | 0,04951189                    | 0,06373051                    | 0,09069877                     | 0,05749074                     | 0,07077395                     | 0,06815453                      | 0,03229299                      | 0,04663760                      |
| 03:00             | 0,07370308                    | 0,04967936                    | 0,05940885                    | 0,07951668                     | 0,04620274                     | 0,05952832                     | 0,05359820                      | 0,03518695                      | 0,04255145                      |
| 03:15             | 0,06345391                    | 0,03860371                    | 0,04854379                    | 0,07016053                     | 0,05339301                     | 0,06010002                     | 0,04261056                      | 0,03120790                      | 0,03576896                      |
| 03:30             | 0,05259073                    | 0,06022339                    | 0,05717032                    | 0,05678564                     | 0,04144347                     | 0,04758034                     | 0,03795341                      | 0,04502700                      | 0,04219756                      |
| 03:45             | 0,04376966                    | 0,07158474                    | 0,06045871                    | 0,05056132                     | 0,07564975                     | 0,06561438                     | 0,03253072                      | 0,06627839                      | 0,05277932                      |
| 04:00             | 0,03531451                    | 0,03945987                    | 0,03780172                    | 0,03900717                     | 0,08020221                     | 0,06372419                     | 0,02536458                      | 0,05961772                      | 0,04591646                      |
| 04:15             | 0,02761352                    | 0,09028857                    | 0,06521855                    | 0,03280112                     | 0,06380600                     | 0,05140404                     | 0,02011904                      | 0,04410298                      | 0,03450941                      |
| 04:30             | 0,02343830                    | 0,07586294                    | 0,05489308                    | 0,02674510                     | 0,07538529                     | 0,05592922                     | 0,01772230                      | 0,03980703                      | 0,03097314                      |
| 04:45             | 0,01710445                    | 0,05071374                    | 0,03727002                    | 0,01988815                     | 0,05264389                     | 0,03954159                     | 0,01621627                      | 0,03604512                      | 0,02811358                      |
| 05:00             | 0,01340633                    | 0,05017138                    | 0,03546536                    | 0,01592471                     | 0,05032547                     | 0,03656517                     | 0,01505830                      | 0,03377734                      | 0,02628972                      |
| 05:15             | 0,00727807                    | 0,05124841                    | 0,03366027                    | 0,00937844                     | 0,05386246                     | 0,03606885                     | 0,01304689                      | 0,04455294                      | 0,03195052                      |
| 05:30             | 0,00864296                    | 0,03731213                    | 0,02584446                    | 0,01079839                     | 0,05770103                     | 0,03893997                     | 0,01226475                      | 0,04939675                      | 0,03454395                      |
| 05:45             | 0,00952249                    | 0,04607282                    | 0,03145269                    | 0,01198231                     | 0,05021296                     | 0,03492070                     | 0,01335132                      | 0,05420952                      | 0,03786624                      |
| 06:00             | 0,01005724                    | 0,04496325                    | 0,03100085                    | 0,01321376                     | 0,06097835                     | 0,04187252                     | 0,01595641                      | 0,05633260                      | 0,04018212                      |
| 06:15             | 0,01224489                    | 0,04629264                    | 0,03267354                    | 0,01413028                     | 0,07254736                     | 0,04918053                     | 0,02366875                      | 0,06668483                      | 0,04947839                      |
| 06:30             | 0,01175090                    | 0,04433490                    | 0,03130130                    | 0,01671797                     | 0,06934544                     | 0,04829445                     | 0,03264104                      | 0,05324706                      | 0,04500465                      |
| 06:45             | 0,00965268                    | 0,06460498                    | 0,04262406                    | 0,00708667                     | 0,02435182                     | 0,01744576                     | 0,03955465                      | 0,04477494                      | 0,04288882                      |
| 07:00             | 0,00310437                    | 0,02146777                    | 0,01412241                    | 0,00767734                     | 0,02823477                     | 0,02001180                     | 0,04486118                      | 0,04330664                      | 0,04392845                      |
| 07:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00009393                     | 0,00000000                     | 0,00003757                     | 0,04236870                      | 0,03743804                      | 0,03941030                      |
| 07:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00008990                     | 0,00000000                     | 0,00003596                     | 0,02595604                      | 0,02995176                      | 0,02835307                      |
| 07:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00007250                     | 0,00000000                     | 0,00002900                     | 0,01582954                      | 0,02550054                      | 0,02163214                      |
| 08:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00006127                     | 0,00000000                     | 0,00002451                     | 0,00588999                      | 0,01566138                      | 0,01175282                      |
| 08:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004913                     | 0,00000000                     | 0,00001965                     | 0,00026912                      | 0,00398684                      | 0,00249975                      |
| 08:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004445                     | 0,00000000                     | 0,00001778                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 08:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004027                     | 0,00000000                     | 0,00001611                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00004460                     | 0,00000000                     | 0,00001784                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00008472                     | 0,00000000                     | 0,00003389                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011615                     | 0,00000000                     | 0,00004646                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 09:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00009372                     | 0,00000000                     | 0,00003749                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010350                     | 0,00000000                     | 0,00004140                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011645                     | 0,00000000                     | 0,00004658                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010223                     | 0,00000000                     | 0,00004089                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 10:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011429                     | 0,00000000                     | 0,00004571                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010641                     | 0,00000000                     | 0,00004256                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011736                     | 0,00000000                     | 0,00004694                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011887                     | 0,00000000                     | 0,00004755                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 11:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010721                     | 0,00000000                     | 0,00004289                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011099                     | 0,00000000                     | 0,00004440                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00011714                     | 0,00000000                     | 0,00004686                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010678                     | 0,00000000                     | 0,00004271                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 12:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00012289                     | 0,00000000                     | 0,00004916                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010005                     | 0,00000000                     | 0,00004002                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:15             | 0,00818929                    | 0,00000000                    | 0,00327571                    | 0,03454361                     | 0,07794481                     | 0,06058433                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:30             | 0,03157495                    | 0,05296809                    | 0,04441084                    | 0,03194313                     | 0,07794481                     | 0,05954414                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 13:45             | 0,03856602                    | 0,08828016                    | 0,06839450                    | 0,04674790                     | 0,11686245                     | 0,08881663                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 14:00             | 0,05848001                    | 0,14117818                    | 0,10809891                    | 0,04170932                     | 0,10443700                     | 0,07934593                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 14:15             | 0,06001112                    | 0,13935450                    | 0,10761715                    | 0,05470161                     | 0,15646035                     | 0,11575686                     | 0,00128775                      | 0,00000000                      | 0,00051510                      |
| 14:30             | 0,07359480                    | 0,16355637                    | 0,12751744                    | 0,04697738                     | 0,12856174                     | 0,09592800                     | 0,00247998                      | 0,00000000                      | 0,00099199                      |
| 14:45             | 0,06949373                    | 0,18293777                    | 0,13756016                    | 0,06184237                     | 0,16060202                     | 0,12109816                     | 0,00254810                      | 0,00000000                      | 0,00101924                      |
| 15:00             | 0,07799814                    | 0,18227419                    | 0,14056377                    | 0,05519902                     | 0,12688964                     | 0,09821339                     | 0,00193016                      | 0,00000000                      | 0,00077206                      |
| 15:15             | 0,06444326                    | 0,19445483                    | 0,14245021                    | 0,06538677                     | 0,18182701                     | 0,13525091                     | 0,00120645                      | 0,00000000                      | 0,00048258                      |
| 15:30             | 0,04707446                    | 0,13564583                    | 0,10021729                    | 0,05479444                     | 0,14477672                     | 0,10878381                     | 0,00059092                      | 0,00000000                      | 0,00023237                      |
| 15:45             | 0,03513804                    | 0,11404892                    | 0,08248457                    | 0,05709429                     | 0,15609469                     | 0,11649453                     | 0,00022576                      | 0,00000000                      | 0,00009031                      |
| 16:00             | 0,02134998                    | 0,05423406                    | 0,04108043                    | 0,05029654                     | 0,14397703                     | 0,10650483                     | 0,00037670                      | 0,00000000                      | 0,00015068                      |
| 16:15             | 0,01287330                    | 0,02989907                    | 0,02308276                    | 0,04108105                     | 0,10102032                     | 0,07704461                     | 0,00049130                      | 0,00000000                      | 0,00019652                      |
| 16:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,03554969                     | 0,08446614                     | 0,06489956                     | 0,00049110                      | 0,00000000                      | 0,00019644                      |
| 16:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,01480805                     | 0,05137142                     | 0,03674607                     | 0,00017396                      | 0,00000000                      | 0,00006958                      |
| 17:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00924789                     | 0,02909713                     | 0,02115744                     | 0,00035519                      | 0,00000000                      | 0,00014208                      |
| 17:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00008348                     | 0,00000000                     | 0,00003339                     | 0,00025149                      | 0,00000000                      | 0,00010060                      |
| 17:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00010442                     | 0,00000000                     | 0,00004177                     | 0,00037688                      | 0,00000000                      | 0,00015075                      |
| 17:45             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00014720                     | 0,00000000                     | 0,00005888                     | 0,00013414                      | 0,00000000                      | 0,00005365                      |
| 18:00             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00015730                     | 0,00000000                     | 0,00006292                     | 0,00012038                      | 0,00000000                      | 0,00004815                      |
| 18:15             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00023360                     | 0,00000000                     | 0,00009344                     | 0,00000000                      | 0,00000000                      | 0,00000000                      |
| 18:30             | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00000000                    | 0,00023383                     | 0,00000000                     | 0,00009353                     |                                 |                                 |                                 |

4.2 Diagramok

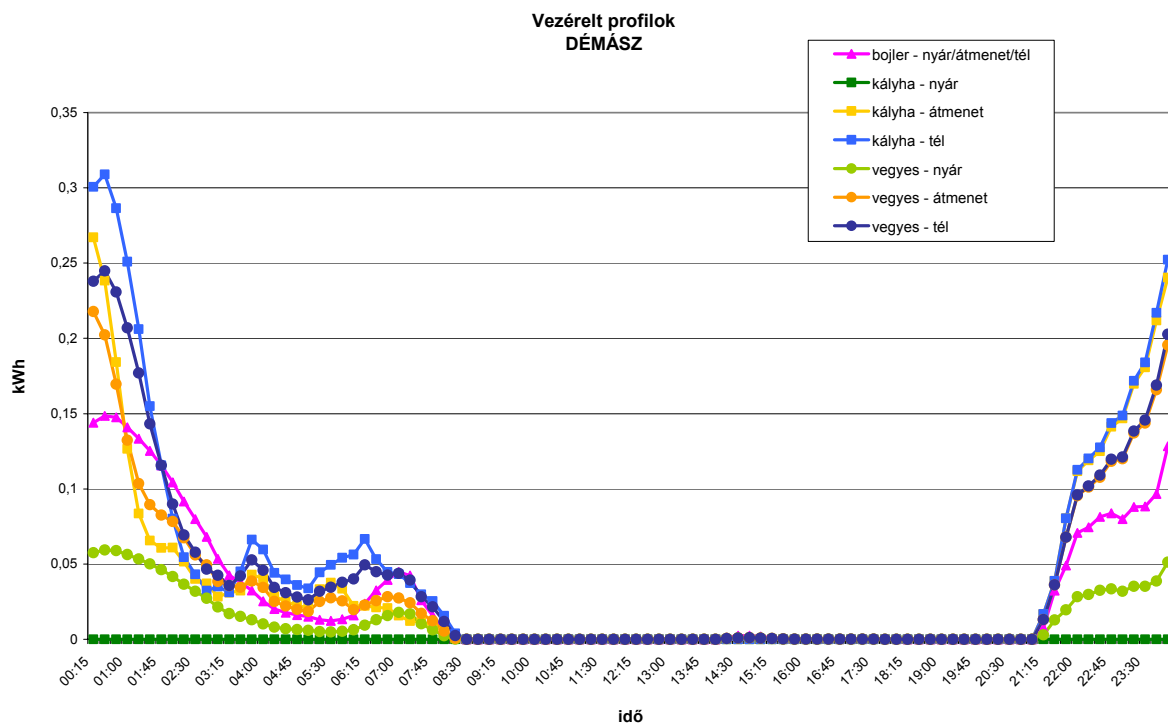
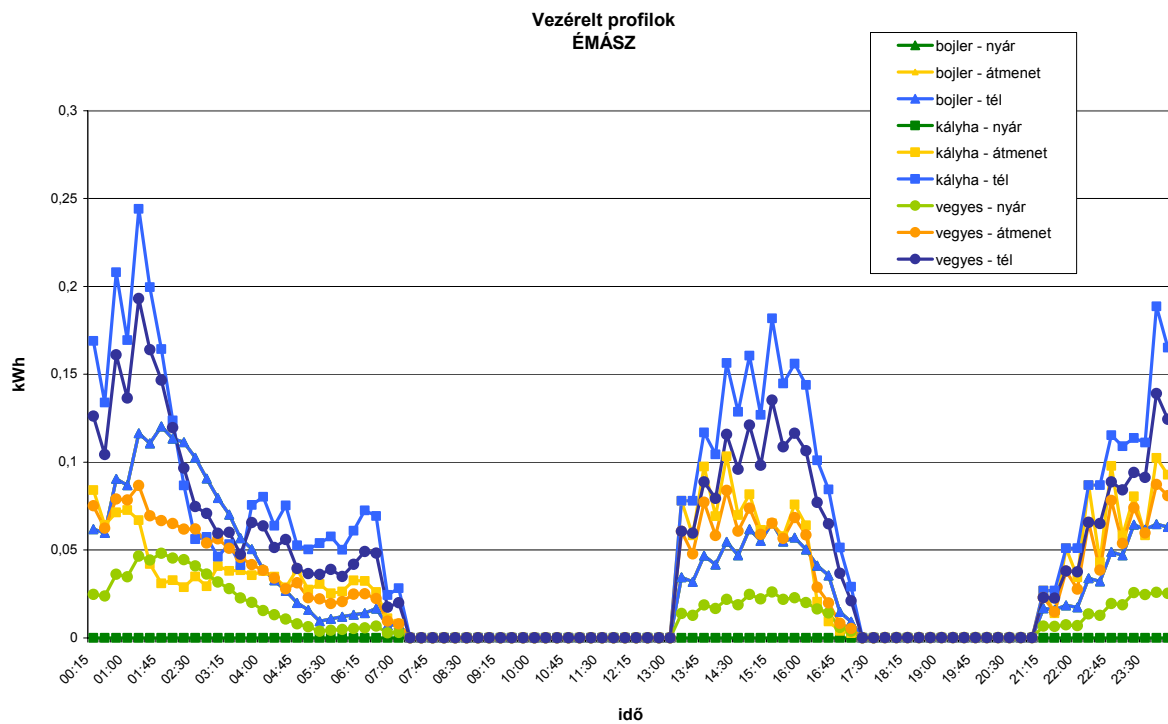




# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK



# ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK



## **A határmetszéki szabad átviteli kapacitások allokálásának részletes szabályai**

### **1. A kapacitásaukció részletes leírása**

Az Aukciós Iroda minden határmetszékre vonatkozóan éves, havi és heti rendszerességgel hirdeti meg a szabad átviteli kapacitásokat. A rendelkezésre álló DATC éves aukciós eljárás keretében ajánlható fel lekötésre. Az ezután fennmaradó kapacitás havi, illetve heti allokációs eljárás keretében ajánlható fel.

