



**KEY TELECOM**

**Kft.**

1043 Budapest Lórántffy Zs. utca 15/B.

e-mail: info@key-telecom.hu


---

Tervszám: **KEY/001-1/2023**

Készült: 2023. június 05.

**KEY TELECOM FTTH távközlési hálózat építés  
Bátaszék település lefedő hálózat 1. terület**

kiviteli terv

Beruházó:	KEY TELECOM Kft. 1043 Budapest Lórántffy Zs. utca 15/B.	
Tervező:	Pető Attila HI-V-11-0523	

## 2 Tartalomjegyzék

### KEY TELECOM FTTH távközlési hálózat építés Bátaszék település lefedő hálózat 1. terület kiviteli terv

2	Tartalomjegyzék .....	2
3	Tervezői nyilatkozat.....	3
4	Műszaki leírás .....	5
5	Egészségügyi és Munkavédelmi tervfejezet .....	13
6	Környezetvédelmi, tájvédelmi és hulladékgazdálkodási tervfejezet.....	18
7	Tűzvédelmi tervfejezet .....	21
8	Kivitelező kötelességei.....	22

#### Rajzok:

Áttekintő helyszínrajz 01.

KEY/001/2023-Á01

Helyszínrajz 01-13.

KEY/001/2023-H01 – H13

### 3 Tervezői nyilatkozat

Beruházó:	Key Telecom Kft. 1043 Budapest Lórántffy Zs. utca 15/B. e-mail: info@key-telecom.hu
Tervező:	Key Telecom Kft. 1043 Budapest Lórántffy Zs. utca 15/B. Pető Attila HI-V-11-0523 Tel: +36 20 9810-566, e-mail: peto.attila@key-telecom.hu
Terv címe:	KEY TELECOM FTTH távközlési hálózat építés Bátaszék település lefedő hálózat 1. terület
Tervszám:	KEY/001-1/2023
A terv jellege:	Kiviteli terv
Tervezett létesítmény:	földalatti és földfeletti hálózat
Építési helyszín:	Bátaszék település bel és külterülete

A tárgyi létesítmény tervezője kijelenti, hogy általa tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel az általános érvényű szakmai előírásoknak és a jogszabályokban meghatározott követelményeknek, így különösen:

- 2003. évi C. törvény „az Elektronikus Hírközlésről”
- 1997. évi LXXVIII. törvény „az épített környezet alakításáról és védelméről” 31. § (2) és bekezdésében és a 41. §-ban meghatározott követelményeknek
- helyi építési szabályzat, a településképi rendelet, valamint az országos településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendelet előírásaiban foglaltaknak, az örökségvédelmi jogszabályok rendelkezéseinek
- 191/2009. (IX. 15.) az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló Korm. rendelet (a továbbiakban: Épkiv.) 1. melléklet I. fejezet 1. pontja alapján kidolgozott szakmai követelményeket megállapító szabályzatnak
- 1993. évi XCII. törvény „a munkavédelemről
- 4/2002 (II.20.) SzCsM-EüM rendelet „az építési munkahelyek és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelmények”
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- 54/2014 (XII.5.) az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- az eseti hatósági és szakmai előírások betartásával készült.

A tervezett hálózatépítés nyomvonalának kijelölése az Eht. 94. § (2) bekezdésében, valamint a 95. § (1) bekezdésében előírtakat figyelembe véve történt meg, idegen tulajdonban lévő ingatlanon

történő építés vagy bontás esetén az Eht. 94. § (4) bekezdése szerinti megállapodás létrejött, az állami tulajdonban álló ingatlan igénybevétele esetén a vagyonkezelő vagy annak hiányában a tulajdonosi joggyakorló szerv hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll, és a közreműködők körét feltárta.

A tervező a tervet a közmű üzemeltetőkkel, tulajdonosokkal (szakhatóságokkal) egyeztetette. A tervező az egyeztetések során kapott közmű adatokat a tervre felvezette, a kapott előírások, nyilatkozatok figyelembevételével, a tervközi (terv-felülvizsgálati) jegyzőkönyvben foglaltak szerint javította.

A terv a nemzeti örökségvédelmi, a táj- és természetvédelmi, továbbá a környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási előírások figyelembevételével készült.

A tervezéssel, engedélyeztetéssel, bejelentési kötelezettséggel és üzemeltetéssel kapcsolatos tevékenységet a 20/2020 (XII.18.) NMHH rendelet” az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról” (továbbiakban: Rendelet) rendeletben foglaltaknak megfelelően kell végezni.

A meglévő távközlési alépítményben és oszlopokon, valamint meglévő áramszolgáltatói oszlopokon kiépítésre kerülő, illetve ezekhez kapcsolódóan legfeljebb 100m nyomvonal hosszúságú új hálózat építések, melyek kizárólag közterületek igénybevételével valósulnak meg. Ezek a hálózatrészek megfelelnek a 20/2020. (XII. 18.) NMHH rendelet 13.§ (8) a) pontja szerinti feltételeknek, így az építési engedély kiadása egyszerűsített eljárásban történhet.

A tervdokumentációban szereplő hálózatépítéshez felhasználni tervezett Magyar Telekom Nyrt. tulajdonú távközlési alépítmény és oszlopok, valamint az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. tulajdonú áramszolgáltatói oszlopok vonatkozásában rendelkezésre áll a tulajdonosok nyilatkozata, mely szerint az igénybe venni tervezett csőhálózat és tartószerkezetek jogszerűen létesültek.

A tervezett anyagok, berendezések megfelelőségi tanúsítvánnyal rendelkeznek, kielégítik a 275/2013 (VII.16.) Kormányrendeletben foglaltakat.

A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén a szerkezet, eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű.

A dokumentáció a külön jogszabály szerinti biztonsági – és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével készült.

A tervben foglaltak alapján történő kivitelezési munkálatok az előirt technológia betartásával tervezői művezetés nélkül elvégezhető.

Ezen tervkötet a Tervező szellemi tulajdona, felhasználásához a Tervező írásos engedélyre van szükség. A tervtől eltérni kizárólag a Tervező írásbeli engedélye alapján lehet (az eltéréseket a munkanaplóban kell rögzíteni).

Budapest, 2023. június 05.

.....  
Pető Attila  
HI-V-11-0523

## 4 Műszaki leírás

### KEY TELECOM FTTH távközlési hálózat építés Bátaszék település lefedő hálózat 1. terület kiviteli terv

#### **Előzmények:**

A digitális ökoszisztémát érintő hazai fejlesztéseket összehangoló Digitális Jólét Programban kitűzött célok elérésének alapvető feltétele, az internet széleskörű hozzáférhetőségét lehetővé tevő, az egész országot lefedő, nagy sáv szélességet (legalább 30 Mbps) biztosító hírközlési hálózatok megépítése, ami a Szupergyors Internet Program keretében valósul meg.

A 392/2014 (XII.31.) Kormányrendelet a Digitális Nemzet Fejlesztési Program végrehajtásához kapcsolódó szélessávú hálózatfejlesztési beruházások megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyeket nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánította.

A Magyar Telekom Nyrt. a jelenlegi szolgáltatási területén több helyen is a meglévő hálózatának korszerűsítését tervezi, ennek keretében történik Bátaszék település új optikai kábeles előfizetői hálózat kiépítése. A hálózat fejlesztés tervezési és kivitelezési munkáit a Key Telecom Kft. végzi, a megépült hálózat 5 évig a beruházó (Key Telecom Kft.) birtokában marad, de azt üzemeltetésre és előfizetői szolgáltatások nyújtására a Magyar Telekom Nyrt. részére bérbe adja.

A tervezett hálózatépítés megvalósításához elsősorban a meglévő Magyar Telekom távközlési hálózati infrastruktúrák (meglévő távközlési alépítmények és oszlopsorok) kerülnek felhasználásra. Ahol nem áll rendelkezésre meglévő (felhasználható) távközlési infrastruktúra, ott az új hálózat kiépítése vagy meglévő áramszolgáltatói (E.ON) tartóoszlopokon, vagy pedig új építésű földalatti vagy földfeletti távközlési hálózattal történik. A tervezett hálózat nyomvonala lehetőség szerint Magyar Állam vagy a helyi Önkormányzat tulajdonában lévő területek igénybevételével került kijelölésre, a hálózatépítés tervezési munkáinak megkezdése előtt megtörténtek az egyeztetések, az építéssel érintett területek tulajdonosaival és kezelőivel.

Az új hálózat megépítéséhez felhasználni tervezett meglévő hálózatról adatszolgáltatást, a Magyar Telekom Nyrt. és az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. nyilvántartási osztályától kaptunk. Az új hálózat tervezése és megépítése a Magyar Telekom által kiadott „GPON fényvezető kábeles hálózatok tervezési irányelve” előírásainak a betartásával történik. A tervezés során mind a kapott adatszolgáltatást és irányelveket, mind a saját felmérésünk adatait felhasználtuk.