Az Aukciós Iroda az éves aukció esetében hét naptári nappal, a havi aukció esetében öt naptári nappal, illetve a heti aukció esetén három nappal az ajánlatok beadási határideje előtt az elosztói engedélyes honlapján publikálja a DATC értékeket. A DATC értékek határmetszékenként és irányonként külön értelmezettek, egymással nem összeadhatók.

Az Aukciós Iroda minden határmetszékre és minden irányra külön-külön tart aukciót.

### **2. Az ajánlattevőkkel szemben támasztott különös követelmények**

Az ajánlattevő az ajánlat beadásával elismeri és kijelenti, hogy törvényesen működő és bejegyzett olyan gazdasági társaság, mely nem áll csőd vagy felszámolási eljárás alatt. Az ajánlattevő kijelenti, hogy nincs ellene folyamatban bírósági vagy egyéb eljárás, amely veszélyezteti a Szabályzatban rögzített feltételek teljesítését. Az ajánlatot aláíró képviselő(k) rendelkezik minden olyan jogszabályi vagy egyéb szervezeti felhatalmazással, melynek alapján a részvételből származó kötelezettségeket vállalhatják.

Továbbá az ajánlattevőknek nem lehet tartozása az alábbi jogi személyek felé:

- az érintett rendszerirányítók bármelyike
- a magyarországi hálózati engedélyesek bármelyike

### **3. Az aukciós időszak**

Az éves aukción megszerzett határkeresztező kapacitás használati jog adott év január 1. 0:00 (CET) órától adott év december 31. 24:00 (CET) óráig tart.

A havi aukción megszerzett határkeresztező kapacitás használati jog adott hónap 1. napjának 0:00 (CET) órájától adott hónap utolsó naptári napjának 24:00 (CET) órájáig tart.

#### **4. Az ajánlatok tartalma és formája**

Az Aukciós Irodához az ajánlatok beadása Határidő 2. és Határidő 3. között időszakban történhet.

Az ajánlat – az Aukciós Irodának történt beadása után - nem módosítható. Az ajánlat visszavonható, ha a visszavonást az Aukciós Iroda írásban átveszi Határidő 3. előtt. Az ajánlat csak teljes egészében vonható vissza.

Az ajánlat elküldésével az ajánlattevő kötelezi magát, hogy az ajánlat elfogadása esetén megfizeti az aukció során kialakuló aukciós díjat az elfogadásra került (maximum az ajánlatban megadott) mennyiség mértékéig. Továbbá az ajánlat elküldésével az ajánlattevő fenntartás nélkül elfogadja az ellátási szabályzatokat, az elosztói engedélyes üzletszabályzatát.

Az Aukciós Irodát semmiféle felelősség nem terheli, ha a beérkező ajánlatok olvashatatlanságából adódóan az ajánlatok feldolgozása nem az ajánlattevő eredeti szándékának megfelelően történik meg. Az Aukciós Iroda fenntartja a jogot, hogy a hiányosan kitöltött vagy olvashatatlan ajánlatokat mindenféle előzetes figyelmeztetés nélkül figyelmen kívül hagyjon az aukciós eljárás során. Az ajánlattevő a felelős annak bizonyításáért, hogy a kézbesítés az Aukciós Iroda felé Határidő 3. előtt megtörtént.

##### **4.1 Az ajánlati ár**

Az éves illetve havi kapacitás ajánlatok megfelelnek adott év napjainak száma, illetve adott hónap napjainak száma darab napi kapacitás használati profil összesítésének megfelelő határmetszéki kapacitás használatra vonatkozó ajánlatnak. Az éves illetve havi kapacitás aukcióra vonatkozó ajánlatokban mind az ajánlati mennyiséget, mind az ajánlati árat ezeknek az adott év napjainak száma, illetve az adott hónap napjainak száma darab napi kapacitás használati profil összesítésére kell megadni.

##### **4.2 Az ajánlati mennyiség**

Az ajánlati mennyiség a teljes aukciós időszak minden napjának, illetve import esetében minden időszakának minden órájában igényelt szabad átviteli kapacitás nagyságát jelenti.

##### **4.3 Időszak**

Import esetében az alábbi időszakok értelmezettek:

Csúcsidőszak: minden nap 6 órától 22 óráig,

Zsinóridőszak: minden nap 0 órától 24 óráig.

#### **5. A lekötött kapacitás használata**

A lekötött határmetszék kapacitáson keresztüli szállítás menetrend alapján történik, melyet a következő napra, hétvége vagy banki szünetnapok előtt következő napokra kell megadni, beleértve az azt követő első munkanapot is. A menetrendek beadását a Kereskedelmi Szabályzatban előírtak szerint

kell teljesíteni. A nemzetközi menetrendek beadási határideje: 11:00 óra, elbírálója az elosztói engedélyes.

A menetrendek módosítása ezen idő letelte után nem lehetséges, a „használd, vagy elveszett” elvet követve. A menetrendben bejelentett szállítási mennyiségek egyetlen elszámolási mérési időintervallumban sem haladhatják meg a lekötött kapacitás nagyságát. A menetrendben bejelentett szállítási mennyiségtől független a határkeresztező jog tulajdonosa által fizetendő aukciós díj mértéke. A bejelentett menetrend típusa meg kell egyezzen az elfogadott ajánlatban megjelölt ajánlat típusával, azaz export/import határkeresztező jog esetében kizárólag export/import menetrend jelenthető be.

### **6. A lekötött kapacitások átruházása**

Az éves és havi aukción megszerzett határkeresztező kapacitás használati jog engedményezhető harmadik fél részére. A kapacitás használati jog engedményezését a szerződő felek kötelesek írásban bejelenteni az elosztói engedélyesnek. A bejelentést legkésőbb az átadandó határkeresztező kapacitás használati jog kezdő napját megelőző harmadik napon 12.00 óráig kell megtenni. A bejelentésnek a következő elemeket kell tartalmazni:

1. Cégnév és azonosító kód
2. Székhely
3. Telefonszám
4. Mérlegkör-felelős neve és azonosító kódja
5. Átadni kívánt jog azonosítója
6. Engedményezés időszaka
7. Az átadni kívánt kapacitás nagysága
8. Jog új tulajdonosának neve
9. Jog új tulajdonosa , azonosítója és mérlegkör-felelőségének neve és azonosító kódja
10. Dátum, aláírás

A határkeresztező kapacitás használati jog új tulajdonosa szintén köteles bejelenteni átvételi szándékát az elosztói engedélyes részére.

Bármely határkeresztező kapacitás használati jog engedményezését a következő feltételek maradéktalan teljesülése esetén hagyja jóvá az elosztói engedélyes:

- (a) A jog átadójának és átvevőjének az engedményezésre vonatkozó bejelentését határidő előtt megkapja az elosztói engedélyes.
- (b) A bejelentések rendelkeznek a kötelező tartalmi elemekkel és egymásnak nem ellentmondóak.
- (c) Az átadni kívánt kapacitás használati jog időhorizontja egy naptári hét (hétfőn 0.00 órától vasárnap 24.00 óráig) lehet, amely az eredeti, korábban megszerzett éves vagy havi határkeresztező kapaci-

tás használati jog időhorizontjának része. Hónap-, illetve évváltás esetén a tört hét is egész naptári hétnek tekintendő.

- (d) Az átadni kívánt határkeresztező kapacitás használati jog nagysága 1MW, vagy annak egész számú többszöröse lehet, amely nem haladhatja meg az eredeti határkeresztező kapacitás használati jog mennyiségét és az átadásban érintett időszak minden órájában azonos értékű.

Az átadott jog tovább (és vissza) nem adható.

### **7. Az aukciós díj elszámolása**

Az éves aukción megszerzett kapacitáshasználati jog után fizetendő aukciós díj fizetése havi, egyenlő összegű számla ellenében történik az elosztói engedélyes részére. Amennyiben az aukciós díj alapján számított havi összeg nem egész forintra adódik, úgy a tört részek megfizetése az utolsó havi összeg megfizetésekor történik.

A havi aukción megszerzett kapacitáshasználati jog után fizetendő aukciós díj fizetése havi számla ellenében történik az elosztói engedélyes részére.

Minden éves és havi aukciós díj számlája havi kiegyenlítésű, és a következő hónapra előre történik. A kiszámlázott összegnek tartalmaznia kell az adót (ÁFA), amelyet a számlán elkülönítve fel kell tüntetni. Az elosztói engedélyes fel van hatalmazva az adók, illetékek, stb. esedékes megfizetésének rendezésére.

A számlák kiállítás határideje (teljesítés napja) legkésőbb a megelőző hónap tizenötödik napja. A fizetési határidő nyolc nap. A fizetési határidőig az aukciós díjat teljes összegben mindenfajta levonások és/vagy kárpót-lások nélkül be kell fizetni az elosztói engedélyes számlájára. A számla akkor tekinthető kiegyenlítettnek, ha az elosztói engedélyes számláján megfelelő összeg jóváírásként megjelent.

Ha a fizetési határidő munkaszüneti napra vagy banki szabadnapra esik, akkor a fizetési határidő az azt megelőző munkanap.

Abban az esetben, ha a fizetés az ajánlattevő saját hibájából késik, az ajánlattevő elvesztheti az aukción megszerzett kapacitáshasználati jogát a következő hónapra. Az így felszabadult kapacitást havi aukción, illetve heti, vagy napi allokáció során az elosztói engedélyes értékesítheti.

A piaci résztvevőnek nincs joga levonni az elosztói engedélyes felé fennálló követelését az aukción keletkezett kötelezettségéből, függetlenül attól, hogy a követelés aukción, vagy azon kívül keletkezett.

### **8. Címek**

Az ajánlattevők ajánlatait az elosztói engedélyes címen fogadja az Aukciós Iroda.

Az Aukciós Iroda nem vállal felelősséget a faxon küldött ajánlatok biztonságáért, bármennyire is megtesz mindent a biztonságukért.

## **A mennyiségi analitikák küldésének formátuma**

### **Verziótörténet**

| <b>Dátum</b> | <b>Verzió</b> | <b>Módosítás leírása</b>   |
|--------------|---------------|--|
| 2006.01.06   | 1.0           | MÁE szinten elfogadott első verzió   |
| 2006.01.25   | 1.01          | LIN szegmensben MÉF helyett a Fogyasztási tényező kerül,<br>BGM szegmens DOCUMENTNUMBER mező |

Az alábbi leírás az Elosztói engedélyesek által Kereskedői engedélyeseknek küldött mennyiségi analitikák formátumleírását tartalmazza.

Az MSCONS formátum mennyiségi adatok küldésére szolgál és a következő információkat kezeli:

- Fogyasztás
- Fogyasztási tényező
- Mérőállás
- Egyéb korrekció
- Alfogyasztói levonás
- Manuális helyesbítés
- Részszámla mennyiség
- Mennyiségi eltérés
- Meddő induktív fogyasztás
- Meddő kapacitív fogyasztás
- Nem engedélyezett teljesítmény túllépés
- Szerződött teljesítmény
- Operatív teljesítmény (Engedélyezett teljesítmény túllépés)
- Csatlakozási pontok száma
- Trafóveszteség
- Tartalék teljesítmény
- Többirányú ellátás

Az MSCONS nem kezel az idősoros adatokat (t-görbék), erre a Rendszerirányító által kiadott magyarországi szabványt használjuk. Minden adat, amely küldésre kerül a számlázási időszakra vonatkozó diszkrét adatot jelöl.

Az analitikák küldése az elszámolást követően, a már elfogadhatósági vizsgálatokon átesett leolvasási és egyéb mérési eredményeken, illetve az ügyféllel megállapodott szerződéses értékeken alapul. Amennyiben az elszámolás visszavonásra kerül

(stornó) a visszavont elszámolási mennyiségek egy visszavonó MSCONS üzenetben újra el lesznek küldve.

Az adatküldés XML állományokban történik, amelyek az alábbi információkat tartalmazzák:

### **Fogyasztás**

Az elszámolt fogyasztás. Ilyen például egy regisztrált mérővel rendelkező ügyfél számlázandó fogyasztása, vagy idősoros mérővel rendelkező ügyfél összesített havi fogyasztása, vagy például a közvilágítási ügyfelek fényforrás és égésidő által számított számlázandó mennyisége. Ez az információ csak elszámoló számlák esetén kerül át a kereskedőhöz.

### **Fogyasztási tényező**

Az Elosztói engedélyes által kalkulált következő fordulónaptól érvényes fogyasztási tényező értéke.

### **Mérőállás**

Az elszámolás időpontjában fennálló mérőállás. Elosztói engedélyes tájékoztató jelleggel küldi. Az idősoros mérés alapján elszámolt (nem profilozott) ügyfelek esetén az üzenetek nem tartalmazzák a mérőállást.

### **Egyéb korrekció**

Olyan korrekciós adatok kWh-ban kifejezve, amelyek nem a mérésből adódnak, de növelik vagy csökkentik a végleges hatásos elszámolási mennyiséget és a számlán módosítják a fogyasztási értékeket. PI transzformátor üresjárási veszteség

### **Alfogyasztói levonás**

Alfogyasztók fogyasztása összegezve.

### **Manuális helyesbítés**

Az múltbeli fogyasztást korrigáló mennyiség. Abban az esetben, ha nem a legutolsó időszak adatait módosítjuk, hanem korábbiakat, akkor nem lehet javítani a már átküldött adatokat, hanem csak a delta mennyiséget küldjük.

### **Részszámla mennyiség**

Méretlen közvilágítási tarifával számlázott ügyfelek esetén a havi részszámlák alapja, melyek a lámpatestek darabszáma, beépített teljesítménye az égésidő alapján áll elő.



### **Mennyiségi eltérés**

A profilozott fogyasztók mérési pont szinten, a teljes elszámolt időszakra kiszámított mennyiségi eltérését tartalmazza.

### **Meddő induktív és kapacitív fogyasztás**

A meddő induktív és kapacitív fogyasztás értékét tartalmazza. Ez a mért fogyasztás, nem az elszámolt korrigált.

### **Nem engedélyezett teljesítmény túllépés**

A nem engedélyezett teljesítmény túllépés számlázott mennyiségét tartalmazza.

### **Szerződött teljesítmény**

A szerződött teljesítmény számlázott mennyiségét tartalmazza.

### **Operatív teljesítmény (Engedélyezett teljesítmény túllépés)**

Az engedélyezett teljesítmény túllépés (operatív teljesítmény) számlázott mennyiségét tartalmazza.

### **Csatlakozási pontok darabszáma**

A számlázott csatlakozási pontok darabszámát tartalmazza.

### **Trafóveszteség**

A mért fogyasztást korrigáló trafóveszteség mennyiségét tartalmazza előjelesen és százalékosan.

### **Tartalék teljesítmény**

A számlázott tartalék teljesítmény mennyiségét tartalmazza.

### **Többirányú ellátás**

A számlázott többirányú ellátás mennyiségét tartalmazza.

### **Megjegyzések:**

- A jövőben fejlesztések várhatóak a „kiválogatott” (ellenőrzésre visszatartott) elszámolási bizonylatok adatait tartalmazó üzenetek kiküldésére és visszahívására vonatkozóan
- Pontosítások szükségesek az alfogyasztói levonások megvalósításával kapcsolatban

Formátumleírás

| Szint | Szegmens neve | Szegmens típusa | Megnevezés           | Magyarázat   |        |       |           |
|-------|---------------|-----------------|----------------------|--|--------|-------|-----------|
|       |               |                 | Mezőnév              | Magyarázat   | Típus  | Hossz | Fix érték |
| 1     | E1VDEWUNH     | UNH             | Message header       | Adminisztrációs adatok, amelyek az üzenet jellegére utalnak                                    |        |       |           |
|       |               |                 | REFERENCENUMBER      | Azonosító, amely egy sorszám.  | CHAR14 | 14    |           |
|       |               |                 | IDENTIFIER           | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik.   | CHAR6  | 6     | MSCONS    |
|       |               |                 | VERSIONNUMBER        | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik.   | CHAR3  | 3     | D         |
|       |               |                 | RELEASENUMBER        | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik.   | CHAR3  | 3     | 99A       |
|       |               |                 | CONTROLAGENCY        | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik.   | CHAR2  | 2     | UN        |
|       |               |                 | ASSOCCODE            | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik.   | CHAR6  | 6     | 1.6       |
| 1     | E1VDEWBGM     | BGM             | Beginning of message | Adminisztrációs adatok, amellyel az üzenet indul   |        |       |           |
|       |               |                 | NAME                 | Fix érték, nincs jelentősége   | CHAR3  | 3     | 7         |
|       |               |                 | DOCUMENTNUMBER       | A hálózatüzemeltetőnél levő elszámolási bizonylat-szám.  | CHAR35 | 35    |           |
|       |               |                 | DOCUMENTFUNC         | Fix érték, nincs jelentősége   | CHAR3  | 3     | 9         |
| 1     | E1VDEWDTM     | DTM             | Date/time/period     | Az üzenet küldésének dátumát tartalmazza ez a szegmens   |        |       |           |
|       |               |                 | DATUMQUALIFIER       | A következő mezőben levő dátum jelentése. A fix érték a 137, az üzenet küldésének dátuma.      | CHAR3  | 3     | 137       |
|       |               |                 | DATUM                | Az aktuális dátum és időpont értéke összefűzve, azaz az üzenet küldésének dátuma és időpontja. | CHAR35 | 35    |           |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |           |     |                                      |  |        |    |     |
|---|-----------|-----|--------------------------------------|--|--------|----|-----|
|   |           |     | FORMAT                               | Az ezelőtti mezőben levő dátum formátuma. A dátum formátuma ÉÉÉÉHHNNÓÓPP   | CHAR3  | 3  | 203 |
| 1 | E1VDEWNAD | NAD | Name and address (UN/EDIFACT D 99.A) | Ezt a szegmenst kétszer küldjük két cím információval. A küldő név és címinformációjával és a fogadó név és cím információjával. |        |    |     |
|   |           |     | ACTION                               | A NAD struktúrában megadott név és címértékek jelentése. MR - fogadó , MS - küldő  | CHAR3  | 3  |     |
|   |           |     | PARTNER                              | A szolgáltató külső azonosítója  | CHAR35 | 35 |     |
|   |           |     | CODELISTAGENCY                       | Fix érték  | CHAR3  | 3  | 60  |
|   |           |     | NAMEADDRESS1                         | A szolgáltató rövid megnevezése  | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | PARTNERNAME1                         | A szolgáltató részletes megnevezésének első része  | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | PARTNERNAME2                         | A szolgáltató részletes megnevezésének második része   | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | PARTNERNAME3                         | A szolgáltató részletes megnevezésének harmadik része  | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | PARTNERNAME4                         | A szolgáltató részletes megnevezésének negyedik része  | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | STREET1                              | A szolgáltató címének utcanéve   | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | STREET2                              | A szolgáltató címének házszáma   | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | STREET3                              | A szolgáltató címének postafiókja  | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | CITY                                 | A szolgáltató címének városmegnevezése   | TEXT35 | 35 |     |
|   |           |     | REGION                               | A szolgáltató címének megye megnevezése  | TEXT9  | 9  |     |
|   |           |     | ZIPCODE                              | A szolgáltató címének irányítószáma  | CHAR9  | 9  |     |
|   |           |     | COUNTRY                              | A szolgáltató országkódja  | CHAR3  | 3  |     |
| 1 | E1VDEWUNS | UNS | Section control                      | Ez a szegmens csak elkülönítésre szolgál. A fejléceket választja el a tételinformációktól.                                       |        |    |     |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     | SECTION_ID                           | Fix érték, nincs jelentősége  | CHAR1  | 1  | D   |
|---|-------------|-----|--------------------------------------|---|--------|----|-----|
| 1 | E1VDEWNAD_2 | NAD | Name and address (UN/EDIFACT D 99.A) | Az ügyfél cím- és névadatai.  |        |    |     |
|   |             |     | ACTION                               | A NAD struktúrában megadott név és címértékek jelentése. DP - mérési pont.  | CHAR3  | 3  | DP  |
|   |             |     | PARTNERNAME1                         | Üzleti partner neve/megnevezése   | TEXT35 | 35 |     |
|   |             |     | STREET1                              | Az üzleti partner utcanéve és házszáma  | TEXT35 | 35 |     |
|   |             |     | STREET2                              | Az üzleti partner postafiókja   | TEXT35 | 35 |     |
|   |             |     | CITY                                 | Az üzleti partner városmegnevezése  | TEXT35 | 35 |     |
|   |             |     | REGION                               | Az üzleti partner megye megnevezése   | TEXT9  | 9  |     |
|   |             |     | ZIPCODE                              | Az üzleti partner irányítószáma   | CHAR9  | 9  |     |
|   |             |     | COUNTRY                              | Az üzleti partner országkódja   | CHAR3  | 3  |     |
| 2 | E1VDEWLOC   | LOC | Helységmegadás                       | Mérési pont azonosítóját tartalmazza ez a szegmens. Ebből annyi rekordot küldünk, ahány mérési pontra vonatkozott a számla.   |        |    |     |
|   |             |     | PLACE_QUALIFIER                      | Fix érték, nincs jelentősége  | CHAR3  | 3  | 172 |
|   |             |     | PLACE_ID                             | Belső azonosítója a mérési pontnak. Vannak rendszerek, amelyben a mérési pontnak van egy belső azonosítója. Ezt küldjük itt. Ezzel a fogadó rendszer nem tud mit küldeni, ez csak információ. | TEXT25 | 25 |     |
|   |             |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_1       | Fix érték, nincs jelentősége  | CHAR3  | 3  | 87  |
|   |             |     | PLACE                                | Általános azonosítója a mérési pontnak. A MAVIR által elfogadott formátumban kialakított azonosító.   | TEXT70 | 70 |     |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                  |  |        |    |     |
|---|-------------|-----|------------------|--|--------|----|-----|
| 3 | E1VDEWDTM_3 | DTM | Date/time/period | Dátum szegmens, amely a leolvasási periódus végét jelöli.  |        |    |     |
|   |             |     | DATUMQUALIFIER   | A következő mezőben levő dátum jelentése – 9 – leolvasás dátuma  | CHAR3  | 3  | 9   |
|   |             |     | DATUM            | A számlázási periódus záró dátuma  | CHAR35 | 35 |     |
|   |             |     | FORMAT           | Az ezelőtti mezőben levő dátum formátuma. 102 – ÉÉÉÉHHNN formátumban.  | CHAR3  | 3  | 102 |
| 3 | E1VDEWLIN   | LIN | bizonylattétel   | Itt sorfajtanként és mérőkészülékenként lehet többsor.   |        |    |     |
|   |             |     | LINE_ITEM_NUMBER | Sorszám  | CHAR6  | 6  |     |
|   |             |     | ITEM_NUMBER      | Ez egy szöveges leírása a sorban küldött információknak.   | CHAR35 | 35 |     |
|   |             |     | ITEM_NUMBER_TYPE | 0 Ez a mező mondja meg, hogy milyen típusú információt küldünk. Lehetséges kódok a következők:<br>1<br>0A – Fogyasztás<br>2 0B – Fogyasztási tényező<br>3 0C – Mérőállás<br>4 0D – Egyéb korrekció<br>5 0E – Alfogyasztói levonás<br>6 0F – Manuális helyesbítés<br>7 0G – Részszámla mennyiség<br>8 0I – Mennyiségi eltérés<br>9 0J – Meddő induktív fogyasztás<br>10 0K – Meddő kapacitív fogyasztás<br>11 0M – Nem engedélyezett teljesítmény túllépés<br>12 0N – Szerződött teljesítmény<br>13 0O – Operatív teljesítmény (Engedélyezett teljesítmény túllépés)<br>14 0P – Csatlakozási pontok száma | CHAR3  | 3  |     |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |           |     |                       |  |        |    |     |
|---|-----------|-----|-----------------------|--|--------|----|-----|
|   |           |     |                       | 15 0Q - Trafóveszteség<br>16 0R - Tartalék teljesítmény<br>0S - Többirányú ellátás   |        |    |     |
|   |           |     | SUBLINE_INDICATOR     | S01 értéket vesz fel, ha visszavonást tartalmaz az állomány.   | CHAR3  | 3  |     |
| 4 | E1VDEWPIA | PIA | Additional product id | Ilyen szegmens csak fogyasztási adatnál (LIN szegmens 0A) mérőállásnál (LIN szegmens 0C) és részszámla mennyiségnél (LIN szegmens 0G) van! Tartalmazza a számláló szintű információkat. Tehát az OBIS kódot, a készülék azonosítót, és azt hogy a mérés milyen mérési okkal történt. |        |    |     |
|   |           |     | PRODUCT_ID            | Fix érték  | CHAR3  | 3  | 5   |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_1         | A számláló OBIS kódja (jelenleg nincs használva, mivel a LIN szegmens ITEM_NUMBER_TYPE egyértelműen beazonosít)  | CHAR35 | 35 |     |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_1    | Fix érték (jelenleg nincs használva, mivel a LIN szegmens ITEM_NUMBER_TYPE egyértelműen beazonosít)  | CHAR3  | 3  | SWR |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_2         | Leolvasás okának megnevezése   | CHAR35 | 35 |     |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |           |     |                    |  |        |    |    |
|---|-----------|-----|--------------------|--|--------|----|----|
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_2 | Leolvasás oka Lehetséges értékek:<br>01; Ciklikus leolvasás<br>02; Közbenső leolvasás elszámolással<br>03; Végző leolvasás kiköltözéskor<br>11; Leolvasás programozás/beállítás szerint<br>12; Leolvasás a műszaki kisereléskor<br>13; Leolvasás a bekötés kikapcsolásakor<br>15; Leolvasás áthelyezéskor<br>16; Leolvasás programozás/beállítás előtt<br>17; Leolv. bekötési struktúra módosításakor<br>18; Leolvasás ismételt üzembehelyezéskor<br>19; Leszállítási leolvasás<br>20; Leolvasás a készülék ellenőrzésénél<br>21; Leolvasás elszámolástechn. beszereléskor<br>22; Leolvasás elszámolástechn. kisereléskor<br>23; Egyszeri leolvasás átépítéskor<br>24; Csere, beépítés<br>25; Csere, kiserelés<br>26; Szerződésváltás<br>27; Vevőcsere | CHAR3  | 3  |    |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_3      | Készülék és a számláló azonosítója   | CHAR35 | 35 |    |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_3 | Fix érték  | CHAR3  | 3  | MG |
| 4 | E1VDEWQTY | QTY | Quantity           | A mennyiségi információ. Ebben a szegmensben küldjük át azt, hogy mennyi a fogyasztás, milyen mérőállások és milyen mennyiségi egységet kell használni. Továbbá mérőállás esetén megmondjuk, hogy milyen módon történt a leolvasás.  |        |    |    |
|   |           |     | QUANTITY_QUALIFIER | Mérőállás esetén a leolvasás módja kerül ide. Nem mérőállás esetén üres marad.<br><br>Lehetséges értékek:<br>01; Leolvasás az elosztó által<br>02; Leolvasás ügyfél által  | CHAR3  | 3  |    |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                        |  |        |    |     |
|---|-------------|-----|------------------------|--|--------|----|-----|
|   |             |     |                        | 03; Gépi becslés<br>04; Leolvasás levezetve<br>0 95; Becslés profilozott fogyasztóra (Elszámoló számlához)   |        |    |     |
|   |             |     | QUANTITY               | Fogyasztott mennyiség, vagy leolvasott mérőállás, vagy a fogyasztási tényező értéke. Ide jönnek a mennyiségi mezők.  | CHAR15 | 15 |     |
|   |             |     | MEASURE_UNIT_QUALIFIER | Mértékegység azonosítója. Lehetséges értékek<br>KWH-kilowattóra<br>KW-kilowatt<br>KVH-Kilovoltamperreaktív/óra<br>KVA-Kilovoltamper<br>PCE-darab                   | CHAR3  | 3  |     |
| 5 | E1VDEWDTM_4 | DTM | Date/time/period       | A QTY szegmens milyen időpontra (mérőállás esetén), vagy milyen időtartamra vonatkozik (fogyasztás esetén). Ha időtartamról beszélünk, akkor két rekordot küldünk. |        |    |     |
|   |             |     | DATUMQUALIFIER         | A következő mezőben levő dátum jelentése 163 -számlázási időszak kezdete, 164 számlázási időszak vége  | CHAR3  | 3  |     |
|   |             |     | DATUM                  | A számlabizonylat sorainak kezdő és végdátumai.  | CHAR35 | 35 |     |
|   |             |     | FORMAT                 | Az ezelőtti mezőben levő dátum formátuma. ÉÉÉÉHHNN formátumban.  | CHAR3  | 3  | 102 |
| 1 | E1VDEWUNT   | UNT | Message trailer        | Üzenet vége  |        |    |     |
|   |             |     | NUMSEG                 | Szegmensek száma   | CHAR6  | 6  |     |
|   |             |     | REFNUM                 | Azonosító, amely egy sorszám.  | CHAR14 | 14 |     |



## **A számlaanalitikák küldésének formátuma**

### **Verziótörténet**

| <b>Dátum</b> | <b>Verzió</b> | <b>Módosítás leírása</b>                          |
|--------------|---------------|---|
| 2006.01.25   | 1.0           | MÁE szinten elfogadott első verzió                |
| 2006.01.25   | 1.01          | Átállási díj törlése                              |
| 2006.??.??   | 1.02          | SZABÁLY10 kódok hosszának módosítása 3 karakterre |

Az alábbi leírás az Elosztói engedélyesek által kibocsátott aggregált számlák mellékletét képező elektronikus analitikák formátumleírását tartalmazza.