A közművek nyomvonala az E-Közmű rendszerből, 2023.02.08-án 526901878 ügyszám alatt letöltött adatszolgáltatás alapján került felszerkesztésre a rajzokra, azok pontos elhelyezkedését a kivitelezési munka megkezdése előtt, a közmű szolgáltatói szakfelügyelet segítségével, szükség esetén kutatógödör ásással kell pontosítani!

#### **Tervezési feladat:**

Bátaszék településen új FTTH lefedő hálózat építését tervezzük. Az új lefedő hálózat nagyobb részben föld felett kerül kiépítésre, a meglévő Magyar Telekom és E.ON oszlopok felhasználásával. A meglévő földfeletti hálózatszakaszok összekötése, valamint az idegen ingatlan keresztezéssel való előfizetői leágazás építések elkerülése érdekében, néhány helyen új távközlési oszlopok állítását tervezzük. Ahol nem lehetséges sem meglévő földfeletti infrastruktúra igénybevétele sem új építése, ott a lefedő hálózat új földalatti hálózattal kerül megvalósításra.

A település központi részén és a főbb útvonalak mentén meglévő távközlési alépítmények találhatóak, melyeket felhasználni tervezünk az új hálózat gerinc irányainak és előfizetői leágazó

szakaszaink kiépítéséhez. A tervezés során a felhasználni tervezett alépítmény hálózati szakaszok felmérésre megtörtént, a behúzást akadályozó csőhibák javítása folyamatban van.

Az FTTH hálózat központi OLT berendezése a Széchenyi utca hrsz 634/8 ingatlanon álló Magyar Telekom központ épületben kerül elhelyezésre.

Jelen tervkötetben csak a hálózat passzív szakasza szerepel, a kültéri kabinetbe tervezett optikai rendezőtől, az előfizetői leágazások későbbi bekötési lehetőségét biztosító, földfeletti vagy földalatti közterületi kifejtési pontokig, melyek megfelelő mennyiségű optikai szálpacitást biztosítanak, az ellátási területen található ingatlanok későbbi ütemekben történő ellátásához.

A nyomvonal az önkormányzatokkal folytatott előzetes egyeztetés szerint került kijelölésre, figyelembe véve a Helyi Építési szabályzat előírásait. A nyomvonal kijelölés során elsődleges szempont volt, hogy minél kevesebb bontási és építési munkával valósuljon meg a lakóterület teljes lefedése. A tervezési terület határának kijelölésekor a sűrűbben lakott, belterületi részek lefedését tartottuk elsődleges célnak, de ahol a tervezési terület határán kívül, várhatóan új távközlési ellátási igények merülhetnek fel, ott megfelelő mennyiségű száltartalék kialakítással készítettük elő a folyamatos fejlesztések lehetőségét.

A települési lefedő hálózat 2 különálló területre bontva kerül megépítésre, minden terület önálló egységként építhető meg és helyezhető üzembe.

Területhatárok:

- **1. számú terület: a HÉSZ 27.§ (4) szerinti településképi szempontból meghatározó területen kívüli belterületi övezet**
- 2. számú terület: a HÉSZ 27.§ (4) szerinti településképi szempontból meghatározó terület övezete

A meglévő távközlési alépítményben és oszlopokon kiépítésre kerülő, illetve ezekhez kapcsolódóan legfeljebb 100m nyomvonal hosszúságú új hálózat építések megfelelnek a 20/2020. (XII. 18.) NMHH rendelet 13.§ (8) a) pontja szerinti feltételeknek, így az építési engedély kiadása egyszerűsített eljárásban történhet.

A tervezett hálózatépítéshez az építéssel érintett ingatlanok tulajdonosaitól és kezelőitől a szükséges hozzájárulások beszerzésre kerültek, az érintett közműszolgáltatókkal a szükséges egyeztetések megtörténtek.

#### **Kivitelezési munka leírása:**

#### **Kábelépítés meglévő és tervezett távközlési alépítményben (KEY/001/2023-H01, H04, H06, H08 számú rajzok szerint):**

A Széchenyi utca hrsz 634/8 ingatlanon álló Magyar Telekom központ épületből indulva, a Széchenyi utca és Budai út nyomvonalon, a meglévő Magyar Telekom alépítmény hálózatba behúzva tervezzük kiépíteni a lefedő hálózat gerinc irányát.

Új 2xLPE40 csöves kiindulási oszlopfelvezetéseket az alábbi helyeken tervezünk építeni:

- Szentháromság tér 1/b előtti alépítménye megszakítóból a közelben álló áramszolgáltatói oszlophoz, a díszburkolatú járdában (H08)
- Hunyadi utca 1/b földalatti megszakítóból az 1/a előtti meglévő távközlési oszlophoz, a járda melletti zöldsávban (H06, H08)
- Budai út és a Lajvér utca sarkán található földalatti megszakítóból a Budai út 113 előtti áramszolgáltatói oszlophoz, a járda melletti zöldsávban (H04)

A Bonyhádi út 16-26 társasházak ellátását új földalatti alépítmény hálózattal tervezzük megoldani. Az új 2xLPE40 csöves alépítményt a 16 lépcsőház előtti meglévő áramszolgáltatói oszloptól kell

indítani, majd a ház mellett elvezetve, az épületek mögötti zöldsávban kell tovább építeni, a jelenlegi ellátást biztosító rézkábel hálózat nyomvonalán. A lépcsőházakat ellátó 2xLPE40 csöves bevezető gerinc irányhoz való csatlakoztatása céljából 2db N1 alépítményi megszakítót kell építeni (H01).

#### *Általános irányelvek:*

A tervezett alépítmény hálózatot a megszakító létesítmények közötti szakaszokon 2LPE40 csővel, az ingatlanokra való bevezetés előkészítését pedig a telekhatárig (előkert esetén a kerítés alatt átvezetve, utcafronti épület esetén pedig az épület falánál a járdaszint fölé kivezetve) elhelyezett 1xLPE40 csővel terveztük. A kábelbehúzás megkönnyítése és az előfizetői ellátásokhoz szükséges kötőszervek elhelyezése céljából N1 alépítményi megszakítókat kell építeni. A kapubejárók keresztezését átvágással terveztük megvalósítani, a gépkocsiforgalommal érintett részek alatt PE-T110 csöves védelmet kell az alépítményre helyezni.

Az új kábeleket a meglévő műanyag és beton csöves alépítmény hálózatba LPE32 bélésű csövekbe kell behúzni. Ahol a csőfoglaltság miatt ez nem lehetséges, ott minicsövek alkalmazása indokolt.

A meglévő alépítmények kábel elhelyezéséhez szükséges csőnyílásait a Magyar Telekom nyilvántartási adatai alapján jelöltük ki. A hálózat kialakítása során az alépítmény nyomvonalak törzsrányon, és 1-2 csöves alépítményszakaszokon, különös tekintettel az út alatti átvezetésekre berudalással felmérésre kerültek.

Az alkalmazandó kötőszervek FIBERH 300R típusúak, a tervezett kábeleken a kötéseknel 15-15m tartalék hurok elhelyezését terveztük.

A hálózatépítést Fve2x12B, Fve4x12B, Fve6x12B, Fve8x12B, Fve12x12B és Fve16x12B kábelek felhasználásával terveztük. A kábeleket a tervezett kötésponatok között megszakítás nélkül kell behúzni, az azonos számszámú szakaszok esetében lehetőség szerint egybefüggően, így a közbenső kötések majd lékeléses technológiával kell megvalósítani. A lékelés kötéseknel a tervezett kötéstartalékokat el kell helyezni, de a kábeleket ezeken a pontokon nem szabad elvágni!

A passzív hálózati osztók elhelyezésénél a központból érkező optikai szálakat 1:32 osztásarányú osztók alkalmazásával kell kialakítani. Az osztók elhelyezésére alépítményben FISTGCO2 típusú kötőszerveket kell felszerelni, az elvi- és szálkiosztási rajz szerint. A hálózat kötéseit hegesztéssel kell kivitelezni.

#### **Kábelépítés meglévő és tervezett Magyar Telekom, valamint meglévő E.ON oszlopokon (KEY/001/2023-H01 – H13 számú rajzok szerint):**

A települési lefedő hálózat jelentős része meglévő távközlési és áramszolgáltatói oszlopok igénybevitelével kerül megépítésre. Az új földfeletti lefedő hálózatot a fenti kiindulási oszlopoknál tervezett csőfelállásokba behúzva kell a földalatti gerinc hálózathoz csatlakoztatni.