Az adatküldés XML állományokban történik, az aggregált számlák elkészítését követően.

Az állomány a részletezett számla sorok információit tartalmazza: mennyiség, ár, érték szerinti bontásban.

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

Formátumleírás

| Struktúra                            | Megnevezés | Mező            |        |       | Kitöltési szabály                                  |         |   |
|--------------------------------------|------------|-----------------|--------|-------|--|---------|---|
|                                      |            | mező            | típus  | hossz | leírás   | érték   | részletes leírás, rendszer hivatkozás   |
| E1VDEWUNH- UNH- Message Header       |            |                 |        |       |  |         |   |
|                                      |            | REFERENCENUMBER | CHAR14 | 14    | Azonosító, amely egy számkör alapján ad a rendszer |         | Az aggregált számlán is feltüntetett azonosító, amellyel a papír és az analitikát tartalmazó állományok összerendelhetők. |
|                                      |            | IDENTIFIER      | CHAR6  | 6     | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik. | INVOICE |   |
|                                      |            | VERSIONNUMBER   | CHAR3  | 3     | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik. | D       |   |
|                                      |            | RELEASENUMBER   | CHAR3  | 3     | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik. | 99A     |   |
|                                      |            | CONTROLAGENCY   | CHAR2  | 2     | Fix értékek, amelyek a küldés struktúráját jelzik. | UN      |   |
| E1VDEWBGM- BGM- Beginning of Message |            |                 |        |       |  |         |   |
|                                      |            | NAME            | CHAR3  | 3     | Fix érték, nincs jelentősége                       | 380     |   |
|                                      |            | CODELISTAGENCY  | CHAR3  | 3     | Fix érték, nincs jelentősége                       | 5       |   |
|                                      |            | DOCUMENTNUMBER  | CHAR35 | 35    | Elszámolási bizonylat szám                         |         | A hálózatüzemeltetőnél levő elszámolási bizonylatszám.  |
|                                      |            | DOCUMENTFUNC    | CHAR3  | 3     | Terhelés vagy jóváírás jellegű számla              |         | Megmondja, hogy normál számla, vagy stornó számla, amit küldünk.  |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                                  |                 |        |    |  |             |   |
|----------------------------------|-----------------|--------|----|--|-------------|---|
|                                  |                 |        |    |  |             | 9- számla,<br>1-stornó számla.<br>Számlahelyesbítés is 9-esnek számít.  |
| E1VDEWDTM- DTM- Date/Time/Period |                 |        |    |  |             | Három sor jön létre. Az üzenet küldésének dátuma. A számlázási időszak kezdetének és végének dátuma   |
|                                  | DATUMQUALIFIER  | CHAR3  | 3  | A következő mezőben levő dátum jelentése         | 137,155,156 | Meghatározza a DTM struktúra jelentését A 3 jelzett struktúra küldése rendre<br>137-Az üzenet küldésének dátuma<br>155-elszámolás kezdetének dátuma;<br>156-elszámolás végének dátuma;<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY01</b> |
|                                  | DATUM           | CHAR35 | 35 | Dátum  |             | SY-DATUM,<br>X_ERCH-BEGABRPE<br>X_ERCH-ENDABRPE   |
|                                  | FORMAT          | CHAR3  | 3  | Az ezelőtti mezőben levő dátum formátuma         | 102         | Meghatározza a dátum formátumát.<br>Rendre:<br>203-ÉÉÉÉHHNNÓOPP<br>102-ÉÉÉÉHHNN<br>102-ÉÉÉÉHHNN<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY02</b>  |
| E1VDEWIMD- IMD- Item Description |                 |        |    |  |             | Ebben a rekordban találjuk meg, hogy milyen típusú számláról van szó  |
|                                  | ITEM_DESCR_TYPE | CHAR3  | 3  | Fix érték, nincs jelentősége                     | C           |   |
|                                  | ITEM_CHAR_CODE  | CHAR3  | 3  | Megmondja, hogy milyen típusú a számla. Tájékoz- |             | A01 részszámla;   |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                          |         |     |  |     |   |
|--------------------------|---------|-----|--|-----|---|
|                          |         |     | tató jellegű, nem kötelező kitölteni.  |     | A02 elszámoló számla;<br>A03 kiigazító számla;<br>A04 manuális;<br>A05 végszámla;<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY10</b>  |
| ITEM_CHAR_AGENCY         | CHAR3   | 3   | Fix érték, nincs jelentősége   | 293 |   |
| ITEM_DESCR_ID            | CHAR17  | 17  | Megmondja, hogy milyen típusú az aggregált számla.<br>Tájékoztató jellegű, nem kötelező kitölteni. |     | HA0 részszámla;<br>HA1 helyesbítő részszámla;<br>HB0 éves elszámoló számla;<br>HB1 helyesbítő éves elszámoló számla;<br>HC0 hóközi részszámla;<br>HC1 helyesbítő hóközi részszámla;<br>HD0 havi elszámoló számla;<br>HD1 helyesbítő havi elszámoló számla;<br>HE0 havi számla;<br>HE1 helyesbítő havi számla<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY11</b> |
| ITEM_DESCR_DESCRIPTION_1 | CHAR256 | 256 | A számla megnevezése   |     |   |
| ITEM_DESCR_DESCRIPTION_2 | CHAR256 | 256 | Az aggregált számla megnevezése  |     |   |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

E1VDEWNAD- NAD- Name and Address (UN/EDIFACT D 99.A)

Az adatcsere folyamatban szereplő partnereket azonosítja (küldő, fogadó, fogyasztó). Attól függően, hogy melyik szereplőt azonosítjuk töltődik ki a struktúra, illetve ez határozza meg, hogy milyen alstruktúrák jönnek létre. Három struktúra jön létre az MS, MR és a DP. Az MS alá bankadatokkal (FII) és adószám adatokkal (RFF\_2) jön létre struktúra; a DP alá mérési pont adatokkal (LOC\_1) és üzleti partner azonosító (RFF\_2).

|                |        |    |   |     |   |
|----------------|--------|----|---|-----|---|
| ACTION         | CHAR3  | 3  | A NAD struktúrában megadott név és címértékek jelentése (pl.: MR - fogadó , MS küldő, DP mérési pont) |     | MS-Üzenet küldő;<br>MR-Üzenet fogadó;<br>DP-Mérési pont.<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY04</b> |
| PARTNER        | CHAR35 | 35 | A szolgáltatók egységes azonosító kódja. (EIC kódok)  |     | ESERVPROV- SEC_ETX_ID   |
| CODELISTAGENCY | CHAR3  | 3  | Fix érték, nincs jelentősége  | 293 |   |
| NAMEADDRESS1   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató rövid megnevezése   |     | ESERVPROVT-SP_NAME  |
| PARTNERNAME1   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató részletes nevének első része  |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a NAME1              |
| PARTNERNAME2   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató részletes nevének második része   |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a NAME2              |
| PARTNERNAME3   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató részletes nevének harmadik része  |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a                    |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |        |    |  |     |  |
|---|--------|----|--|-----|--|
|   |        |    |  |     | NAME3  |
| PARTNERNAME4                                    | TEXT35 | 35 | A szolgáltató részletes nevének negyedik része |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a NAME4   |
| STREET1   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató címének utcaneve                 |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a STREET1   |
| STREET2   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató címének házszáma                 |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a HAUS_NUM1, HAUS_NUM2  |
| STREET3   | TEXT35 | 35 | A szolgáltató címének postafiókjá              |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a PO_BOX  |
| CITY  | TEXT35 | 35 | A szolgáltató címének városmegnevezése         |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a CITY  |
| REGION  | TEXT9  | 9  | A szolgáltató címének megye megnevezése        |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner régió kódjának megnevezése - T005-BEZEI  |
| ZIPCODE   | CHAR9  | 9  | A szolgáltató címének irányítószáma            |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a POST_CODE1  |
| COUNTRY   | CHAR3  | 3  | A szolgáltató országkódja                      |     | A szolgáltatóhoz tartozó üzleti partner információk - BUT000-keresztül a COUNTRY   |
| E1VDEWLOC_1- LOC- Place/Location Identification |        |    |  |     | Mérési pont azonosítóját tartalmazza. Ebből annyi rekordot tartalmaz, ahány mérési pontra vonatkozott az elszámolási bizonylat. Csak a DP fajtájú NAD szegmens után jelenik meg. |
| PLACE_QUALIFIER                                 | CHAR3  | 3  | Fix érték, nincs jelentő-                      | 172 |  |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |                                |        |    |  |    |  |
|---|--------------------------------|--------|----|--|----|--|
|   |                                |        |    | sége                                     |    |  |
|   | PLACE_ID                       | TEXT25 | 25 | Belső azonosítója a mérési pontnak       |    | EUITRANS-INT_UI  |
|   | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_2 | CHAR3  | 3  | Fix érték, nincs jelentősége             | 87 |  |
|   | PLACE                          | TEXT70 | 70 | Általános azonosítója a mérési pontnak   |    | EUITRANS-EXT_UI  |
| E1VDEWFII- FII- Financial Institution Information |                                |        |    |  |    | FII szegmens csak a küldő NAD (MS) után jelenik meg. Az üzleti partner bankadataiból veszi ki az adatokat.                 |
|   | PARTY_ID                       | CHAR3  | 3  | Bankot jelölő kód                        | BK |  |
|   | ACCOUNT_NUMBER                 | CHAR35 | 35 | Bankszámlaszám                           |    | BUT0BK-BANKN   |
|   | ACCOUNT_HOLDER_1               | TEXT35 | 35 | Számlatulajdonos neve                    |    | BUT0BK-KOINH   |
|   | BANK_ID                        | CHAR11 | 11 | Bankkulcs                                |    | BUT0BK-BANKL   |
|   | BANK_CODE_LIST_1               | CHAR3  | 3  | Fix érték, nincs jelentősége             | 25 |  |
|   | BANK_NAME                      | TEXT70 | 70 | Bankkapcsolatok referenciaadatai         |    | BUT0BK-BKREF   |
|   | COUNTRY                        | CHAR3  | 3  | Bank országkulcsa                        |    | BUT0BK-BANKS   |
| E1VDEWRFF_2- RFF- Reference (UN/EDIFACT D 99.A)   |                                |        |    |  |    | A küldő esetén a küldő adószámát tartalmazza. A mérési pont esetén a mérési ponthoz tartozó üzleti partner azonosítóját.   |
|   | REFERENCEQUALIFIER             | CHAR3  | 3  | A következő mezőben levő érték jelentése |    | IT-Mérési ponthoz tartozó üzleti partner azonosítója;<br>VA-Adószám;<br>MG-Mérési pont.<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY05</b> |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                                     |                      |        |   |  |     |   |
|-------------------------------------|----------------------|--------|---|--|-----|---|
|                                     | REFERENCENUMBER      | CHAR35 | 35                                      | Általános forgalmi adó azonosítószám a vállalat kód alapján / Üzleti partner azonosító |     | T001-STCEG / ERDK-GPART.  |
| E1VDEWCUX- CUX- Currencies          |                      |        | A számla pénzneme                       |  |     |   |
|                                     | CURRENCY_DETAILS_1   | CHAR3  | 3                                       | Fix érték, nincs jelentősége   | 2   |   |
|                                     | CURRENCY_ID_1        | CHAR3  | 3                                       | HUF  |     | ERDT-TOTAL_WAER és a TCURC alapján a ISOCD mező.  |
|                                     | CURRENCY_QUALIFIER_1 | CHAR3  | 3                                       | Fix érték, nincs jelentősége   | 4   |   |
| E1VDEWPAT- PAT- Payment Terms Basis |                      |        | A fizetési határidő                     |  |     |   |
|                                     | PAYMENT_TERMS_TYPE   | CHAR3  | 3                                       | Fix érték, nincs jelentősége   | 3   |   |
| E1VDEWDTM_3- DTM- Date/Time/Period  |                      |        | Esedékesség dátuma                      |  |     |   |
|                                     | DATUMQUALIFIER       | CHAR3  | 3                                       | A következő mezőben levő dátum jelentése   | 265 | Meghatározza a DTM struktúra jelentését 265-Esedékesség dátuma. Bővebben lásd: <b>SZABÁLY01</b> |
|                                     | DATUM                | CHAR35 | 35                                      | Esedékesség dátuma   |     | ERDK-FAEDN  |
|                                     | FORMAT               | CHAR3  | 3                                       | Az ezelőtti mezőben levő dátum formátuma   | 102 | Meghatározza a dátum formátumát.102-ÉÉÉÉHHNN; Bővebben lásd: <b>SZABÁLY02</b>                   |
| E1VDEWLIN- LIN- Line Item           |                      |        | Minden számlasorra készül LIN szegmens, |  |     |   |
|                                     | LINE_ITEM_NUMBER     | CHAR6  | 6                                       | Sorszám  |     |   |



ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

| ITEM_NUMBER | CHAR35 | 35 | A sorra jellemző azonosító | <p>ERDZ-BELZART alapján - az EDEREG_SIDPROINT és EDEREG_SIDPRO táblából vesszük ki a tényleges kódot.</p> <p>RIRD Rendszerirányítási díj ;</p> <p>BRIRD Betudott Rendszerirányítási díj</p> <p>RSZD Rendszersz. szolgáltat.díja ;</p> <p>BRSZD Betudott Rendszersz. szolgáltat.díja</p> <p>RATD Általános átviteli díj ;</p> <p>BRATD Betudott Általános átviteli díj</p> <p>RELA Elosztói alapidíj ;</p> <p>BRELA Betudott Elosztói alapidíj</p> <p>RTD Elosztói telj.díj ;</p> <p>BRTD Betudott Elosztói telj.díj</p> <p>ROTD Operatív telj. díj ;</p> <p>BROTD Betudott Operatív telj. díj</p> <p>RTCSD Tartalék csatlakozás díj ;</p> <p>BRTCSD Betudott Tartalék csatlakozás díj</p> <p>RTIED Többirányú ellátás ;</p> <p>BRTIED Betudott Többirányú ellátás</p> <p>REFD Elosztói forgalmi díj ;</p> <p>BREFD Betudott Elosztói forgalmi díj</p> <p>REMKD Elosztói kapacitív meddő díj ;</p> <p>BREMKD Betudott Elosztói kapacitív meddő díj</p> <p>RE MID Elosztói induktív meddő díj ;</p> <p>BRE MID Betudott Elosztói induktív meddő díj</p> <p>RTTD Teljesítmény túllépés ;</p> <p>BRTTD Betudott Teljesítmény túllépés</p> |
|-------------|--------|----|----------------------------|---|
|             |        |    |                            |   |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                          |                           |       |   |   |   |
|--------------------------|---------------------------|-------|---|---|---|
|                          |                           |       |   |   | RVD Elosztói veszteség díj ;<br>BRVD Betudott Elosztói veszteség díj<br>RKD Kiegyensúlyozási díj ;<br>BRKD Betudott Kiegyensúlyozási díj<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY06</b> |
|                          | ITEM_NUMBER_TYPE          | CHAR3 | 3 | Fix érték, nincs jelentősége                                    | EN  |
|                          | CODE_LIST_RESPONSE_AGENCY | CHAR3 | 3 | A szabály kód, amely az SAP-ban a megállapodásban van rögzítve. | 100   |
| E1VDEWQTY- QTY- Quantity |                           |       |   |   | Minden számlabizonylat sorra tartalmazza a mennyiségi információt   |
|                          | QUANTITY_QUALIFIER        | CHAR3 | 3 | Fix érték nincs jelentősége                                     | 47  |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                                    |                        |        |    |  |         |   |
|------------------------------------|------------------------|--------|----|--|---------|---|
|                                    | QUANTITY               | CHAR15 | 15 | A számlasorban található mennyiségi adat |         | ERDZ-I_ABRMENGE   |
|                                    | MEASURE_UNIT_QUALIFIER | CHAR3  | 3  | A számlabizonylat sor mennyiségi egysége |         | ERDZ-MASSBILL-ból átforgatva.<br>KWH-kilowattóra;<br>KW-kilowatt;<br>KVH-Kilovoltamperreaktív/óra;<br>KVA-Kilovoltamper;<br>PCE-darab.<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY08</b> |
| E1VDEWDTM_5- DTM- Date/Time/Period |                        |        |    |  |         | A számlabizonylat sor érvényessége. Két sorban jelentik meg. Dátumtól dátumig.  |
|                                    | DATUMQUALIFIER         | CHAR3  | 3  | A következő mezőben levő dátum jelentése | 155,156 | Meghatározza a DTM struktúra jelentését rendre:<br>155-elszámolás kezdetének dátuma<br>156-elszámolás végének dátuma.<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY01</b>                  |
|                                    | DATUM                  | CHAR35 | 35 | Időszak érvényesség (Tól-Ig)             |         | ERDZ-AB, ERDZ-BIS   |
|                                    | FORMAT                 | CHAR3  | 3  | Az ezelőtti mezőben levő dátum formátuma | 102     | Meghatározza a dátum formátumát.<br>102-ÉÉÉÉHHNN<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY02</b>   |
| E1VDEWMOA- MOA- Monetary Amount    |                        |        |    |  |         | Minden sorról készül egy szegmens kivéve az ÁFA sorokról. Azok később, külön jelennek meg.  |
|                                    | MONETARY_AMOUNT_TYPE   | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége              | 203     |   |
|                                    | MONETARY_AMOUNT_       | CHAR35 | 35 | A számlasor összege.                     |         | ERDZ-NETTOBTR   |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                                      |                 |        |    |                             |     |  |
|--------------------------------------|-----------------|--------|----|-----------------------------|-----|--|
|                                      | VALUE           |        |    |                             |     |  |
|                                      | CURRENCY_ID     | CHAR3  | 3  | Fizetés pénzneme            |     | A számlabizonylat pénzneme   |
| E1VDEWPRI- PRI- Price Details        |                 |        |    |                             |     | Minden számlabizonylattételről készül egy ár sor, ahol az összeg nem 0. Továbbá kivéve az adó sor.   |
|                                      | PRICE_QUALIFIER | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége | CAL |  |
|                                      | PRICE           | CHAR15 | 15 | A bizonylattétel árösszege. |     | ERDZ-PREISBTR  |
| E1VDEWTAX- TAX- Duty/Tax/Fee Details |                 |        |    |                             |     | Minden számlabizonylattételről készül egy adó sor, ahol az összeg nem 0. Továbbá kivéve az adó sor.  |
|                                      | DTF_FUNCTION    | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége | 7   |  |
|                                      | TYPE_CODED      | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége | VAT |  |
|                                      | DETAIL_RATE     | CHAR17 | 17 | Az adó százaléka            |     | ERDZ-STPRZ   |
|                                      | CATEGORY        | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége | S   |  |
| E1VDEWUNS- UNS- Section Control      |                 |        |    |                             |     | Elválasztó sor. Idáig tartottak a tételek listája, és most jönnek az összeg sorok.   |
|                                      | SECTION_ID      | CHAR1  | 1  | Fix érték nincs jelentősége | S   |  |
| E1VDEWMOA_3- MOA- Monetary Amount    |                 |        |    |                             |     | Ezután 4 összeg sort ír a rendszer, a nettó összeget, az áfa összeget, a bruttó összeget, és a fizetendő összeget. Ezeket a különböző sorokat az első kód határozza meg. |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|  |                       |        |    |                                     |     |  |
|--|-----------------------|--------|----|-------------------------------------|-----|--|
|  | MONETARY_AMOUNT_TYPE  | CHAR3  | 3  | A rekordok jellegét meghatározó kód |     | Értékek rendre:<br>125-nettó összesen<br>176-adó összesen<br>77-számla bruttó összeg<br>9-fizetendő<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY07</b> |
|  | MONETARY_AMOUNT_VALUE | CHAR35 | 35 | A tételekből összegzett érték       |     |  |
|  | CURRENCY_ID           | CHAR3  | 3  | Pénznem                             |     | A számlabizonylat pénzneme   |
| E1VDEWTAX_2 – TAX - Duty/Tax/Fee Details |                       |        |    |                                     |     | A számlabizonylatban levő adókódonként egy rekord  |
|  | DTF_FUNCTION          | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége         | 7   |  |
|  | TYPE_CODED            | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége         | VAT |  |
|  | DETAIL_RATE           | CHAR17 | 17 | Az adó százaléka                    |     | ERDZ-STPRZ   |
|  | CATEGORY              | CHAR3  | 3  | Fix érték nincs jelentősége         | S   |  |
| E1VDEWMOA_4 – MOA - Monetary Amount      |                       |        |    |                                     |     | Az adókódonként összeg   |
|  | MONETARY_AMOUNT_TYPE  | CHAR3  | 3  | A rekordok jellegét meghatározó kód |     | 161-adó összesen adószázalékonként<br>Bővebben lásd: <b>SZABÁLY07</b>  |
|  | MONETARY_AMOUNT_VALUE | CHAR35 | 35 | A tételekből összegzett érték       |     |  |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                                   |             |        |    |  |  |  |
|-----------------------------------|-------------|--------|----|--|--|--|
|                                   | CURRENCY_ID | CHAR3  | 3  | Pénznem  |  | A számlabizonylat pénzneme   |
| E1VDEWUNT – UNT - Message Trailer |             |        |    |  |  | Vége szegmens  |
|                                   | NUMSEG      | CHAR6  | 6  |  |  |  |
|                                   | REFNUM      | CHAR14 | 14 | Azonosító, amely egy számkör alapján ad a rendszer |  | Az aggregált számlán is feltüntetett azonosító, amellyel a papír és az analitikát tartalmazó állományok összerendelhetőek. |

## Szabályleírások

### SZABÁLY01

#### Meghatározza a DTM struktúra jelentését

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 137 | Az üzenet küldésének dátuma           |
| 9   | Leolvasás dátuma                      |
| 163 | Elszámolási időszak kezdetének dátuma |
| 164 | Elszámolási időszak végének dátuma    |
| 155 | elszámolás kezdetének dátuma,         |
| 156 | elszámolás végének dátuma             |
| 265 | Esedékesség dátuma                    |

### SZABÁLY02

#### Meghatározza a dátum formátumát

|     |              |
|-----|--------------|
| 102 | ÉÉÉÉHHNN     |
| 203 | ÉÉÉÉHHNNÓÓPP |
| 801 | ÉÉÉÉ         |
| 802 | HH           |
| 803 | NN           |

### SZABÁLY04

#### Meghatározza a NAD struktúrában levő adatok tulajdonosának szerepét

|    |                   |
|----|-------------------|
| MS | Üzenet küldő      |
| MR | Üzenet fogadó     |
| DS | Hálózatüzemeltető |
| SU | Kereskedő         |
| BY | Ügyfél            |
| DP | Mérési pont       |
| VY | Egyéb             |

### SZABÁLY05

#### A RIFF struktúrában átadott érték jelentése

|    |   |
|----|---|
| IT | Mérési ponthoz tartozó üzleti partner azonosítója |
| VA | Adószám   |

MG Mérési pont

**SZABÁLY06**

**A LIN szegmensben alkalmazott díjtétel kódok**

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| RIRD    | Rendszerirányítási díj                |
| RSZD    | Rendszersz. szolgált.díja             |
| RATD    | Általános átviteli díj                |
| RELA    | Elosztói alapdíj                      |
| RTD     | Elosztói telj.díj                     |
| ROTD    | Operatív telj. díj                    |
| RTCSD   | Tartalék csatlakozás díj              |
| RTIED   | Többirányú ellátás                    |
| REFD    | Elosztói forgalmi díj                 |
| REMKD   | Elosztói kapacitív meddő díj          |
| RE MID  | Elosztói induktív meddő díj           |
| RTTD    | Teljesítmény túllépés                 |
| RVD     | Elosztói veszteség díj                |
| RKD     | Kiegyensúlyozási díj                  |
| BRIRD   | Betudott Rendszerirányítási díj       |
| BRSZD   | Betudott Rendszersz. szolgált.díja    |
| BRATD   | Betudott Általános átviteli díj       |
| BRELA   | Betudott Elosztói alapdíj             |
| BRTD    | Betudott Elosztói telj.díj            |
| BROTD   | Betudott Operatív telj. díj           |
| BRTCSD  | Betudott Tartalék csatlakozás díj     |
| BRTIED  | Betudott Többirányú ellátás           |
| BREFD   | Betudott Elosztói forgalmi díj        |
| BREMKD  | Betudott Elosztói kapacitív meddő díj |
| BRE MID | Betudott Elosztói induktív meddő díj  |
| BRTTD   | Betudott Teljesítmény túllépés        |
| BRVD    | Betudott Elosztói veszteség díj       |
| BRKD    | Betudott Kiegyensúlyozási díj         |

**SZABÁLY07**

**A MOA szegmensekben alkalmazott összegsor**



**kódok**

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 9   | Fizetendő                    |
| 203 | összeg                       |
| 125 | nettó összeg                 |
| 176 | Adó összesen                 |
| 77  | számla bruttó összeg         |
| 161 | Adó összeg adószázalékonként |

**SZABÁLY08**

**A QTY szegmensekben alkalmazott mértékegység kódok**

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| KWH | kilowattóra              |
| KW  | kilowatt                 |
| KVH | Kilovoltamperreaktív/óra |
| KVA | Kilovoltamper            |
| PCE | darab                    |

**SZABÁLY10**

**Az IMD szegmensben alkalmazott számlatípus kódok**

|     |                  |
|-----|------------------|
| A01 | részszámla       |
| A02 | elszámoló számla |
| A03 | kiigazító számla |
| A04 | manuális         |
| A05 | vég számla       |

**SZABÁLY11**

**Az IMD szegmensben alkalmazott aggregált-számlatípus kódok**

|     |   |
|-----|---|
| HA0 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati részszámla                       |
| HA1 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati helyesbítő részszámla            |
| HB0 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati éves elszámoló számla            |
| HB1 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati helyesbítő éves elszámoló számla |
| HC0 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati hőközi részszámla                |
| HC1 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszer-   |

---

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

---

|     |   |
|-----|---|
|     | használati helyesbítő hőközi részszámla   |
| HD0 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati havi elszámoló számla            |
| HD1 | Kereskedőnek szóló villamos energia rendszerhasználati havi helyesbítő elszámoló számla |

## **A törzsadatok küldésének formátuma**

### **Verziótörténet**

| <b>Dátum</b> | <b>Verzió</b> | <b>Módosítás leírása</b>           |
|--------------|---------------|------------------------------------|
| 2006.01.25   | 1.0-1.05      | MÁE munkaközi verziók              |
| 2006.02.24   | 2.0           | MÁE szinten elfogadott első verzió |

Az alábbi leírás az Elosztói engedélyesek és Kereskedői engedélyes által küldött, fogyasztói törzsadatokat tartalmazó üzenetek formátumleírását tartalmazza. Az üzenetek a kereskedőváltás, ellátás megkezdése/befejezése folyamatában, ill. bizonyos törzsadatok módosításakor kerülnek használatba.