A meglévő távközlési és áramszolgáltatói oszlopokon kiépítésre kerülő optikai légkábeles hálózat biztosítani tudja a lefedni tervezett területen található ingatlanok jelentős részének későbbi előfizetői leágazással való bekötésének lehetőségét. A meglévő földfeletti hálózatszakaszok összekötése érdekében, valamint a későbbi leágazás építés előkészítése és a leágazások idegen ingatlan feletti átvezetésének elkerülése érdekében a település néhány utcájában 100m-nél rövidebb nyomvonal hosszúságú új földfeletti hálózat kiépítéseket terveztük:

- Gábor utca 1-5 előtt (H01, H04)
- Vasutas tér 13-16/1 előtt (H01, H05)
- Somogyi Béla utca 27 és Nyár utca 8 előtt (H01)
- Lajvér utca 60-66 előtt (H06)
- Flórián utca és Ady Endre utca sarkán (H06)
- Bonyhádi utca hrsz 27/5 előtt
- Platán sor és a Dolina utca sarkán (H08, H09)

- Dolina utca 2/b előtt (H08, H09)
- Babits utca 27/a mellett (H09)
- Kövesdi utca és a Park sétány sarkán (H09)
- Kövesdi utca 7 és 7/B előtt
- Bezerédj és Pacsirta utca sarkán
- Dr. Hermann Egyed utca 1 mellett
- Arany János utca és Toldi utca sarkán
- József Attila utca 1 mellett
- Mozi tér 2/a mellett
- HRSZ 080/14 utcában
- Hunyadi utca 24 és Széchenyi utca 25-27 előtt
- Sóház utca 3 házzal szemben
- Vörösmarty utca hrsz 046/10 és 046/11 előtt
- Magyar utca 37-41 előtt
- Kolozsvári utca 7/e-7/h házakkal szemben

A település szélső utcaiban található ipari jellegű területek ellátása érdekében az ingatlanok elérését biztosító utcákban új földfeletti hálózat kiépítését terveztük az alábbi helyszíneken:

- HRSZ 57 utcában
- HRSZ 27/13 utcában
- Mozi tér 11 mellett

Azokon a szakaszokon ahol új optikai kábelt olyan áramszolgáltatói oszlopon tervezzük elhelyezni, ahol már meglévő Magyar Telekom réz kábel is található, a meglévők helyett olyan tartó szerelvényeket kell elhelyezni, melyek mindkét hálózat fogadására alkalmasak.

Az elektromos tartószerkezet igénybevételhez az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. megadta az elvi hozzájárulását, a megépítéshez szükséges alkalmassá tételi munkák tervezése folyamatban van.

#### *Általános irányelvek:*

Az új távközlési oszlopállítások helyszínének kijelölésénél figyelembe vettük, hogy az sem a gyalogos sem a közúti közlekedést ne akadályozza, és burkolatlan területen kerüljön elhelyezésre.

A hálózatépítést Fve2x12L, Fve4x12L és Fve6x12L kábelek felhasználásával terveztük. Az elágazások pontok közötti azonos szálszámú szakaszok esetében lehetőség szerint egybefüggően kell megvalósítani az építést, így a közbenső leágazó kifejtési pontok majd lékeléses technológiával kerülnek elhelyezésre. A lékelés kötéseknel a tervezett kötéstartalékokat el kell helyezni, de a kábeleket ezeken a pontokon nem szabad elvágni!

A tervezett kábeleket a meglévő és új távközlési oszlopokon elhelyezendő új tartó szerelvényeken kell kiépíteni, ahol csak lehetséges, az új tartókat a meglévő rézkábeles tartók felett kell felszerelni, az erősáramú oszlopok esetében az alkalmassá tételi tervben meghatározott magasságokra.

A passzív hálózati osztók elhelyezésénél két lépcsőben történik az 1:32 osztásarány kialakítása, a központból érkező optikai szálakat 1:8 osztásarányú első és 1:4 osztásarányú második szintű osztókban kell végződtenni. Az osztók elhelyezésére és a későbbi előfizetői leágazások kiépítésére tervezett csatlakozó dobozok elhelyezése úgy lett kialakítva, hogy távközlési oszlopokon a leágazások maximum 1 oszlopköz igénybevétellel, áramszolgáltatói oszlop esetében pedig közvetlenül az oszlopról megvalósíthatók legyenek.

A hálózat kábeleinek és kötéseinek kialakítását elvi- és szálkiosztási rajz szerinti műszaki megoldással, a hálózat kötéseit hegesztéssel kell kivitelezni.



A település lefedéséhez szükséges minden passzív hálózati elem jelen munka során elhelyezésre kerül, illetve a teljes lefedéshez szükséges összes szálkötés megvalósul.

Egyéni leágazó vezetékek kiépítése csak a jelen tervben szereplő hálózat végleges műszaki átadását követően, konkrét előfizetői igény esetén kerül megvalósításra.

Az építési munka során bontással érintett területeket a kivitelezés befejezése után az eredeti állapotnak megfelelően, az Önkormányzati hozzájárulásokban foglalt előírások betartásával kell helyreállítani.

A tervezett új alépítmény építés teljes nyomvonalán és az új oszlopállítási helyeken **csak óvatos kézi földmunka végezhető!**

#### **Általános előírások között területén vagy annak közelében való munkavégzésre:**

A tervezett munkákat a kezdés előtt minimum 15 nappal a területileg illetékes Igazgatóságnál be kell jelenteni, és munkavégzési engedélyt kell kérni. A munkavégzés csak jóváhagyott forgalomkorlátozási terv által előírt forgalomkorlátozás bevezetése mellett lehetséges.

A közút közművekkel való keresztezése során a keresztezési szög 30 és 150 fok közötti kell legyen. A légvezeték maximális belógása mellett, annak úttesttől mért magassága nem lehet kevesebb 5,5m-nél.

A közút részét képező, vagy ahhoz tartozó létesítmények, műtárgyak és tartozékok védelmére kiemelt figyelmet kell fordítani.

Az építés alatt a gyalogos forgalmat és az esetlegesen érintett buszmegálló megközelíthetőségét biztosítani kell.

A közutak közelében történő munkavégzés során a szabványok által előírt közlekedési úrszelvényt biztosítani kell, abban építési munka csak külön engedély és ideiglenes forgalomkorlátozás mellett végezhető.

#### **Általános előírások KIF tartószerkezet igénybevétel esetére:**

Az áramszolgáltatók az általuk üzemeltetett kiefeszültségű hálózaton a vonatkozó szabványelőírás (MSZ HD 60364-1/2009 MSZ 2364) szerinti nullázásos (TN) érintésvédelmet alkalmazzák. Ez alapján a kiefeszültségű szabadvezeték hálózat nulla vezetője a hálózat végpontján, valamint legalább 350 méterenként földelve van.

A fémet nem tartalmazó vezetékek (gerinc és csatlakozó vezetékek) használata esetén a fém tartószerkezetet nem kell bekötni az érintésvédelmi rendszerbe, amennyiben igazoltan legalább 1 kV-ig szigetelő réteggel van bevonva, vagy méreténél és kialakításánál fogva kézzel nem megfogható és megragadásra, kapaszkodásra nem alkalmasak (pl. kötődoboz mögötti elhelyezkedés) és annak 30 cm-es környezetében semmilyen üzemszerűen feszültség alatt álló szerelvény, kábel, vagy vezeték nincs.

A gyengeáramú rendszerrögzítő szerelvényeit, vezetékeit és kezelést igénylő helyeit a KIF hálózat tartószerkezetein úgy kell elhelyezni, hogy azoknak a legalsó áramvezetőtől mért távolsága, csupasz szabadvezeték esetén legkevesebb 0,9m, szigetelt szabadvezeték esetén, legkevesebb 0,6m legyen. Ezek a távolságok lehetővé teszik, hogy az oszlopon munkát végző személy ne kerüljön az MSZ 1581:2009 szabvány által, a KIF szabadvezetésekre előírt veszélyes közelség határán belülre, így a gyengeáramú hálózaton végzett bármilyen munka esetén nem szükséges az elektromos hálózat feszültségmentesítése.

A tervezett gyengeáramú hálózatot lehetőség szerint a közvilágítási lámpatestekkel ellentétes oldalon kell elhelyezni.

A KIF hálózat tartószerkezeteim már meglévő gyengeáramú hálózat esetén, az új hálózat tartó szerelvényeit a meglévővel azonos oldalon, attól 0,3m-re kell felszerelni.

A gyengeáramú rendszer rögzítésére olyan tartó- és feszítőszerelvényeket kell alkalmazni, amelyek a KIF hálózat oszlopaire azok roncsolása nélkül erősíthetők fel, és felszerelésük vagy eltávolításuk után az oszlop állaga nem romlik.

Szabadvezeték hálózati tartóoszlopról távközlési alépítménybe való kábel le és felvezetés esetén a gyengeáramú kábelt az oszlop teljes hosszában KPE védőcsőben kell vezetni.

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

A gyengeáramú rendszerrögzítő szerelvényeit és vezetékeit a KIF hálózat tartószerkezetein úgy kell elhelyezni, hogy a hírközlési kábel legkisebb föld feletti magassága utak felett 5,5 m, járművek ki- és bejárati helyein 4,5 m, külterülete 4,7 m legyen. A hálózat létesítésnél egyeztetni kell a közút kezelőjével is, aki ennél nagyobb magasságot is előírhat.

### **Általános előírások elektromos hálózat közelében való munkavégzés esetére:**

Az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. létesítmények keresztezéséhez, megközelítéséhez az MSZ 7487/2, 3 /Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen térszint alatt, térszint felett/ MSZ 13207/2000 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége/, MSZ 151-1/2000 /Erősáramú szabadvezetékek. Az 1 kV-nál nagyobb névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai/ MSZ 151-8/2002 /Erősáramú szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai/ számú szabvány előírásai kötelező érvényűek.

A villamosmű biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet értelmében tilos a villamosmű üzemtartójának hozzájárulása nélkül a föld felszíne alatti és feletti tevékenység végzése, mely az élet- és vagyonbiztonságot, illetőleg a villamosmű folyamatos biztonságos üzemét veszélyezteteti, illetve veszélyeztetheti.

A munka végzése során be kell tartani a biztonsági övezetben történő munkavégzésre vonatkozó tilalmakat és korlátozásokat.

Az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. üzemeltetésében lévő földkábel hálózatok nyomvonalán, illetve attól 120 kV-on +- 1,5 m-re, 35 kV-nál nem nagyobb feszültségen, +1,0 m-re, valamint a szabadvezeték-hálózat valamint közvilágítás tartószerkezetétől - minden irányban - 3 m-re gépi földmunkavégzés biztonsági okokból nem végezhető (csak óvatos kézi földmunka végezhető)! Ezen előírás megszegése esetén minden felelősség - alvállalkozó esetében is - a földmunkát végzőt terheli.

A kivitelezés megkezdése előtt, a munkavégzés időtartama alatt az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. illetékes üzemeltetőjétől szakfelügyeletet kell kérni. A szakfelügyeletet a munka megkezdése előtt 15 munkanappal, írásban kell megrendelni, melyben közölni kell a kivitelező nevét és a munka megkezdésének pontos időpontját, valamint a szakfelügyelet költségét viselő bankszámla számát.

Amennyiben a munkavégzés során előre nem vártan kábeljelző szalagra, földalatti vezetékre, vagy arra utaló nyomra (pld. védőborításra, kábelvédő csőre) bukkannak, a munkát azonnal abba kell hagyni és a vezeték üzemtartójának megérkezéséig a munkaterületet balesetvédelmi szempontból biztosítani kell (pl. munkagödör megközelítését meg kell akadályozni). A munkát folytatni csak a vezeték üzemtartójának hozzájárulásával szabad.

Kábelsértés esetén a 06-1-238-3509 telefonszámon kell azonnal értesíteni az áramszolgáltatót.

Káreseti jegyzőkönyvek felvételénél a kivitelező, vagy alvállalkozó illetve kárt okozó és az üzemtartó képviselője kell, hogy jelen legyen, ahol ellenőrzésre kerül a kiadott közműegyeztetett rajz és nyilatkozat, valamint a munkakezdés bejelentése és a szakfelügyelt kéréséről szóló dokumentum.

### **Építés során kiemelt figyelmet kell fordítani az alábbiakra:**

- A munkaterületen a 4/2002 SzCsM – Eü rendelet előírásait be kell tartani!
- A munkaterületen védősisakot, láthatósági mellényt és az előírt védőruházatot viselni kell!
- A terven nem szereplő közművek felmerülése, megtalálása esetén azonnal jelezni kell a Beruhazónak és a közmű tulajdonosának.
- A forgalomtechnikai tervet be kell tartani (ha van) a gyalogos és jármű forgalmat az építés alatt biztosítani kell
- Az előírt szakfelületeket meg kell kérni és dokumentálni kell az építési naplóban!
- A kivitelezőnek az e-közmű rendeletben előírt geodéziai bemérést az előírtak szerint kell elvégeznie.
- Közmű elzáró csapokon illetve közmű szerelvényeken anyagot tárolni még ideiglenesen sem lehet. A tűzcsapok megközelítését folyamatosan biztosítani kell.

### **Földfeletti építésnél:**

- Áramszolgáltató szabadvezetékét 1 méternél jobban megközelíteni nem lehet.
- Fokozott figyelmet kell fordítani a leesés elleni védelemre.
- A forgalmat úgy kell biztosítani, hogy leeső tárgy azt ne veszélyeztesse.

### **Földalatti építésnél:**

- Kutatóárkot óvatos kézi földmunkával kell végezni.
- Az 1 méter mély vagy azt meghaladó mélységű (homokos talajon 0,8 métert) munkaárkot dúcolni kell.
- Lőszer maradványok feltárása esetén a munkaterületet annak megtisztításáig ki kell üríteni és biztosítani kell.
- Régészeti tárgyak előkerülése esetén a munkát fel kell függeszteni és értesíteni kell az illetékes régészeti hatóságot.
- A kiásott árkokat, gödröket le kell korlátozni, éjszaka és rossz látási viszonyok között ki kell világítani.

### **Burkolatbontások:**

Ahol burkolt utak vagy járdák, felbontására kerül sor, a meglévő burkolatot szakszerűen kell felbontani, a helyreállítás során a földet megfelelően tömöríteni kell. A felbontások helyreállítását a szakhatósági és bontási engedélyben foglaltak szerint kell elvégezni. A helyreállítás a bontott burkolatnimmel azonos anyaggal készüljön.

Parkosított területen a gyeptéglát a földtől elkülönítve kell kiemelni és a munkák után vissza kell helyezni. Ahol a gyeptégla kiszedése nem megoldható, ott a terület rendezése után a gyeppel magvetését és kezdeti ápolást kell alkalmazni. Fák kivágását nem terveztük, azokat a nyomvonal kialakításakor kellő távolságra meg kell kerülni. Ha valamilyen előre nem látott ok miatt fakivágás szükséges, ezt csak az Önkormányzat előzetes hozzájárulásával szabad elvégezni. A nyomvonal építéskor esetleg szükséges lehet bokrok, sövény eltávolítására. A munkák befejezése után a bokrokat vissza kell pótolni.

A munkaterületet merev korláttal kell biztonságosan elkeríteni.

### **Közműkeresztezesek:**

A közművek keresztezéseinek módját – alul vagy felülkeresztezés – a közművek mélysége, helyzete határozza meg. Mivel a feltüntetett közművek helyzete tájékoztató jellegű, a teljes nyomvonalon 20 m-ként kutatógödör feltárással, szükség esetén a közmű tulajdonos szakfelügyelete mellett kell a közművek elhelyezkedését pontosítani. Erősáramú kábelek megközelítésénél védőtégglázás alkalmazandó. A megközelítéseknél előírt szakfelügyelet igénybevétele kötelező!

A közművek keresztezésénél be kell tartani: MSZ 151, MSZ 11718, MSZ 7487, MSZ 13207 szabványok és a 11/2009-es MeHVM rendelet előírásait.

**Kis forgalmú utak és gyalogjárók keresztezése:**

A keresztezéseket útatfúrással kell kivitelezni. Ennek megvalósíthatatlansága esetén fél-fél szélességű útatfúrást a KGPVC védőcső elhelyezéséhez szükséges ideig szabad fenntartani, a védőcső elhelyezést követően az utat haladéktalanul eredeti állapotba helyre kell állítani.

Az építés során felbontott útburkolatokat (aszfalt felhajtókat, sárrázó burkolatot, eredeti állapotba helyre kell állítani. Az átvágással keresztezett utaknál visszatemetés után a megfelelő tömörséget biztosítani kell.

Gyalogjáróknál a felbontás teljes szélességben is megengedett, de mindenhol biztosítani kell a gyalogos forgalmat (korláttal rendelkező átjárók).

A kivitelezést a mellékelt rajzok és a jelen műszaki leírásban ismertetett műszaki megoldás szerint kell elvégezni.

Az elkészült építményt a 20/2020. NMHH rendelet 13. § (1) bekezdés g) pontjában előírtak szerint, a hálózat tulajdonos és üzemeltető egyértelmű meghatározására alkalmas azonosítóval kell ellátni. A terv ReKoD-ban rögzítésre került, megfelel a Magyar Telekom Nyrt. műszaki és tartalmi követelményeinek.