Az üzenetváltások UTILMD formátumban kódolt XML állományokban történik.

A módosítások lezárását követően a felek között adatbázis szinkronizáció történik. A szinkronizáló adatokat CSV formátumban kódolt szöveges állományok tartalmazzák.

## **1. Általános szabályok**

1. Az üzenetváltásokban közölt információk minden esetben a mérési pont azonosítóhoz (POD) kötöttek.

Amennyiben a területileg illetékes Elosztói engedélyes még nem képezte a mérési pont egyedi azonosítóját, a Kereskedői bejelentések a mérő gyári számát (készülékazonosítót) kell tartalmazzák. E mellett az azonosítást szolgálja a fogyasztó illetve a fogyasztási hely neve és címe is. Az Elosztó a feldolgozás során elfogadott piacra lépés esetén visszaküldi mind a készülékazonosítót, mind az újonnan létrehozott mérési pont azonosítót.

2. A leírt formátumok és üzenetváltások nem alkalmazhatóak egyes alább felsorolt különleges műveletekre, amelyek a felek kétoldalú megállapodása alapján, egyedi módszerekkel történnek:

- Kereskedő mérlegkör váltása
- Mérési pont azonosító módosítása

- Lejáró kereskedelmi szerződések (ellátatlan fogyasztók)

3. A kikapcsolási/visszakapcsolási (felfüggesztési) igények bejelentése és visszaigazolása külön dokumentumban részletezett üzenetváltások és formátumok alapján történik. Ez a dokumentum tartalmazza az eltérő felszólítás fogadó kommunikálásának szabályait is.

## 2. UTILMD formátum leírása:

Egy üzenetben nem keverednek különböző üzleti esetek. Minden művelet külön üzenetállományt generál. A formátum lehetővé teszi, hogy a Kereskedő visszavonja az Elosztó vagy másik Kereskedő felé tett bejelentését (stornó üzenet).

Az üzenet típusát a **BGM** és az **STS** szegmensek megfelelő kombinációja határozza meg.

A **BGM** szegmens az üzenet kategóriát határozza meg:

- E01** : Ellátás megkezdése
- E02** : Ellátás befejezése
- E03** : Törzsadat változás
- E34** : Ellátás kezdete/vége időpont módosítása

Az üzleti folyamatokat kísérő üzenetekben az **STS\_2** szegmens két különböző tartalmat hordozhat:

- Bejelentésekor, a bejelentés okának kódja:

- E01** : Be- és kiköltözés
- E02** : Beköltözés (új)
- E03** : Kereskedőváltás
- E05** : Üzenet visszavonása (stornó)
- E06** : Vészellátás

- Válaszadáskor, a válasz kódja:

- E07** : Egyetértés megjegyzéssel
- E09** : Elutasítás (Fogyasztási hely cím nincs a Elosztó hálózatban)
- E10** : Elutasítás (Fogyasztási hely cím nem azonosítható)

- E11** : Elutasítás (Leolvasási probléma)
- E12** : Elutasítás (Kereskedői viszony tisztázatlan)
- E13** : Elutasítás (Mérlegkör probléma)
- E14** : Elutasítás (Egyéb)
- E15** : Egyetértés megjegyzés nélkül
- E17** : Elutasítás (Határidő túllépés)
- T01** : Egyetértés határidő módosítással

Törzsadat változások bejelentésekor **BGM** szegmensben tárolt üzenet kategória mindig **E03**, míg az **STS\_2** szegmens tartalma **Hxy**, ahol

- **x** a módosítandó adat típusát azonosítja:
  - 'M' : MÉF módosítás
  - 'P' : Profilcsoport módosítás
  - 'L' : Tervezett leolvasás napjának módosítása
  - 'E' : Tervezett elszámolás napjának módosítása
  - 'K' : MÉF kommunikációja Kereskedő váltáskor új Kereskedőnek, ha az nem adott meg új MÉF-et
  - 'T' : Szerződött teljesítmény módosítás
  - 'C' : Csatlakozási pontok darabszáma módosítás
- **y** az üzenet típusa:
  - ' ' (szóköz) : Bejelentés
  - 'H' : Válasz hiánypótlásról
  - 'I' : Válasz elfogadásról
  - 'N' : Válasz visszautasításról

A válaszüzenetek adattartalma megegyezik az eredeti üzenet adattartalmával az üzenet típusának (hiánypótlás,elfogadás, elutasítás) megjelölésén kívül.

A fentiekén túl, az üzenetek lényeges eleme egy referenciaszám, amely lehetőséget ad az üzleti eset gyors beazonosítására. A referenciaszámot (pl. workflow azonosító vagy ügyfélkapcsolati szám) az üzleti folyamatot indító piaci partner határozza meg. Amennyiben a referenciaszám a beérkező üzenetben szerepel, azt minden esetben bele kell foglalni a válaszüzenetekbe is. Például:

RFF\_2 – REFERENCEQUALIFIER = 'TG'

RFF\_2 – REFERENCENUMBER = Aktuális referenciaszám

Ennek megfelelően pl. H12 jelentése: Válasz hiánypótlásról Referenciaszámmal MÉF változásra

A fogyasztó típusát a **CCI\_3** szegmens határozza meg.

## 2.1 Üzleti folyamatok UTILMD üzenetei

Az kereskedőváltás és ellátás kezdete/vége üzleti folyamatokban az UTILMD üzenetek tartalma az alábbi lesz (a \*-gal jelölt mezők kitöltése kötelező!):

### 1. Üzenet fajtája: bejelentés

**Küldő:** új Kereskedő

**Fogadó:** Elosztó

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg, stornó is lehet)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- OBIS kód (kötelező mérőállás küldésekor)
- Mérőszám (kötelező POD hiányában ill. mérőállás küldésekor)
- fogyasztó neve és címe\*
- MÉF
- szerződött teljesítmény (idősorosnál) opcionális, csak piacra lépéskor érdekes
- profilcsoport (kötelező, ha profilos)
- fogyasztó típusa\*
- piacra lépés / Kereskedőváltás dátuma\*
- szerződés vége (ha határozatlan idejű a szerződés, akkor 99991231)\*
- mérlegköri felelős\*
- RHD fizető (kötelező, ha nem a Kereskedő)
- ME fizető (kötelező, ha nem a Kereskedő)
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)
- mérőállás (opcionális)
- leolvasás dátuma (opcionális)
- rendkívüli leolvasás kérése (opcionális)

### 2. Üzenet fajtája: bejelentés

**Küldő:** új Kereskedő

**Fogadó:** régi Kereskedő

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (stornó is lehet)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- Kereskedőváltás dátuma\*

- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)

**3. Üzenet fajtája: bejelentés visszaigazolása**

**Küldő: régi Kereskedő**

**Fogadó: új Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (bejelentés OK, nem OK)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- Kereskedőváltás dátuma\*
- elutasítás esetén az elutasítás oka
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)

**4. Üzenet fajtája: bejelentés visszaigazolása**

**Küldő: régi Kereskedő**

**Fogadó: Elosztó**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (bejelentés OK, nem OK)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- Kereskedőváltás dátuma\*
- elutasítás esetén az elutasítás oka
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)

**5. Üzenet fajtája: bejelentés visszaigazolása**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: új Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (bejelentés OK, nem OK)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- mérő gyári száma (kötelező, ha ezzel jelentettem be a fogyasztót)
- Kereskedőváltás dátuma\*
- MÉF\* (kötelező, ha profilos)
- profilszoport\* (kötelező, ha profilos)
- leolvasás tervezett dátuma, hónap/nap (opcionális)
- elszámolás tervezett dátuma, hónap/nap (opcionális)

- elutasítás esetén az elutasítás oka (STS szegmens)
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)
- Szerződött teljesítmény\*, A szerződött teljesítmény számlázott mennyiségét tartalmazza.
- Csatlakozási pontok darabszáma\*, A számlázott csatlakozási pontok darabszámát tartalmazza.
- Tartalék teljesítmény\*, A számlázott tartalék teljesítmény mennyiségét tartalmazza.
- Többirányú ellátás\*, A számlázott többirányú ellátás mennyiségét tartalmazza.
- Elosztói tarifa (mérési és elszámolási).

**6. Üzenet fajtája: bejelentés visszaigazolása (ellátás befejezése)**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: régi Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\*
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- szerződés vége dátum\*
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)

**7. Üzenet fajtája: Ellátás kezdete/vége időpont módosítás bejelentése**

**Küldő: Kereskedő**

**Fogadó: Elosztó**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\*
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- szerződés kezdete és/vagy vége dátum\*
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)

**8. Üzenet fajtája: Ellátás kezdete/vége időpont módosítás visszaigazolása**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\*
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*



- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- szerződés kezdete és/vagy vége dátum\*
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)

## 2.2 Törzsadat módosítások UTILMD üzenetei

Az törzsadat változás kommunikálására használt UTILMD üzenetek tartalma az alábbi (a \*-gal jelölt mezők kitöltése kötelező!):

### 1. Üzenet fajtája: MÉF módosítás

**Küldő: Kereskedő vagy Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő vagy Elosztó**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- MÉF
- MÉF érvényességi időtartam\*
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)
- ügyfél azonosítója a Kereskedő rendszerében (opcionális)
- ügyfél azonosítója az Elosztó rendszerében (opcionális)

### 2. Üzenet fajtája: Profilcsoport módosítás

**Küldő: Kereskedő vagy Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő vagy Elosztó**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- Profilcsoport\*
- Profilcsoport érvényességi időtartam\*
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)
- ügyfél azonosítója a Kereskedő rendszerében (opcionális)
- ügyfél azonosítója az Elosztó rendszerében (opcionális)

**3. Üzenet fajtája: Tervezett leolvasás napja**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- tervezett leolvasás dátuma\*

**4. Üzenet fajtája: Tervezett elszámolás napja**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- tervezett elszámolás dátuma\*

**5. Üzenet fajtája: MÉF kommunikációja Kereskedő váltáskor új Kereskedőnek, ha az nem adott meg új MÉF-et**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- MÉF
- MÉF érvényességi időtartam\*
- fogyasztási hely neve és címe (opcionális)
- ügyfél azonosítója az Elosztó rendszerében (opcionális)

**6. Üzenet fajtája: Szerződött teljesítmény módosítás (Részszámla adat)**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)

- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- érvényességi dátum\*
- Szerződött teljesítmény\*, A szerződött teljesítmény számlázott mennyiségét tartalmazza.

**7. Üzenet fajtája: Csatlakozási pontok darabszáma módosítás (Részszámla adat)**

**Küldő: Elosztó**

**Fogadó: Kereskedő**

Az üzenet tartalmi elemei:

- üzenet típusa\* (BGM és STS kombinációja határozza meg)
- küldő / fogadó adatai\*
- érvényes Kereskedő/Elosztó adatai\*
- POD\*
- fogyasztó neve és címe\*
- érvényességi dátum\*
- Csatlakozási pontok darabszáma\*, A számlázott csatlakozási pontok darabszámát tartalmazza.

### 2.3 Az UTILMD formátum leírása

| Szint | Szegmens neve | Szegmens típusa | Megnevezés      | Kötelező szegmens | Magyarázat   | Típus | Hossz | Fix érték |
|-------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|--|-------|-------|-----------|
|       |               |                 | Mezőnév         |                   | Magyarázat   |       |       |           |
| 1     | E1VDEWUNH     | UNH             | Üzenet fej      | N                 | Üzenet megnyitásra, azonosításra, leírásra használható   |       |       |           |
|       |               |                 | REFERENCENUMBER |                   | Egyedi referencia szám (isu_number)  | CHAR  | 14    |           |
|       |               |                 | IDENTIFIER      |                   | Üzenet típus   | CHAR  | 6     | 'UTILMD'  |
|       |               |                 | VERSIONNUMBER   |                   | Verzió szám  | CHAR  | 3     | 'D'       |
|       |               |                 | RELEASENUMBER   |                   | Kiadási szám   | CHAR  | 3     | '02B'     |
|       |               |                 | CONTROLAGENCY   |                   | Ellenőrző ügynökség  | CHAR  | 2     | 'UN'      |
|       |               |                 | ASSOCCODE       |                   | Társulási kód  | CHAR  | 6     | '3.0a'    |
|       |               |                 | ACCESSREF       |                   | Hozzárendelési hivatkozás  | CHAR  | 35    |           |
|       |               |                 | TRANSFERNUMBER  |                   | Transzfer szám   | CHAR  | 2     |           |
|       |               |                 | INDICATOR       |                   | Jelző  | CHAR  | 1     |           |
| 1     | E1VDEWBGM_1   | BGM             | Üzenet kezdete  | I                 | Ez a szegmens az üzenet típusának és funkciójának jelzésére és a dokumentum számának kommunikálására szolgál |       |       |           |
|       |               |                 | NAME            |                   | Üzenet kategóriája:<br><br>E01; Bejelentés (Beköltözés)<br>E02: Kijelentés (Kiköltözés)                      | CHAR  | 3     |           |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                       |   |   |      |    |                           |
|---|-------------|-----|-----------------------|---|---|------|----|---------------------------|
|   |             |     |                       |   | zés)<br>E03 : Törzsadat változás<br>E34 : Szerződés kezdete<br>E34 : Szerződés vége |      |    |                           |
|   |             |     | codelist / kód lista  |   | Kód lista   | CHAR | 17 |                           |
|   |             |     | CODELISTAGENCY        |   | Kód lista ügynökség   | CHAR | 3  | '260'                     |
|   |             |     | FULLNAME              |   | Dokumentum név  | CHAR | 35 |                           |
|   |             |     | DOCUMENTNUMBER        |   | Dokumentum szám<br>(isu_number)   | CHAR | 35 |                           |
|   |             |     | VERSION               |   | Verzió  | CHAR | 9  |                           |
|   |             |     | REVISION              |   | Felülvizsgálati szám  | CHAR | 6  |                           |
|   |             |     | DOCUMENTFUNC          |   | Dokumentum funkció  | CHAR | 3  | '9 '                      |
|   |             |     | RESPONSETYPE          |   | Válasz típus  | CHAR | 3  |                           |
| 2 | E1VDEWDTM   | DTM | Dátum                 | I | Dátum meghatározása   |      |    |                           |
|   |             |     | DATUMQUALIFIER        |   | Dátum azonosító   | CHAR | 3  | '137'                     |
|   |             |     | DATUM                 |   | Dátum (sy-datlo)  | CHAR | 35 |                           |
|   |             |     | FORMAT                |   | Dátum formátum  | CHAR | 3  | '203'                     |
| 2 | E1VDEWNAD_1 | NAD | Név és címinformációk | I | A partner funkciójának,<br>címének, és nevének<br>megadása                          |      |    |                           |
|   |             |     | ACTION                |   | Azonosító   | CHAR | 3  | 'MS', 'MR', 'SU',<br>'DS' |
|   |             |     | PARTNER               |   | Partner azonosító<br>(eservprov-externalid)   | CHAR | 35 |                           |
|   |             |     | codelist / kód lista  |   | Kód lista   | CHAR | 17 |                           |
|   |             |     | CODELISTAGENCY        |   | Kód lista ügynökség   | CHAR | 3  | '293'                     |
|   |             |     | NAMEADDRESS1          |   | név és cím sor  | CHAR | 35 |                           |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|               |  |                                       |      |    |     |
|---------------|--|---------------------------------------|------|----|-----|
|               |  | (eservprovst-sp_name)                 |      |    |     |
| NAMEADDRESS2  |  | Név és cím sor                        | CHAR | 35 |     |
| NAMEADDRESS3  |  | Név és cím sor                        | CHAR | 35 |     |
| NAMEADDRESS4  |  | Név és cím sor                        | CHAR | 35 |     |
| NAMEADDRESS5  |  | Név és cím sor                        | CHAR | 35 |     |
| PARTNERNAME1  |  | Partner név                           | CHAR | 35 |     |
| PARTNERNAME2  |  | Partner név (eaddrdat-name1)          | CHAR | 35 |     |
| PARTNERNAME3  |  | Partner név (eaddrdat-name2)          | CHAR | 35 |     |
| PARTNERNAME4  |  | Partner név (eaddrdat-name3)          | CHAR | 35 |     |
| PARTNERNAME5  |  | Partner név                           | CHAR | 35 |     |
| PARTNERFORMAT |  | Partner formátum                      | CHAR | 3  | '1' |
| STREET1       |  | Utca (eaddrdat-street)                | CHAR | 35 |     |
| STREET2       |  | Házzám (eaddrdat-house_num1)          | CHAR | 35 |     |
| STREET3       |  | Házzám toldalék (eaddrdat-house_num2) | CHAR | 35 |     |
| STREET4       |  | Postafiók (eaddrdat-po_box)           | CHAR | 35 |     |
| CITY          |  | Város (eaddrdat-city1)                | CHAR | 35 |     |
| REGION        |  | Régió (t005u-bezei)                   | CHAR | 9  |     |
| ZIPCODE       |  | Irányító szám (eaddrdat-post_code1)   | CHAR | 9  |     |
| COUNTRY       |  | Ország (eaddrdat-country)             | CHAR | 3  |     |