A tervező felhívja a kivitelező figyelmét a műszaki leírás, a munka- és egészségvédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi tervfejezetek, valamint különösen a közmű és egyéb egyeztetési jegyzőkönyvek, és szakhatósági engedélyek előírásaira, azok gondos áttanulmányozására és betartására.

Budapest, 2023. június 05.



.....  
Pető Attila  
HI-V-11-0523

## 5 Egészségügyi és Munkavédelmi tervfejezet

A dokumentáció a külön jogszabály szerinti biztonsági – és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével készült.

A munkaterület kialakításakor és azon történő munkavégzéskor a **4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM** együttes rendeletet, mely az építési munkahelyeken az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről rendelkezik, a **3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM** együttes rendeletet, mely a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjét határozza meg, valamint az ágazati előírásokban leírtakat kell figyelembe venni.

A munkavédelmi tervfejezet a tárgyi tervhez került összeállításra. A tervezés során a tervező figyelembe vett minden olyan körülményt, amely a biztonságos munkavégzést teszi lehetővé.

A hírközlési hálózatépítések kidolgozott és jóváhagyott technológiai utasítások figyelembevételével készülnek, melyeken túl a vonatkozó szabványokat, előírásokat is figyelembe kell venni.

Építési és szerelési munkát csak munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási oktatásban részesített dolgozók végezhetnek, gépeket csak megfelelő jogosítvánnyal rendelkező dolgozók kezelhetnek. Telephelyen vagy idegen munkaterületen figyelembe kell venni a telephely üzemeltető vagy generál kivitelező illetve az alkalmazott Munkavédelmi Koordinátor előírásait, erről külön oktatást kell tartani.

Az egyes munkafolyamatokhoz a rá vonatkozó technológiai utasításokban részletesen ismertetésre kerülnek az elvégzendő tevékenységek, azok helyes sorrendje, minőségi előírásai, az elvégzéshez szükséges emberi erőforrások, szerszámok, alkalmazott anyagok, azok minőségi követelményei, a munkavégzéssel kapcsolatos egészségügyi, munkavédelmi és biztonságtechnikai, valamint környezetvédelmi és tűzvédelmi követelményei is. A mennyiben különleges építési technológiát kell alkalmazni, azt a tervnek részletes leírás keretén belül tartalmaznia kell. A kivitelezés során olyan munkafolyamatot nem szabad végezni, nem szabad olyan technológiát választani, amely a személy- és vagyonbiztonságot veszélyezteti, vagy bármilyen okból veszélyhelyzetet teremthet.

A Felelős Műszaki Vezető a munkahelyre és technológiára vonatkozóan köteles a dolgozókkal a munkabiztonsági és munkaegészségügyi szempontból a munkavégzésből eredő veszélyeket (veszélyforrást, veszélyhelyzetet) és annak megelőzésével, elhárításával kapcsolatos teendőket ismertetni.

Amennyiben a munkavégzés során valamilyen okból balesetveszélyes helyzet áll elő, a munkát azonnal le kell állítani, a dolgozókat, eszközöket biztonságba kell helyezni. A veszélyhelyzet megszűntéig a területet le kell zárni, és meg kell kezdeni a balesetveszély elhárítását.

Munka közben előforduló sérüléseknél a sérültet azonnal elsősegélyben kell részesíteni. Ha járóképes, orvoshoz kell kísérni, cselekvőképtelenség esetén a mentőket kell értesíteni. Balesetnél minden esetben jegyzőkönyvet kell felvenni!

A munka helyszínéről minden felesleges anyagot, szerszámot, törmeléket el kell szállítani, nehogy az forgalmi akadályt képezzen és balesetet idézzen elő. Ha az elszállításra nincs mód, a helyszínen maradó anyagokat korláttal körül kell zárni, ki kell világítani, szükség esetén őrt kell állítani.

**A munkavégzés során az előírt munkavédelmi felszerelések és eszközök használata kötelező, melyeknek biztosítása a Munkaadó és a Felelős Műszaki Vezető feladata.**

Csak olyan eszközökkel, gépekkel, szerszámokkal szabad dolgozni, amelyek a biztonságtechnikai előírásoknak megfelelnek, ennek tényéről a Felelős Műszaki vezetőnek minden nap meg kell győződnie.

A dolgozók közül egy személynek vizsgázott elsősegély nyújtónak kell lennie. A munkaterületen a dolgozók létszámának megfelelő méretű mentőládát kell tartani, melyet ha szükséges ki kell egészíteni további elsősegély anyagokkal.  
A mentőládában el kell helyezni a legközelebbi elsősegélynyújtó hely, orvosi rendelő vagy kórház címét, elérhetőségét.

A Felelős Műszaki Vezető köteles a munkát biztonságos módon megszervezni, szükséges létszámról, szerszámról, eszközökről gondoskodni, ellenőrizni a munkavédelmi berendezések, felszerelések használatát valamint a munkavédelmi utasítások betartását.

### 5.1 Földmunka munkavédelmi szabályok

A tervben előírt, kutatógödröket minden esetben el kell készíteni. Ha a közműhelyzet megköveteli további kutatásokat kell végezni, erről a megrendelőt előzetesen tájékoztatni kell. Idegen a rajzon nem szereplő közmű, kábel találása esetén a megrendelőt és ha ismert a közmű tulajdonosát értesíteni kell.

Az rajzon szereplő közmű helyzetet fenntartással kell kezelni, annak pontos bemérése előtt. A kutató gödröket csak óvatos kézi földmunkával szabad végezni. A tervben előírt szakfelületeket meg kell rendelni, dokumentálni. A szakfelület utasításait be kell tartani.

A feltárt közműveket védelembe kell helyezni, már a munkavégzés alatt is.

1 méter vagy annál mélyebb árkot a talaj adottságainak megfelelően dúcolni kell. A dúcolat épségét, állékonyságát munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizni kell. Az árok egyik oldalán közlekedő sávot kell biztosítani. A kitermelt földet biztonságosan deponálni kell. A munkavégzés során talált robbanószerkezetekhez hozzányúlni TILOS! A feltalálás helyén kell hagyni, el kell keríteni és gondoskodni kell őrzéséről. A terület lőszermentesítéséig munkát végezni az érintett területen tilos.

Közmű elzáró csapok illetve közmű szerelvények hozzáférhetőségét nem lehet korlátozni.

A tűzcsapok megközelítését folyamatosan biztosítani kell.

Régészeti anyag feltárása esetén munkát fel kell függeszteni és értesíteni kell az illetékes régészeti hatóságot.

Gépek üzemeltetését csak az adott gépre kioktatott, jogosultsággal rendelkező és kezelésével megbízott személy végezheti.

A munkaterületet megfelelően el kell elkorlátozni. A munkaterület kialakítását a jóváhagyott forgalomtechnikai tervszerinti vagy annak hiányában a **3/2001.(I.31) KöViM** rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről (**4/2001.(I.31.) KÖVIM** rendelet a közúti jelzőtáblák méreteiről és követelményeiről vagy a KRESZ szabályai szerint kell kialakítani. A táblákat és korlátbakokat eldűlés ellen rögzíteni kell. Ha szükséges éjszakára a munkahelyet ki kell világítani. Az anyagok szállítása a közlekedésbiztonsági szempontok figyelembevételével történjen. A munkaterületen belüli építményeket, oszlopokat, fákat deszkatarással kell megvédeni.

### 5.2 Alépítményben végzett munkák munkavédelmi szabályai

A távközlési alépítményt, szekrényt, aknát, istolyt mindaddig veszélyes légtérnek kell tekinteni, míg ellenkezőjéről meg nem győződünk. Leszállás előtt minden esetben méréssel kell meggyőződnünk a légtér veszélytelenségéről. Munkavégzés alatt folyamatos gázmérést kell végezni.

A gázmérést végző eszköznek érvényes hitelesítéssel kell rendelkeznie.

A megengedettnél nagyobb gázkoncentráció észlelésének tényéről a Gázműveket. értesíteni kell.

A gázveszéllyel kapcsolatos intézkedéseket rögzíteni kell az építési naplóban

Az alépítményeken csak olyan fedlap helyezhető el, amely lehetőséget biztosít az előzetes gázmérésre. A fedlapokat csak a rendszeresített emelőeszközzel, az emelés munkavédelmi szabályait figyelembe véve (18 év feletti egészséges férfi max, 50 kg) szabad kinyitni. A kinyitáshoz szikrát okozó eszközt tilos igénybe venni. A nyitott alépítményt a forgalom elől el kell korlátozni. Az alépítményben dolgozni csak felső felügyelettel szabad.

2 méternél mélyebb alépítménynél a menekülésre alkalmas emelő szerkezetet kell alkalmazni. Alépítmény fal áttörésénél meg kell győződni, hogy a falba vagy mögötte eltakart közművezeték nincs. Minden bevezető csőnyílást, áttörést víz és gázzáró tömítéssel el kell tömíteni. A csőnyílástömítő anyagnak meg kell felelnie a magasabb tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiség, épület osztályelőírásainak!

### **5.3 Kábelek építésénél végzett munkák munkavédelmi szabályai**

A kábel dobok mozgatását csak erre kioktatott személy végezheti. a kábeldobokat elgurulás ellen rögzíteni kell. A kábeldobok, kábelek mozgatására megfelelő létszámról kell gondoskodni ( max 50 kg/fő). A behúzásnál egy fő munkairányítónak folyamatosan jelen kell lenni. Gépi behúzásnál a behúzó csörlőt csak vizsgával rendelkező személy kezelheti. A behúzásban résztvevőknél rádió telefonnak kell lenni.

### **5.4 Földfeletti hálózat építésénél végzett munkák munkavédelmi szabályai**

Oszlopállításkor megfelelő létszámról kell gondoskodni (max 50 kg/fő). Egyéni védőeszközök védőbakancs, hosszúnadrág, hosszú ujjú kabát, védősisak, mászó öv vagy zuhanás gátló használata kötelező.

#### **Az oszlopok állékonyságáról minden esetben meg kell győződni!**

Oszlopra való feljutáshoz az előírt védőfelszerelést még a földön állva kell felvenni. Oszlopra mászóvassal, speciális létrával vagy emelőkosárral lehet feljutni. Emelőkosarat csak a használatára kiképzett, engedéllyel rendelkező, megbízott személy kezelheti, az emelőkosárban csak ilyen személy tartózkodhat.

Idegen tulajdonú oszlopokon csak a tulajdonos engedélyével lehet munkát végezni, ha szükséges feszültség mentesíteni kell,

Idegen tulajdonú oszlopsoron a „zuhanásgátló” használata kötelező,

Ha létráról történik a munkavégzés, akkor a létrát elmozdulás ellen rögzíteni kell.

#### **Az oszlopsoron szeles, viharos időben munkát végezni TILOS,**

### **5.5 Földfeletti hálózat építés elektromos oszlopsoron munkavédelmi szabályai**

Idegen tulajdonú oszlopokon csak a tulajdonos engedélyével lehet munkát végezni, ha szükséges feszültség mentesíteni kell.

Oszlopsoron csak olyan dolgozó végezhet munkát, akit erre kioktattak, erre írásban engedélyt kapott.

Feszültség közelében végzett munkák ideje alatt a megbízott munkavezető tényleges munkát nem végezhet, csak irányíthat.

A magasban dolgozónak zuhanásgátlót kell viselnie. Áramütés vagy baleset esetén azonnal meg kell kezdeni az elsősegélynyújtást, a balesetet szenvedett orvosi ellátásban kell részesíteni.

Egyéni védőeszközök védőbakancs, hosszúnadrág, hosszú ujjú kabát, védősisak, mászó öv vagy zuhanás gátló használata kötelező.

#### **Az oszlopok állékonyságáról minden esetben meg kell győződni!**

Oszlopra való feljutáshoz az előírt védőfelszerelést még a földön állva kell felvenni. Oszlopra mászóvassal, speciális létrával vagy emelőkosárral lehet feljutni. Emelőkosarat csak a használatára kiképzett, engedéllyel rendelkező, megbízott személy kezelheti, az

emelőkosárban csak ilyen személy tartózkodhat.  
Ha létráról történik a munkavégzés, akkor a létrát elmozdulás ellen rögzíteni kell.

### **Az oszlopsoron szeles, viharos időben munkát végezni TILOS,**

#### **5.6 Optikai kábelhálózat építésénél, szerelésénél betartandó munkavédelmi szabályok**

Az optikai kábelek a kábelköpeny megbontása nélkül különösebb óvrendszabályokat, hagyományos elektromos biztonságtechnikai óvrendszabályok figyelembevételét nem igényli. Amennyiben az üzemelő kábel kábelköpenye megsérül, különös óvrendszabályok vonatkoznak rá, mert az adatátviteli hordozó lézertény a bőrre és a szemre egyaránt veszélyes. Az új optikai kábelek építésénél, azok elvágásánál, óvatosan kell eljárni, mert a fényvezető szálak esetleges sérüléséből, töréséből és ezeknek a bőrfelületbe vagy a szembe történő bejutásának megelőzése miatt védőruhát, védőkesztyűt és a szem védelmére zárt védőszemüveget kell használni. **A keletkezett szálhulladékot zárt rendszerű gyűjtőben kell összegyűjteni, a telephelyen a kijelölt tárolóba kell elhelyezni.** A szálhulladékot erre feljogosított hulladékkezelőnek égetésre át kell adni.

A fényvezető kábelek szerelésénél alkalmazott egyes mérőműszerek lézerforrása nagyobb lehet a kábelbe bocsájtott üzemi teljesítménynél. Hibaelhárítást vagy üzemelő kábelek átkötését csak üzemszünet keretén belül lehet elvégezni, melynek munkálatai előtt meg kell győződni arról, hogy a végberendezés ki van kapcsolva, a fényvezető szálba lézertény nem jut be. Ennek tényéről a munka irányítójának kell meggyőződnie és csak az ő utasítására kezdhető meg a szerelés, a lekapcsolást végző személy nevét, és a lekapcsolás idejét az építési naplóban kell rögzíteni.

Az általános előírásokon túl a fényvezető rendszerekkel dolgozó személyek feltétlenül be kell tartani néhány alapvető szabályt. Mindig meg kell győződni a lézertény kikapcsolásáról! Nem szabad a szálba, vagy a nyitott konnektorra a szál tengelyének irányából nézni! A fényvezető szál hegesztésénél a hegesztőkészülék kezelési utasítását pontosan be kell tartani! Fényvezető szál mérésénél nem látható fény lép ki, mely az emberi szemre és bőrfelületre veszélyes lehet ezért a száltengelybe belenézni szigorúan TILOS!. A betartandó biztonsági távolság a szem védelme érdekében 100 mm, a bőr védelme érdekében 10 mm. Védőkesztyű és védőszemüveg használata kötelező!

Fényvezető kábeleken és berendezésein jól látható helyen „LÉZERVESZÉLY” feliratú szabvány méretű figyelmeztető táblákat kell elhelyezni. Bizonytalan eredetű kábelt és berendezést gondosan meg kell vizsgálni a munkakezdés előtt.

A szál előkészítése, törése és kötése igen gondos munkát igényel. Vigyázni kell, hogy az üvegszál ne sértse meg a bőrt, ill. ne fúródjon be a bőrbe. Védőszemüveg használata kötelező, a bőrbe befúródott üvegszál darabkát orvossal kell kivetetni.

**A szerelési környezetet gondosan kell kialakítani, fényvezető szál hegesztésénél keletkezett szál- és kábelhulladékot össze kell gyűjteni, zárt rendszerű dobozban kell tárolni, azt veszélyes hulladékként kell kezelni és a veszélyes hulladék kezelés előírásainak megfelelően kezelőnek égetésre át kell adni.**

Optikai kábelek szerelését csak az arra kiképzett személy, személyek végezhetik, akik a munkával kapcsolatos balesetvédelmi oktatásokat elsajátították. A kábelek behúzását a kábelre vonatkozó előírások szerint, az abban előírt hajlítási sugár betartásával lehet végezni.

A szerelési munka megkezdését csak az irányító utasítására lehet megkezdeni

A kábelek szerelésénél alkalmazott mérést a mérőműszer használati utasításában megadottak szerint kell használni, a kilépő lézertény irányába nézni TILOS!

#### **5.7 A munkavégzés során szigorúan betartandó jogszabályok.**

- 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 14/2004. (IV.9.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról



- MSZ 07-3608-1991- A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalom biztonsági követelményei.
- 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- MSZ 14399-80 Technológiai és munkavédelmi követelmények
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet. A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- engedélyezők előírásait,
- megrendelő előírásait
- érintett idegen telephelyek, üzemek előírásait

Ha bármilyen említett előírást betartani nem lehet, a munkát le kell állítani és a tervezővel illetve a Megrendelővel a kapcsolatot fel kell venni.

## 6 Környezetvédelmi, tájvédelmi és hulladékgazdálkodási tervfejezet

Tervünket a környezetvédelemre, tájvédelemre és hulladékgazdálkodásra vonatkozó rendeletek és szakági előírások-utasítások figyelembe vételével készítettük el. A terv környezetvédelmi koordinátor közreműködésével készült. A tervezett hírközlési létesítmény a tervben szereplő technológiák alkalmazásával a környezetet önmagában nem szennyezi, üzemeltetése során a környezetre káros hatással nincs.