|   |             |     |               |   |                         |
|---|-------------|-----|---------------|---|-------------------------|
| 2 | E1VDEWIDE_2 | IDE | Objektumtípus | N | Objektum típus megadása |
|---|-------------|-----|---------------|---|-------------------------|

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                                |   |                                  |      |    |       |
|---|-------------|-----|--------------------------------|---|----------------------------------|------|----|-------|
|   |             |     | OBJECT_TYPE                    |   | Objektum megadása                | CHAR | 3  | '24'  |
|   |             |     | ID_NUMBER                      |   | Azonosító szám                   | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | ID_CODE                        |   | Azonosító                        | CHAR | 3  |       |
|   |             |     | ID_STATUS                      |   | Státusz                          | CHAR | 3  |       |
|   |             |     | PARTY_ID                       |   | Partner azonosító                | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTY_ID_CODE                  |   | Azonosító                        | CHAR | 17 |       |
|   |             |     | PARTY_AGENCY                   |   | Partner ügynökség                | CHAR | 3  |       |
|   |             |     | STATUS_DESCR                   |   | Státusz leírás                   | CHAR | 3  |       |
|   |             |     | CONF_LEVEL                     |   | Konfigurációs szint              | CHAR | 2  |       |
|   |             |     | POS_HIERARCHI                  |   | Hierarchia pozíció               | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | POS_SEQUENCE_NR                |   | Hierarchiai sorszám              | CHAR | 10 |       |
|   |             |     | PRODUCT_DESCR                  |   | Jellemző azonosító               | CHAR | 17 |       |
|   |             |     | PRODUCT_ID                     |   | Azonosító                        | CHAR | 17 |       |
|   |             |     | PRODUCT_AGENCY                 |   | Termék ügynökség                 | CHAR | 3  |       |
|   |             |     | PRODUCT_CHARACTERISTIC_1       |   | Jellemző                         | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PRODUCT_CHARACTERISTIC_2       |   | Jellemző                         | CHAR | 35 |       |
| 3 | E1VDEWLOC_3 | LOC | Hely                           | I | Hely megadása                    |      |    |       |
|   |             |     | PLACE_QUALIFIER                |   | Azonosító                        | CHAR | 3  | '172' |
|   |             |     | PLACE_ID                       |   | Hely azonosító (euitrans-int_ui) | CHAR | 25 |       |
|   |             |     | CODE_LIST_QUALIFIER_1          |   | Kódlista azonosító               | CHAR | 17 |       |
|   |             |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_1 |   | Kódlista ügynökség               | CHAR | 3  | '89'  |
|   |             |     | PLACE                          |   | Hely (euitrans-ext_ui)           | CHAR | 70 |       |
|   |             |     | RELATED_PLACE_COMPANY_1        |   | Kapcsolódó hely azonosító        | CHAR | 25 |       |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                                |                                  |  |      |    |                                      |
|---|-------------|-----|--------------------------------|----------------------------------|--|------|----|--------------------------------------|
|   |             |     | CODE_LIST_QUALIFIER_2          |                                  | Kódlista azonosító   | CHAR | 17 |                                      |
|   |             |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_2 |                                  | Kódlista ügynökség   | CHAR | 3  |                                      |
|   |             |     | RELATED_PLACE_AREA_1           |                                  | Kapcsolódó hely  | CHAR | 70 |                                      |
|   |             |     | RELATED_PLACE_COMPANY_2        |                                  | Kapcsolódó hely azonosító  | CHAR | 25 |                                      |
|   |             |     | CODE_LIST_QUALIFIER_3          |                                  | Kódlista azonosító   | CHAR | 17 |                                      |
|   |             |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_3 |                                  | Kódlista ügynökség   | CHAR | 3  |                                      |
|   |             |     | RELATED_PLACE_AREA_2           |                                  | Kapcsolódó hely  | CHAR | 70 |                                      |
|   |             |     | RELATION_CODE                  |                                  | Viszony kód  | CHAR | 3  |                                      |
| 3 | E1VDEWDTM_3 | DTM | Dátum                          | I<br>(ha beköltözés, kiköltözés) | Előző szegmens dátumának meghatározása   |      |    |                                      |
|   |             |     | DATUMQUALIFIER                 |                                  | Dátum azonosító  | CHAR | 3  | 92 ha beköltözés<br>93 ha kiköltözés |
|   |             |     | DATUM                          |                                  | Dátum  | CHAR | 35 |                                      |
|   |             |     | FORMAT                         |                                  | Dátum formátum   | CHAR | 3  | 203' ha beköltözés/kiköltözés        |
| 3 | E1VDEWSTS_2 | STS | Státusz                        | N                                | Státusz megadása   |      |    |                                      |
|   |             |     | CATEGORY                       |                                  | Státusz kategória<br><br>7 : Tranzakció alapja (oka):<br>E01 : Válasz státusza<br><br>Törzsadat módosítás ese- |      |    |                                      |



## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                           |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|--|
|                           |  | tén:<br>Hxy<br>(ld. fentebb: Üzleti esetek megkülönböztetése törzsadat módosításkor)   |  |  |  |
| CATEGORY_CODE_LIST_ID     |  | Kód lista  |  |  |  |
| CATEGORY_AGENCY           |  | Kategória ügynökség  |  |  |  |
| STATUS_DESCRIPTION_CODE   |  | Státusz  |  |  |  |
| STATUS_CODE_LIST_ID       |  | Azonosító  |  |  |  |
| STATUS_AGENCY             |  | Státusz ügynökség  |  |  |  |
| STATUS_DESCRIPTION        |  | Státusz leírás   |  |  |  |
| REASON_1_DESCRIPTION_CODE |  | Magyarázat kód<br><br>Tranzakció alapja (oka)<br>(CATEGORY = 7):<br>E01 : Be- és Kiköltözés<br>E02 : Beköltözés (új)<br>E03 : Kereskedőváltás<br>E05 : Stornó<br>E06 : Vészellátás<br><br>Válasz státusza<br>(CATEGORY = E01):<br>E07 : Egyetértés megjegyzéssel<br>E09 : Elutasítás (Fogyasztási hely cím nincs a El- |  |  |  |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|                           |  |   |  |  |  |
|---------------------------|--|---|--|--|--|
|                           |  | osztó hálózatban<br>E10 : Elutasítás (Fogyasztási hely cím nem azonosítható)<br>E11 : Elutasítás (Leolvási probléma)<br>E12 : Elutasítás (Kereskedői viszony tisztázatlan)<br>E13 : Elutasítás (Mérlegkör probléma)<br>E14 : Elutasítás (Egyéb)<br>E15 : Egyetértés megjegyzés nélkül<br>E17 : Elutasítás (Határidő túllépés)<br>T01 : Egyetértés határidő módosítással |  |  |  |
| REASON_1_CODE_LIST_ID     |  | Magyarázat kód lista  |  |  |  |
| REASON_1_AGENCY           |  | Magyarázat ügynökség  |  |  |  |
| REASON_1_DESCRIPTION      |  | Magyarázat leírása  |  |  |  |
| REASON_2_DESCRIPTION_CODE |  | Magyarázat kód  |  |  |  |
| REASON_2_CODE_LIST_ID     |  | Magyarázat kód lista  |  |  |  |
| REASON_2_AGENCY           |  | Magyarázat ügynökség  |  |  |  |
| REASON_2_DESCRIPTION      |  | Magyarázat leírása  |  |  |  |
| REASON_3_DESCRIPTION_CODE |  | Magyarázat kód  |  |  |  |
| REASON_3_CODE_LIST_ID     |  | Magyarázat kód lista  |  |  |  |
| REASON_3_AGENCY           |  | Magyarázat ügynökség  |  |  |  |
| REASON_3_DESCRIPTION      |  | Magyarázat leírása  |  |  |  |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                           |                                  |   |      |    |                     |
|---|-------------|-----|---------------------------|----------------------------------|---|------|----|---------------------|
|   |             |     | REASON_4_DESCRIPTION_CODE |                                  | Magyarázat kód                                      |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_4_CODE_LIST_ID     |                                  | Magyarázat kód lista                                |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_4_AGENCY           |                                  | Magyarázat ügynökség                                |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_4_DESCRIPTION      |                                  | Magyarázat leírása                                  |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_5_DESCRIPTION_CODE |                                  | Magyarázat kód                                      |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_5_CODE_LIST_ID     |                                  | Magyarázat kód lista                                |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_5_AGENCY           |                                  | Magyarázat ügynökség                                |      |    |                     |
|   |             |     | REASON_5_DESCRIPTION      |                                  | Magyarázat leírása                                  |      |    |                     |
| 3 | E1VDEWAGR   | AGR | Szerződés                 | I<br>(Ha beköltözés, kiköltözés) | Szerződési részletek megadása                       |      |    |                     |
|   |             |     | AGREE_TYPE_ID             |                                  | Azonosító   | CHAR | 3  | '11', '12', 'E03'   |
|   |             |     | AGREE_TYPE_DESCRIPTION    |                                  | Megállapodás típus leírása                          | CHAR | 3  | 'E03', 'E05', 'E10' |
|   |             |     | AGREE_TYPE_CODE_LIST      |                                  | Kód lista   | CHAR | 17 |                     |
|   |             |     | AGREE_TYPE_AGENCY         |                                  | Ügynökség   | CHAR | 3  | '260'               |
|   |             |     | AGREE_TYPE                |                                  | Megállapodás típus                                  | CHAR | 70 |                     |
|   |             |     | SERVICE_LAYER             |                                  | Szolgáltatási réteg                                 | CHAR | 3  |                     |
| 3 | E1VDEWCCI_3 | CCI | Speciális jellemzők       | I<br>(Ha beköltözés, kiköltözés) | Mérési pontra érvényes speciális jellemzők megadása |      |    |                     |
|   |             |     | PROPERTY_CLASS            |                                  | Tulajdonság osztály                                 | CHAR | 3  | 'E03'               |
|   |             |     | PROPERTY_MEASURE          |                                  | Tulajdonság mérése                                  | CHAR | 3  |                     |
|   |             |     | MEASUREMENT_SIGNIFICANCE  |                                  | Mérési fontosság                                    | CHAR | 3  |                     |
|   |             |     | MEASUREMENT_ATTRIBUTE_ID  |                                  | Mérési tulajdonság azonosítója                      | CHAR | 3  |                     |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                              |   |  |      |    |     |
|---|-------------|-----|------------------------------|---|--|------|----|-----|
|   |             |     | MEASUREMENT_ATTRIBUTE        |   | Mérési tulajdonság                                 | CHAR | 70 |     |
|   |             |     | CHARACTERISTIC_ID            |   | Jellemző azonosító                                 | CHAR | 17 |     |
|   |             |     | CODE_LIST_QUALIFIER          |   | Kód lista  | CHAR | 17 |     |
|   |             |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY |   | Ügynökség  | CHAR | 3  |     |
|   |             |     | CHARACTERISTIC_1             |   | Jellemző   | CHAR | 35 |     |
|   |             |     | CHARACTERISTIC_2             |   | Jellemző   | CHAR | 35 |     |
| 4 | E1VDEWCAV_3 | CAV | Jellemző érték               | N | Jellemző érték megadása                            |      |    |     |
|   |             |     | CHARACTERISTIC_VALUE_CODED   |   | Jellemző azonosító                                 | CHAR | 3  |     |
|   |             |     | CODE_LIST_ID                 |   | Kód lista  | CHAR | 17 |     |
|   |             |     | AGENCY                       |   | Ügynökség  | CHAR | 3  |     |
|   |             |     | CHARACTERISTIC_VALUE_1       |   | Érték  | CHAR | 35 |     |
|   |             |     | CHARACTERISTIC_VALUE_2       |   | Érték  | CHAR | 35 |     |
| 1 | E1VDEWSEQ_2 | SEQ | Következő segmensek          | I | Csak a következő szegmensek megadására használható |      |    |     |
|   |             |     | ACTION_REQUEST               |   | Cselekvés igénylés                                 | CHAR | 3  |     |
|   |             |     | SEQU_INFOS_SEQUENCENR        |   | Sorszám  | CHAR | 10 | '1' |
|   |             |     | SEQU_INFOS_SEQUENCENR_CODE   |   | Sorszám azonosító                                  | CHAR | 3  |     |
|   |             |     | SEQU_INFOS_CODE_LIST         |   | Kód lista  | CHAR | 17 |     |
|   |             |     | SEQU_INFOS_AGENCY            |   | Ügynökség  | CHAR | 3  |     |
| 1 | E1VDEWPIA_2 | PIA | Termék információ            | N | Termék információ megadása edis-kóddal             |      |    |     |
|   |             |     | PRODUCT_ID                   |   | Termék azonosító                                   | CHAR | 3  |     |
|   |             |     | ITEM_NUMBER_1                |   | Tétel szám   | CHAR | 35 |     |
|   |             |     | ITEM_NUMBER_TYPE_1           |   | Tétel szám típus                                   | CHAR | 3  |     |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |           |     |                                |   |                               |      |    |  |
|---|-----------|-----|--------------------------------|---|-------------------------------|------|----|--|
|   |           |     | CODE_LIST_QUALIFIER_1          |   | Kód lista                     | CHAR | 17 |  |
|   |           |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_1 |   | Ügynökség                     | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_2                  |   | Tétel szám                    | CHAR | 35 |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_2             |   | Tétel szám típus              | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | CODE_LIST_QUALIFIER_2          |   | Kód lista                     | CHAR | 17 |  |
|   |           |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_2 |   | Ügynökség                     | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_3                  |   | Tétel szám                    | CHAR | 35 |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_3             |   | Tétel szám típus              | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | CODE_LIST_QUALIFIER_3          |   | Kód lista                     | CHAR | 17 |  |
|   |           |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_3 |   | Ügynökség                     | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_4                  |   | Tétel szám                    | CHAR | 35 |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_4             |   | Tétel szám típus              | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | CODE_LIST_QUALIFIER_4          |   | Kód lista                     | CHAR | 17 |  |
|   |           |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_4 |   | Ügynökség                     | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_5                  |   | Tétel szám                    | CHAR | 35 |  |
|   |           |     | ITEM_NUMBER_TYPE_5             |   | Tétel szám típus              | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | CODE_LIST_QUALIFIER_5          |   | Kód lista                     | CHAR | 17 |  |
|   |           |     | CODE_LIST_RESPONSIBLE_AGENCY_5 |   | Ügynökség                     | CHAR | 3  |  |
| 4 | E1VDEWQTY | QTY | Mennyiség                      | N | Kapcsolódó mennyiség megadása |      |    |  |
|   |           |     | QUANTITY_QUALIFIER             |   | Mennyiségi azonosító          | CHAR | 3  |  |
|   |           |     | QUANTITY                       |   | Mennyiség                     | CHAR | 15 |  |

ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |             |     |                        |   |  |      |    |       |
|---|-------------|-----|------------------------|---|--|------|----|-------|
|   |             |     | MEASURE_UNIT_QUALIFIER |   | Mértékegység   | CHAR | 3  |       |
| 3 | E1VDEWNAD_4 | NAD | Név és címinformációk  | I | A partner funkciójának, címének, és nevének megadása |      |    |       |
|   |             |     | ACTION                 |   | Azonosító  | CHAR | 3  | 'UD'  |
|   |             |     | PARTNER                |   | Partner azonosító (eservprov-externalid)             | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | codelist / kód lista   |   | Kód lista  | CHAR | 17 |       |
|   |             |     | CODELISTAGENCY         |   | Kód lista ügynökség                                  | CHAR | 3  | '293' |
|   |             |     | NAMEADDRESS1           |   | Név és cím sor (eservprov-sp_name)                   | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | NAMEADDRESS2           |   | Név és cím sor                                       | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | NAMEADDRESS3           |   | Név és cím sor                                       | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | NAMEADDRESS4           |   | Név és cím sor                                       | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | NAMEADDRESS5           |   | Név és cím sor                                       | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTNERNAME1           |   | Partner név  | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTNERNAME2           |   | Partner név (eadrdat-name1)                          | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTNERNAME3           |   | Partner név (eadrdat-name2)                          | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTNERNAME4           |   | Partner név (eadrdat-name3)                          | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTNERNAME5           |   | Partner név  | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | PARTNERFORMAT          |   | Partner formátum                                     | CHAR | 3  | '1'   |
|   |             |     | STREET1                |   | Utca (eadrdat-street)                                | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | STREET2                |   | Házszám (eadrdat-house_num1)                         | CHAR | 35 |       |
|   |             |     | STREET3                |   | Házszám toldalék                                     | CHAR | 35 |       |

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT - MELLÉKLETEK

|   |           |     |                |   |                                     |      |    |  |
|---|-----------|-----|----------------|---|-------------------------------------|------|----|--|
|   |           |     |                |   | (eaddrdat-house_num2)               |      |    |  |
|   |           |     | STREET4        |   | Postafiók (eaddrdat-po_box)         | CHAR | 35 |  |
|   |           |     | CITY           |   | Város (eaddrdat-city1)              | CHAR | 35 |  |
|   |           |     | REGION         |   | Régió (t005u-bezei)                 | CHAR | 9  |  |
|   |           |     | ZIPCODE        |   | Irányító szám (eaddrdat-post_code1) | CHAR | 9  |  |
|   |           |     | COUNTRY        |   | ország (eaddrdat-country)           | CHAR | 3  |  |
| 1 | E1VDEWUNT | UNT | Üzenet lezárás | I | Összegzés az üzenet lezárásához     |      |    |  |
|   |           |     | NUMSEG         |   | Szegmensek száma (seg_count)        |      |    |  |
|   |           |     | REFNUM         |   | Referencia szám (isu_number)        |      |    |  |

## Szabályleírások

- a. **Üzenet küldője**  
NAD\_1 – ACTION = 'MS'  
NAD\_1 – PARTNER = Partner azonosító
- b. **Üzenet fogadója**  
NAD\_1 – ACTION = 'MR'  
NAD\_1 – PARTNER = Partner azonosító
- c. **Kereskedő**  
NAD\_1 – ACTION = 'SU'  
NAD\_1 – PARTNER = Partner külső azonosító
- d. **Elosztó**  
NAD\_1 – ACTION = 'DS'  
NAD\_1 – PARTNER = Partner azonosító
- e. **Mérőolvasás az ügyfél által (opcionális):**  
Dátum:  
SEQ\_2 – ACTION\_REQUEST = 'UL'  
SEQU\_INFOS\_SEQUENCENR = "YYYYMMDD"  
Mennyiség:  
QTY - QUANTITY\_QUALIFIER = '140'  
QTY – QUANTITY = Aktuális mennyiség  
QTY - MEASURE\_UNIT\_QUALIFIER = 'KWH'
- f. **Ügyfélszám a Kereskedő vagy az Elosztó rendszerében:**  
Elosztó rendszerében:  
RFF\_4 – REFERENCEQUALIFIER = 'CAZ'  
RFF\_4 – REFERENCENUMBER = Aktuális azonosító  
Kereskedő rendszerében:  
RFF\_4 – REFERENCEQUALIFIER = 'AVC'  
RFF\_4 – REFERENCENUMBER = Aktuális azonosító
- g. **Mérési pont azonosító**  
LOC\_3 - PLACE\_QUALIFIER = '172'  
LOC\_3 - PLACE\_ID = Aktuális POD belső azonosító  
LOC\_3 – PLACE = Aktuális 33 karakteres külső azonosító
- h. **Mérőszám**  
RFF\_2 – REFERENCEQUALIFIER = 'MG'  
RFF\_2 – REFERENCENUMBER = Aktuális mérőszám
- i. **OBIS kód**  
PIA\_2 - PRODUCT\_ID = '5'  
PIA\_2 - ITEM\_NUMBER\_TYPE\_1 = 'SRW'  
PIA\_2 - ITEM\_NUMBER\_1 = Aktuális OBIS kód
- j. **Mérőleolvasás kérése az új Kereskedő által:**  
AGR – AGREE\_TYPE\_ID = '91'



AGR – AGREE\_TYPE\_DESCRIPTION = 'E91'

k. **Idősoros ügyfél részére, szerződött éves fogyasztás, a fogyasztó típusát is megadva:**

CCI\_3 és CAV\_3 értéke:

CCI\_3 - CHARACTERISTIC\_ID = 'E02' : „counting process method”

CAV\_3 – CHARACTERISTIC\_VALUE\_CODED = E01: „load shapes”, időso-  
ros (AMR))

Szerződött éves fogyasztás:

QTY – QTY\_QUALIFIER = '221'

QTY – QUANTITY = Aktuális mennyiség

QTY – MEASURE\_UNIT\_QUALIFIER

l. **Profilos ügyfél részére, MÉF, a fogyasztó típusát is megadva:**

CCI\_3 és CAV\_3 értéke:

CCI\_3 - CHARACTERISTIC\_ID = 'E01' : Profil hozzárendelés

CAV\_3 – CHARACTERISTIC\_VALUE\_CODED = Aktuális profilcsoport külső  
azonosítója

MÉF:

QTY – QTY\_QUALIFIER = '31'

QTY – QUANTITY = MÉF Aktuális mennyiség

QTY – MEASURE\_UNIT\_QUALIFIER

m. **Szerződés kezdete**

DTM\_3 – DATUMQUALIFIER = '93'

DTM\_3 – FORMAT = '203' YYYYMMDDHHMM

n. **Szerződés vége**

DTM\_3 – DATUMQUALIFIER = '93'

DTM\_3 – FORMAT = '203' YYYYMMDDHHMM

o. **Érvényesség időtartama (MÉF, Profilcsoport)**

DTM\_3 – DATUMQUALIFIER = '273'

DTM\_3 – FORMAT = '718' YYYYMMDDYYYYMMDD

p. **Mérőolvasás tervezett dátuma**

DTM\_3 – DATUMQUALIFIER = '752'

DTM\_3 – FORMAT = '106' -> MMDD

q. **Elszámolás tervezett dátuma**

DTM\_3 – DATUMQUALIFIER = '900'

DTM\_3 – FORMAT = '106' -> MMDD

r. **Mérlegkör felelős**

NAD\_4 – ACTION = 'DDK'

NAD\_4 – PARTNER = Rendszerirányító által kiadott, külső mérlegkör azono-  
sító

s. **Számlázó szolgáltató az alul- ill. túlfogyasztásra**

NAD\_4 – ACTION = 'OUB'

NAD\_4 – PARTNER = Partner azonosító

t. **Számlázó szolgáltató a hálózathasználati díjra**

NAD\_4 – ACTION = 'NUB'

NAD\_4 – PARTNER = Partner azonosító

u. **Részszámla adatok kommunikálása**

Szerződött teljesítmény: A szerződött teljesítmény számlázott mennyiségét tartalmazza.

Operatív teljesítmény (Engedélyezett teljesítmény túllépés): Az engedélyezett teljesítmény túllépés (operatív teljesítmény) számlázott mennyiségét tartalmazza.

Csatlakozási pontok darabszáma: A számlázott csatlakozási pontok darabszámát tartalmazza.

Tartalék teljesítmény: A számlázott tartalék teljesítmény mennyiségét tartalmazza.

Többirányú ellátás: A számlázott többirányú ellátás mennyiségét tartalmazza.

Szegmens: E1VDEWQTY Quantity

QTY – QTY\_QUALIFIER =

Ez a mező mondja meg, hogy milyen típusú információt küldünk. :

0N - Szerződött teljesítmény

0P - Csatlakozási pontok száma

0R - Tartalék teljesítmény

0S - Többirányú ellátás

QTY – QUANTITY = Aktuális érték (mennyiség)

QTY – MEASURE\_UNIT\_QUALIFIER

Mértékegység azonosítója:

KWH – kilowattóra

KW – kilowatt

PCE – darab

Elosztói                      tarifa                      (mérési                      és                      elszámolási).  
CCI\_3                      és                      CAV\_3                      értéke:  
CCI\_3                      -                      CHARACTERISTIC\_ID                      =                      'Z07'  
CAV\_3                      -                      AGENCY                      =                      '89'  
CAV\_3 – CHARACTERISTIC\_VALUE\_1 = Aktuális tarifa-információ

### 3. Törzsadat szinkronizáció

A törzsadat szinkronizáció lehetővé teszi a piaci partnerek (Elosztó, Kereskedő) számára a fogyasztói adatbázisok összehasonlítását, ellenőrzését és az esetleges eltérések kiküszöbölését.

- **Részleges törzsadat szinkronizáció:** Adott Kereskedőre vonatkozó, következő fordulónaptól életbe lépő módosítások küldése:
  - Ellátás megkezdése (beköltözés)
  - Ellátás befejezése (kiköltözés)
- **Teljes törzsadat szinkronizáció:** Adott Kereskedőre vonatkozó, következő fordulónaptól hatályos teljes fogyasztói adatbázis küldése

Az adatok átadása CSV formátumban kódolt szövegfájlban történik. A lista minden sora 12 mezőt tartalmaz. Minden mezőt egy pontosvessző zár le. Az üres mezőket két egymást követő pontos vessző jelzi.

A mezők a következők:

- Ellátás megkezdése
- Ellátás befejezése
- Elosztó partner kódja
- Kereskedő partner kódja
- Mérlegkör felelős partner kódja
- Mérési pont azonosító (POD)
- Ügyfél neve (1)
- Ügyfél neve (2)
- Utca
- Házszám (toldalékkal együtt)
- Város
- Irányítószám

Példa:

```
20060301;99991231;EHE000130;15X-EON-HUN----2;EON_HUN_BC;HU000130B111-U-  
TESZT-UGYFEL-----;Teszt Ügyfél Kft;;Kossuth Lajos út;39/A;Győr;9600;
```