### A kivitelezés során az alábbi szabályok különös gonddal betartandók:

- Munkaterületen anyagot, földet tárolni csak úgy szabad, hogy a csapadékvíz természetes lefolyása biztosított legyen. A csapadékvíz összefolyókat csak úgy szabad letakarni, hogy föld, törmelék bele ne kerüljön, de a csapadékvíz abba akadálytalanul bejusson. Meg kell akadályozni, hogy az esőzések során a kitermelt földet a víz a lefolyókba behordja. A munkaterületet úgy kell kialakítani, úgy lehet otthagyni, hogy ezeket a feltételeket biztosítani kell. A kiemelt szegélyek melletti és csapadékvíz elvezetésére szolgáló helyeket vaspalló takarással, ideiglenes csövek lefektetésével kell kialakítani. Meg kell akadályozni azt is, hogy a csapadékvíz a nyitott munkaárokba kerüljön
- Építés során minden környezetre káros anyagot biztonságosan kell tárolni. Hálózatépítésnél veszélyes anyag a nem beépített telített sós oszlop és ennek hulladéka, az optikai kábel, olajok zsírok. Különösen veszélyes az optikai kábel hulladék, az optikai szálhulladék az ólom kábel és hulladéka.
- A kivitelezők részéről szigorúan betartandók a szakhatóságok tárgyi előírásai
- Figyelembe kell venni a 1994. évi LV. Törvényt és a módosításáról szóló 2007. évi CXXIV törvényt, a termőföldről a, 70. § szerint gondoskodni szükséges a talajszint alatti munkák esetében a termőréteg megmentéséről.
- A munkaárok közelében lévő fákat és egyéb építményeket deszkavédelemmel kell megvédeni. A földmunkavégzés során az 5 cm-nél vastagabb gyökereket elvágni nem szabad. Élő fát engedély nélkül kivágni nem szabad.
- Árok, munkagödör betemetése előtt mindig meg kell győződni, hogy nem-e esett bele kisállat, hulló. Ezek ki kell menteni.
- Az alkalmazott gépeknek teljesíteni kell a környezetvédelmi előírásokat. Olajfolyás, üzemanyag szivárgás a munkaterületen nem megengedett!

## 6.1 A kivitelezés során számításba jöhető veszélyes hulladékok megnevezése és EWC kódszáma

02-01-10	Fém hulladék
05-01-03	Tartályfenék iszap
10-11-03	Uveg alapú szálas anyagok hulladéka
13 05 07	Olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz
15 01 02	Műanyag csomagolási hulladék
15 01 10*	Olajos flakon (veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, ill. azokkal szennyezett csomagolási hulladék)
15 01 10*	Festékes fémdoboz (veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok)
15-02-11*	Veszélyes szilárd porózus mátrixot(pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógáz palackok
15 02 02*	Olajos rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, törlőkendő, védőruházat)
15 02 02*	Festékes rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat)
16-01-07*	Olajszűrők
16-02-13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó használatból kivont berendezések
17 01 01	Beton (hulladék)
17 01 03	Cserép és kerámiák (hulladék)
17 02 01	Fa (hulladék)
17 02 03	Műanyag (hulladék)
17 04 01	Réz (bronz) (hulladék)
17 04 03	Ólom (hulladék)
17 04 05	Vas és acél (hulladék)
17 04 07	Fém hulladék keverék
17 04 09*	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok (hulladék)
17 04 10	Olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó kábelek
17 04 11	Kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től (hulladék)
17 05 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek (hulladék)
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól (hulladék)

A kivitelezőnek az építési naplóhoz Építési és bontási hulladék lapot kell csatolni. (I-II. melléklet)

## 6.2 Kiegészítő útmutató

Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 2-5. számú mellékleteiben megtalálható terv-, és nyilvántartó lapokon az építési-bontási hulladékok kezelési módjához a rendelet szerint az alábbi kódszámok írhatók: Amennyiben a hulladék hulladékkezelőnél kerül hasznosításra, a táblázatban 1-es kódszámot, amennyiben a hulladék ártalmatlanításra kerül 2-es kódszámot, amennyiben a hulladék további felhasználás céljából a helyszínen marad 3-as kódszámot kell feltüntetni. A kezelési mód helyszínére vonatkozóan a hulladékkezeléshez igénybe vett létesítmény nevét, címét, KÜJ és KTJ számát kell feltüntetni. Egy csoporton belül a különböző EWC kódszámú hulladékokat, illetve a különböző kezelési mód alá tartozó hulladékokat külön sorban kell feltüntetni. Az építési-bontási hulladékok jegyzékét és EWC kódszámát a többször módosított 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 17. főcsoportja tartalmazza.

## 7 Tűzvédelmi tervfejezet

A tervezett létesítmény tűzveszélyességi osztálya: D (mérsékelt tűzveszélyes)

Tűzállósági fokozat: III: nehezen éghető (MSZE 595:2009 alapján)

A tervet az érvényben lévő 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védelemről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, 28/2011. (IX.6.) 54/2014 (XII.05.) BM rendelet idevonatkozó részei szerint készítettük el.

Munkavégzés során is alapvetően e két rendelet előírásait kell szigorúan betartani. Minden tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak az idevonatkozó biztonsági előírások szigorú betartása mellett szabad.

Zárt, idegen munkaterületeken (gyárak, üzemek) az odavonatkozó rendeleteket, helyi utasításokat be kell tartani.

Gyúlékony tűz- és robbanásveszélyes anyagokat a tűzveszélyességi fokozatnak megfelelően kell szállítani, raktározni, tárolni és felhasználni. Tárolás és raktározás során az erre vonatkozó általános tűzvédelmi előírásokat kell alkalmazni.

Zárt területen tűz- és robbanásveszély anyaggal történő munkavégzés esetén a folyamatos szellőztetést természetes vagy mesterséges úton biztosítani kell. Telephelyeken, anyag tárolásnál a közlekedési, kiürítési és menekülési utakat biztosítani kell.

Amennyiben a területen gázcső hálózat található, a megszakító létesítményekben gáz jelenlétére kell számítani. **Az alépítmény hálózat, különösképpen a megszakító létesítmények mindaddig veszélyes légtérnek minősülnek, amíg az ellenkezőjéről méréssel meg nem győződünk.**

Minden olyan csőnyílást, mely bevezető cső-gáz és vízzáró tömítéssel kell ellátni még ideiglenesen is.

Az épületen belüli hálózatépítéseknel (bevezetések, felszálló hálózatok) a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról 127. Épületgépészeti és villamos vezetékek beépítése fejezete előírja, hogy „a falon vagy födémen átvezetett épületgépészeti és épületvillamosági vezetékek átvezetési helyein a nyílásokat tűzgátló tömítéssel kell ellátni, amelyek tűzállósági határértéke legyen azonos a szerkezetre előírt tűzállósági határértékkel.”

A megszakító létesítményekben a nyílt láng használata TILOS!

A motoros kisgépek, egyéb robbanómotoros gépek üzemanyagát a rá vonatkozó előírás szerint kell kezelni, tárolni.

**Földmunkavégzés során talált robbanószerkezeteket tilos eltávolítani. A munkát le kell állítani és az illetékes HM szolgálatot értesíteni kell. A munkaterületet körül kell korlátozni és őrzéséről gondoskodni kell a mentesítő alakulat megérkezéséig. A területen további műszeres kutatómunkát kell végezni.**

A munkahelyen a dolgozókat rendszeres tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni. Az oktatást csak tűzvédelmi vizsgával rendelkező dolgozó végezheti.

**Tűzesetet utólag is jelenteni kell.**

## 8 Kivitelező kötelességei

A hírközlési hálózatépítések kidolgozott és jóváhagyott technológiai utasítások figyelembevételével készülnek, melyeken túl a vonatkozó szabványokat, előírásokat is figyelembe kell venni. Az egyes munkafolyamatokra a rá vonatkozó technológiai utasításokban részletesen ismertetésre kerülnek az elvégzendő tevékenységek, azok helyes sorrendje, minőségi előírásai, az elvégzéshez szükséges létszám, szerszámok, alkalmazott anyagok, azok minőségi követelményei, a munkavégzéssel kapcsolatos egészségügyi, munkavédelmi és biztonságtechnikai, valamint környezetvédelmi és tűzvédelmi követelményei is.

Ezek ismerete nélkül a hálózatépítés csökkent műszaki színvonalon valósulhat meg, esetleg az üzemeltetéséből adódóan a környezetre veszélyes és káros hatással lehet. A hírközlési hálózatépítési és szerelési munkálatokat csak olyan kivitelező végezheti, akinek a **191/2009 (IX.15)** kormányrendelet 12. § (1) alapján, a tevékenységi körében ez szerepel, végzéséhez megfelelő minősítéssel, kellő szakemberrel, gépesítéssel rendelkezik és a kivitelezés során a 1997. évi LXXVIII. Törvényben foglaltakat betartja.

A Kivitelezőnek foglalkoztatni kell olyan Felelős Műszaki Vezetőt, aki a 266/2013. (VII.1.) KR. szerinti, a Magyar Mérnöki Kamara által kiadott, szakági felelős műszaki vezetői érvényes igazolással rendelkezik és a munkálatokat teljes jogosultsággal irányítja.

Az építési napló (e-napló) megnyitása, rendelkezésre bocsátása az építetendő feladata. A kivitelező kötelessége az építési napló vezetése.

**Építési napló nélkül munkavégzés nem kezdhető meg és nem folytatható.**

Az építési napló vezetésével megbízhatja a felelős műszaki vezetőt.

**Az építési naplóba történő bejegyzés a társaság nevében tett nyilatkozatnak minősül,** ezért a naplóbejegyzést csak a társaság képviseletére jogosult személy teheti meg. A gazdasági társaságokról szóló 2006. évi IV. törvény 29. § (1) bekezdése értelmében ez a személy a vezető tisztségviselő. Ugyanezen szakasz (2) bekezdése lehetővé teszi, hogy a gazdasági társaság képviseleti joggal ruházza fel munkavállalóit az ügyek meghatározott csoportjára nézve – akár az építési napló vezetésére is.

### 8.1 Felelős Műszaki Vezető kötelességei

A Felelős Műszaki Vezető a munkahelyre és technológiára vonatkozóan köteles oktatást tartani, az oktatás tényét az építési naplóban rögzíteni. Zárt munkaterületen a telephely üzemeltető vagy a Generál kivitelező Munkavédelmi Koordinátorának utasításait be kell tartani.

A Felelős Műszaki vezető a munkacapat létszámát úgy alakítsa ki, hogy az egyrészt igazodjon a munkaművelet elvégzéséhez szükséges létszámhoz és személyi feltételekhez, másrészt elégítse ki a biztonságos és hatékony munkavégzés feltételét is.

**A munkavégzés során az előírt munkavédelmi felszerelések és eszközök használata kötelező, melyeknek biztosítása a Munkaadó és a Felelős Műszaki Vezető feladata.**

Az érintett közművek nyilatkozatai és engedélyei, az engedélyező hatóságok (önkormányzatok és szakhatóságok) hozzájárulási nyilatkozatai, engedélyei tartalmazhatnak olyan kikötéseket, melyeket a kivitelezéskor figyelembe kell venni. Ennek megismerése céljából a kivitelező ezeket gondosan tanulmányozza át és a kikötéseket a vonatkozó előírásokat a kivitelezéskor vegye figyelembe, tartsa be.

A kiviteli tervtől eltérni csak az Építetendő és a Tervező előzetes engedélyével és az építési naplóban vagy annak mellékletét képező dokumentáció alapján lehet.

### 8.2 A felelős műszaki vezető feladatai munkakezdés előtt:

- a munkaterület átadás-átvételi eljárást összehívni.
- szakfelügyeletet megrendelni
- munkavégzést a felügyeleti Hatóságnak bejelenteni

- az építéshez szükséges anyagokat biztosítani, az esetlegesen szükséges alvállalkozók, szakkivitelezők munkáját ütemtervben összehangolni, meghatározni.
- Ha szükséges munka és tűzvédelmi oktatást tartani.
- Az Építési napló meglétét ellenőrizni,
- Az Építési naplót megbízás esetén vezetni

### **8.3 A felelős műszaki vezető feladatai munkavégzés alatt:**

- a kivitelezést a jóváhagyott kiviteli tervnek és a munkaterület átadás–átvétel alkalmával az építési naplóba vagy külön jegyzőkönyvbe felvettek alapján az érvényes technológiai utasításoknak a munkára készített és a Műszaki Ellenőr által elfogadott Technológiai Utasítás (TU) és Mintavételi és Minősítési Terv (MMT) alapján megfelelően végeztetni.
- a munkálatokat úgy szervezni és végezni, hogy a kivitelezés biztonságos munkakörülmények megteremtésével a dolgozók, és a környezet veszélyeztetése nélkül folyamatosan a lehető legrövidebb időn belül befejeződjön.
- a Generál kivitelezővel a kapcsolatot folyamatosan fenntartani.
- a Megrendelővel a kapcsolatot folyamatosan tartani, az előírt munkaütemtervben meghatározottakat betartani. Ha ez akadályba ütközik, akkor arról őt értesíteni.
- az építés naplót folyamatosan vezetni.
- a munkaterületet rendezett biztonságos állapotban fenntartani.
- Földalatti közművezetékek megközelítése, védelme.
- A nyitott munkaárokból a közművédelemről gondoskodni.
- A nyomvonalat folyamatos nyíltárkos geodéziai felméréssel dokumentálni.
- Az esetlegesen bekövetkező különleges eseményekkor: (baleset, rongáláskor a Kivitelező köteles az Üzemeltetőt, a Mérnököt, a Megrendelőt valamint a hibaelhárítással kapcsolatban eljáró Szervezet értesíteni. A terület műszaki mentését megkezdeni.

### **8.4 A felelős műszaki vezető feladatai munkavégzés után:**

- az építési naplót lezárni,
- az átadási dokumentációt elkészíteni.
- az átadás – átvételi eljárás időpontjáról az érintetteket írásban értesíteni.
- Felelős Műszaki Vezetői nyilatkozatot tenni

### **8.5 A munkavégzés során szigorúan betartandó jogszabályok.**

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 1997. évi LXXVIII törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről
- 1995. évi LIII. Törvény a Környezetvédelemről
- 1994. évi LV. Törvény és a módosításáról szóló 2007. évi CXXIV törvény a termőföld védelméről.
- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről
- 2012. évi CLXXV törvény a hulladékgazdálkodásról
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről
- 2004. évi CXL törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól (KET)
- 1997. évi CXLI. törvény az ingatlan-nyilvántartásról
- 1990. évi XCIII. törvény az illetékekről
- 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról
- 1996. évi XXXI. tv. a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, mentésről és a tűzoltóságról

- 343/2006 (XII.25.) kormányrendelet az építésügyi és az építésfelügyeleti hatóságok kijelöléséről és működési feltételeiről
- 191/2009 (IX.15.) kormányrendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 20/2022 (XII.18.) NMHH rendelet Az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról
- 291/2007 (X.31.) kormányrendelet az építésfelügyeleti tevékenységről
- 7/2002 (XII.20.) IHM rendelet a távközlési építmények építésfelügyeleti ellenőrzési eljárásról
- 362/2008. (XII. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti Hírközlési Hatóság eljárásában közreműködő szakhatóságok kijelöléséről, valamint egyes szakhatósági közreműködések megszüntetéséről és módosításáról.
- 245/2006 (XII:05.) kormányrendelet az építésügyi bírságról
- 4/2002 (II.20.) SzCsM-Eüm rendelet A munkahelyeken és az építési folyamatok során betartandó munkavédelmi előírások
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet. A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 65/1999 (XII.22.) Eüm rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 13/2003. (X. 3.) IHM rendelet az egyes hírközlési és informatikai termékek megfelelőségét vizsgáló vagy ellenőrző, illetőleg tanúsító szervezetek kijelölésének részletes szabályairól
- 238/2005 (X.25.) kormányrendelet az építésfelügyeleti bírságról
- 5/2011 (X.06.) NMHH rendelet a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság egyes eljárásainak igazgatási szolgáltatási díjairól és a díjfizetés módjáról
- 8/2012 (I.26.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről
- 107/2013 (IV.5.) kormányrendelet a Lechner Lajos Tudásközpont alapításával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról
- 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendelet az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmazási idejéről
- 440/2012 (XII.29.) kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről
- 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 30/1996. (XII.6.) BM r. a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
- 26/2004.(VI.11.) BM r. az egyes műszaki termékek tűzvédelmi megfelelőségét vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek kijelöléséről
- 6/2007.(III.13.) ÖTM r., a tűzvédelmi szakértői tevékenység szabályozásáról
- 12/2007.(IV.25.) ÖTM r. a tűzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról
- 27/2009.(X.29.) ÖTM r. a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgálóval összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga
- 40/2009. (IX. 15.) IRM rendelet a hatósági letétéről és a lefoglalt dolgok tárolásának és értékesítésének részletes
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
- 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 21/2001. (II. 14.) Kormányrendelet a levegő védelméről
- 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló
- 72/2013. (VIII.28.) VM rendelet a hulladékjegyzékről



- 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM e. rendelet A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről