



2120 Dunakeszi Arad u. 5.

+36 70 336-7075

commcad.bpest@commcad.com

Készült: példányban
.... sz. példány

Tervező: Kocsis László
Címe: 2120 Dunakeszi, Arad u. 5.
Telefon: +36 20 929-0361
E-mail: commcad.bpest@commcad.com

**Budapest, XI. ker. Sasad 1 terület GPON hálózat építés
(új alépítmény építés, kábelezés meglévő MTelekom/ELMŰ oszlopsoron,
valamint kábelbehúzás meglévő MTelekom alépítménybe)**

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Munka azonosító: P-H1A-62119-860HALOBD044

Tervszám: CC-2019/BP-XI-SAS-01

Tervező: COMMCAD Kft. 2120 Dunakeszi, Arad u. 5.

Megbízó: Magyar Telekom Nyrt. 1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.

Szolgáltató: Magyar Telekom Nyrt. 1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.

Tervezte:

Kocsis László
tervező

HI-VN, HI-VT 13-10846
Kamarai regisztrációs szám

Dunakeszi, 2020. 04.27.

Tartalomjegyzék

1	TERVEZŐI NYILATKOZAT	3
2	MŰSZAKI LEÍRÁS	4
2.1	Előzmények	4
2.2	Tervezési határ, nyomvonal vezetési szempontok	4
2.3	Fejlesztési adatok	4
2.4	Béléscsovezés.....	5
2.5	Alépítmény építés	5
2.6	Kábelbehúzás	5
2.7	Légkábel építés	5
2.8	Kábelszerelési munkák	6
2.9	Útkeresztezések	7
3	KÜLÖNLEGES KIKÖTÉSEK	7
4	KÖRNYEZET- és TŰZVÉDELEM	7
4.1	Környezetvédelmi tervfejezet	7
4.1.1	Munkaterület kialakítása:	8
4.1.2	Talajszennyeződés elleni védelem:	8
4.1.3	Hulladékok kezelése elhelyezése:	8
4.1.4	Növényzetek védelme:	8
4.2	Tűzvédelem	9
5	A KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME	9
6	MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK	10
6.1	Bevezetés	10
6.2	Munkahelyre vonatkozó előírások.....	10
6.3	Veszélyes és ártalmas környezeti hatások	10
6.3.1	A megengedett érték feletti zajszint	10
6.3.2	Kémiai ártalmak	10
6.3.3	Fizikai ártalmak	11
6.3.4	Nem megfelelő légállapotok, gázvédelmi intézkedések	11
6.3.5	Digitális optikai vonalszakasz építése.....	12
7	NYILVÁNTARTÁS	13
8	HATÁLYOS JOGSZABÁLYOK	13
9	MAGYAR TELEKOM NYRT. TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁSOK JEGYZÉKE	15
10	KIVITELEZŐ KÖTELESSÉGI	17
10.1	A kivitelező köteles a munka megkezdése előtt:	17
10.2	A kivitelezőnek a munkavégzés idején kötelessége:.....	17
10.3	A kivitelezőnek a munka befejezése után kötelessége:.....	17
11	FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ FELADATA, KÖTELESSÉGE.....	17


1 TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tervező:	COMMCAD Kft. 2120 Dunakeszi, Arad u. 5.
Felelős tervező:	Kocsis László 2120 Dunakeszi, Arad u. 5.
Névjegyzéki szám:	HI – VN, HI VT 13-1086
A beruházás megnevezése: A terv fajtája: Munkaszám:	Budapest XI. ker. SASAD 1 terület GPON hálózat építés (új alépítmény építés, kábelezés meglévő MTelekom/ELMŰ oszlopsoron, valamint kábelbehúzás meglévő MTelekom alépítménybe) Engedélyezési terv CC-2019/BP-XI-SAS-01
Üzemeltető:	Magyar Telekom Nyrt. 1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.
Építtető:	Magyar Telekom Nyrt. 1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.

Alulírott, felelős tervező kijelentem, hogy jelen tervet a Magyar Telekom Nyrt. megbízásából készítettem el.

- A tervezett vezetékes hírközlési építményre vonatkozó kivitelezési dokumentáció megfelel a külön jogszabály alapján kidolgozott szakmai követelményeket megállapító szabályzatnak.
- A tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel az általános érvényű szakmai előírásoknak és a jogszabályokban meghatározott követelményeknek, így különösen a helyi építési szabályzat és az országos településrendezési és építési követelményekről szóló Korm. rendelet előírásaiban foglaltaknak, a minőségi, biztonsági, környezetvédelmi szabványoknak, az örökségvédelmi jogszabályok rendelkezéseinek, a megfelelőség igazolásokról szóló rendelkezésekre állnak, a szakági tervezők munkáját összehangoltam.
- Az építmény elhelyezésénél a 14/2013 NMHH rendeletben és az EHT. 94.§ (2) és (3) bekezdésekben, valamint a 95. § (1) bekezdésben előírtakat figyelembe vettem, idegen tulajdonban lévő ingatlanon történő építés vagy bontás esetén a vagyongazdálkodó, vagy annak hiányában a tulajdonosi jogokat gyakorlóknak a hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll, az érintettek körét feltártam.
- A tervezett tevékenységre az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról szóló 2015.07.16-i hatállyal módosított 14/2013. (IX.25.) NMHH rendelet szerint az építtetőnek építés-engedélyezési eljárást kell kezdeményeznie.
- A kiviteli terveben alkalmazott, a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás, szerkezet, eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű

Dunakeszi, 2020. 04.27.


Kocsis László
tervező

Kamarai reg. sz: HI – VN, HI-VT 13-1086

2 MŰSZAKI LEÍRÁS

2.1 Előzmények

A Magyar Telekom Nyrt. megbízásából a COMMCAD Kft. tervezi Budapest XI. ker. SASAD1 terület GPON hálózatát.

Jelen tervdokumentáció Sasad 1 lefedő hálózatának terveit tartalmazza, mely meglévő MTelekom/ELMŰ oszlopsorra történő optikai kábelek és kötődobozok felszerelésével, meglévő Magyar Telekom alépítménybe történő optikai kábelek behúzásával, valamint ahol meglévő infrastruktúrával nem érhető el az ingatlan ott új alépítményt terveztünk.

A tervezés alapjául a Megbízó által rendelkezésünkre bocsátott tervek, nyilvántartási állományok, a terepi állapotokat tükröző geodéziai felmérések, kiegészítések szolgáltak.

A tervben felhasznált meglévő távközlési alépítmény és oszlopsor hálózat tulajdonosa és üzemeltetője a Magyar Telekom Nyrt, az elektromos oszlopsor tulajdonosa az ELMŰ Nyrt.

A terv alapján megvalósuló távközlési hálózat tulajdonosa, és üzemeltetője a Magyar Telekom Nyrt.

2.2 Tervezési határ, nyomvonal vezetési szempontok

A tervezési terület: Budaörsi út, Beregszászi út, Maléter Pál utca, Nagyszeben út, Rétköz utca és Gazdagréti út által határolt terület a mellékelt rajz szerint.

A hálózat kialakítása során a meglévő nyomvonalakat felhasználhatónak tekintettük.

A nyomvonal tervezése során a **meglévő alépítménybe történő béléscső elhelyezésével és a béléscsőbe optikai kábel behúzásával, valamint meglévő MTelekom/ELMŰ oszlopsorra történő optikai kábelek és kötődobozok felszerelésével** alakítottuk ki az optikai törzs és lefedőhálózatot.

A tervezett optikai kábel a külön terv tárgyát képező épületen belüli felszálló hálózatokhoz kapcsolódva, lakossági és közületi felhasználók számára biztosít korszerű szélessávú távközlési szolgáltatásokat a következő utcákban: Budaörsi út egy része, Beregszászi út egy része, Szent Kristóf utca, Pecz Samu utca, Menedékes utca, Povl Bang-Jensen utca, Maléter Pál utca, Nagyszeben út, Higany utca, Szurdok utca, Naprózsa utca, Dió utca, Rétköz utca és Gazdagréti út egy része.

A behúzással érintett Telekom alépítmény nyomvonal hossza: 2212m

MTelekom oszlopsoron tervezett nyomvonal hossz: 631m

ELMŰ oszlopsoron tervezett nyomvonal hossz: 958m

Új alépítmény építéssel tervezett nyomvonal hossz: 1112m

2.3 Fejlesztési adatok

A terv a Magyar Telekom Nyrt. által rendelkezésünkre bocsátott alaptérképen a meglévő alépítmény csőhálózat és oszlopsor felhasználásával készült. A Magyar Telekom Nyrt. vonatkozó tervezési irányelveit vettük alapul. A Magyar Telekom tervezési irányelveivel összhangban a tervezett alaphálózat kialakításánál a jelenlegi lakásszámok 100%-os lefedettségét vettük figyelembe. Az optikai kábel szálcapacitások meghatározásánál a 100%-os lakásszámra vetített GPON ellátáshoz szükséges szálcapacitás mellett számoltuk a területen található intézmények, közületek közvetlen pont - pont közötti ellátásához szükséges PP száligenyket is. Az egyes elosztó hálózati területen szükséges szálszámok meghatározásánál az alábbi képletet alkalmaztuk:

$$(GPON\ szál + P2P\ szál) \times 1,1$$

Az így kiszámított elosztó területi szál szükségletet egyeztetettük az MT Passzív hálózat fejlesztési központtal akik azt kiegészítették a távlati fejlesztési igényeikkel is.

2.4 *Béléscsővezés*

A meglévő M105, M110 csöves alépítményekben a törzskábel elhelyezéséhez szükséges csőnyílásait a Magyar Telekom nyilvántartási adatai alapján, valamint átjárhatósági vizsgálat alapján jelöltük ki. A hálózat kialakítása során az alépítmény nyomvonalakat felhasználhatónak tekintettük.

Az 3xPE-T32 béléscsőveket M105, vagy M110 üres csőnyílásokba kell a megszakító létesítmények között behúzni.

2.5 *Alépítmény építés*

A nyomvonal tervezése során a tervezett megszakítók között új fektetésű 3PE-T40 csöveket terveztünk, néhol burkolt járdában, burkolat melletti földes-kavicsos és néhol füvesített részen. Az épületekhez való beállítás PE-T40 csővel történik. Néhány helyen útburkolatot keresztezünk félpályás nyomsávós vágással, mivel a közmű helyzet miatt nincs lehetőség fúrásra. Az útburkolati szakasz alá KPE 110 védőcsövet terveztünk.

Az alépítmény építéssel kapcsolatos védőcsövek elhelyezését az építési helyszínrajzokon feltüntetett nyomvonalak tartalmazzák. A védőcsövek fektetési mélysége 0,6m. A földmunkák során a kitermelt földet helyszínen kell tárolni, a visszatemetett munkaárkokokat a szabvány szerint vissza kell tömöríteni. A megbontásra került járdaburkolatokat teljes szélességben kell helyreállítani. A keletkezett építési törmelék elszállításáról, az építés után az eredeti állapot helyreállításáról a kivitelezőnek gondoskodni kell.

2.6 *Kábelbehúzás*

Az új optikai kábeleket a már megépült PE-T béléscsővekbe kell behúzni majd.

A kábeleket a tervezett kötéspontok között megszakítás nélkül kell behúzni. A lékeléses kötéseknel is kötéstartalékokat el kell helyezni, de a kábeleket ezeken a pontokon nem szabad elvágni!

A törzsirány kialakítása során nagyobb csőnyílású keresztezéseknél, elágazó irányoknál kábeltartalékok kialakítását terveztük be az esetleges új igények kielégítésének megkönnyítésére. A tartalékok hossza aknában 20 méter, szekrények esetén 20 méter.

2.7 *Légkábel építés*

Légkábel építésre a már ma is üzemelő, MTelekom és ELMŰ Nyrt. tulajdonában lévő oszlopsorokon kerül sor. Az alkalmazott kábelek 1x12, 2x12, 4x12 és 6x12 szálszerkezetben elérhetőek. Az oszlopokon minden 10 fok alatti kábelvezetésnél kábelfüggesztő szerelvény, az ennél nagyobb törésszögű nyomvonal kialakításnál kábelfeszítő szerelvényt kell alkalmazni. Szintén kábelfeszítő szerelvényeket kell alkalmazni kábel keresztmetszet váltáskor kábel elágazásoknál, társasházi léges bekötéseknél.

Kötőszerelvényeket tartalmazó oszlopoknál a kábelszakaszokon 10-10 m tartalékot kell képezni a talajszinten történő kábelszerelési munkák biztosításához. A kötőszerelvények oszlopi rögzítéséhez 3MBPEO S0 tartó+kábeltartalék készlet, valamint 3MBPEO S0/S1 tartó+kábelt kell alkalmazni.

Az oszlopfelvezetéseket mindig PE-T50 csővel kell alkalmazni 6m magasságig felvezetve az oszlop azonos oldalán.

A fa oszlopi felvezetésnél távtartó alkalmazása szükséges a mászhatóság biztosításának érdekében!!

2.8 Kábelszerelési munkák

Erősáramú oszlopsoron a fémmentes optikai kábel az áramszolgáltatók által elfogadott irányelvek szerint alkalmazható.

A hírközlési berendezések létesítésénél az erősáramú villamos berendezésekre vonatkozó szabványok érvényesek (MSZ 2364, MSZ 151/3, MSZ 151/8.) A hírközlési vezetéket a 0,4 kV-os névleges feszültségű erősáramú szabadvezeték oszlopsorán a szabadvezeték alatt, lehetőség szerint a közvilágítással ellentétes oldalon kell létesíteni. A közös oszlopsoros hálózatot keresztezésnek kell tekinteni. A hírközlési berendezés csak a területi illetékes üzemeltető által jóváhagyott kiviteli terv birtokában és előírásai szerint létesülhet.

Hírközlési berendezés létesítésénél - optikai kábelek alkalmazásánál a kábelek típusát a területileg illetékes üzemeltetővel egyeztetni kell. Az optikai kábeltartalék felszerelését a gyengeáramú rendszer vezetékéhez rögzítve, az oszloptól kellő távolságot tartva kell megoldani, vagy az oszloptól függetlenül, földre helyezett szekrényben, aknában lehet elhelyezni. Az önhordó légkábel tartósodronyának üzemi húzófeszültsége ne haladja meg a szakítószilárdság 25 %-át.

A hírközlési kábelek távolsága a csupasz erősáramú vezetéktől 1,2 m, szigetelt erősáramú vezeték esetén 0,5 m. Ez a távolság csak akkor csökkenthető, maximum a védőtávolság értékéig, ha a vezetékek szabványos föld feletti magassága miatt az előírt érték nem tartható, és a területileg illetékes üzemeltető ezt a csökkentést engedélyezi (mert ezáltal második erősáramú rendszer kiépítése nem lehetséges).

Az MSZ 1585 sz. szabvány szerinti védőtávolságon belül (csupasz vezeték: 90 cm, szigetelt vezeték: 30 cm) csak indokolt esetben, karbantartást nem igénylő egyedi berendezés helyezhető el. Ilyen esetben a berendezésből fogyasztói leágazás nem indítható. Az ilyen módon elhelyezett berendezésen csak az erősáramú hálózat feszültségmentesítése után végezhető munka.

Az erősáramú oszlopokon a hírközlési vezetékek kifejtési, összekötési és előfizetők leágaztatására szolgáló szerelvényeit úgy kell elhelyezni, hogy az üzemeltető az utólag létesítendő gyengeáramú előfizetői vezetéket, a kifejtési dobozok kezelését, javítását és karbantartását veszélyes közelségen kívül feszültségmentesítés és szakfelügyelet jelenléte nélkül el tudja végezni. Ezért a csupasz kisfeszültségű szabadvezeték oszlopain a hírközlési kábel kifejtési helyeit (doboz, elosztó) a hálózat áramvezetőitől legalább 1,2 m, szigetelt kisfeszültségű szabadvezeték esetén 0,5 m távolságra kell elhelyezni.

A közös oszlopsoron épült hírközlési kábel legkisebb föld feletti magasságát az MSZ 151-8 számú szabvány határozza meg. Ez jelenleg utak felett 5 m, járművek ki- és bejárat helyein 4 m. A hálózat létesítésénél egyeztetni kell a közút kezelőjével (pl. Állami Közút Kezelő Kht.) is, aki ennél nagyobb magasságot is előírhat (5,5 m).

Amennyiben a vezeték (0,4 kV-os és hírközlési) közötti távolság, valamint a föld feletti magasság nem tartható, úgy oszlopcsere vagy előfizetői csatlakozó oszlop beépítése szükséges.

A távközlési és jelátviteli kábelek szerelvényeinek faoszlopra történő felszerelését az oszlop megfúrása nélkül kell elvégezni (bilincs szerkezettel), a betonoszlopknál az egész oszlopot átfogó rögzítő szerkezetet kell alkalmazni. A kisfeszültségű hálózat oszlopához csatlakozó hírközlési földkábel esetén az oszlop beton alapját megvédeni tilos. Földkábellel történő fel- és lecsatlakozási pont lehetőleg feszítőoszlopon legyen.

Amennyiben tartóoszlopra történik a csatlakozás, gondoskodni kell mindkét irányban az azonos feszítőerő biztosításáról. Oszloptranzformátor állomás tartószerkezetére hírközlési vezeték és tartó, feszítő szerkezet nem szerelhető fel.

Az oszlopon valamennyi fémszerkezetet egyenpotenciálra kell hozni. Erre a célra alkalmazott /EPH/ vezető 25 mm² keresztmetszetű ASC vezeték legyen.

A transzformátorkörzetek végoszlopainál, ha a hírközlési vezeték az egyik transzformátorkörzetből egy másik transzformátorkörzetbe csatlakozik, a trf. körzetek végoszlopai között a nullavezetőt össze kell kötni.

Csupasz vezetőjű kisfeszültségű hálózattal közös oszlopsor 20 kV-os hálózaton nem megengedett! Kisfeszültségű hálózatot nem tartalmazó 20 kV-os hálózat oszlopára csak 50 mm² keresztmetszetű AASC tartósodronyra erősítve szabad a fémet tartalmazó gyengeáramú vezetők közül a felsőt

felerősíteni. A kábelt a legalsó, feszültség alatt lévő elemtől 2m-re, az erősáramú vezeték alatt kell elhelyezni. A kábel transzformátor állomással egybeépített oszlopra nem szerelhető fel. Leágazó oszlopokon az optikai kábel tartószerkezetét a leágazással ellentétes oldalra kell felszerelni.

Oszlopkapcsolót tartalmazó 20 kV-os fejszerkezet oszlopán gyengeáramú berendezés nem helyezhető el és erről az oszlopról leágazás sem indítható. Amennyiben az oszlopon egy gyengeáramú rendszer már ki van építve, akkor a második rendszert a meglévő alá kell felszerelni.

A hírközlési nyomvonalas hálózat létesítésénél az MSZ 151/1 és 1585 sz. szabvány előírásait be kell tartani!

Az oszlop mászhatóságának biztosítása érdekében az előfizetői leágazásokat úgy kell elhelyezni, hogy legalább egyszer 90-os szög tartományt szabadon kell hagyni. Beton oszlopnál ez az áttört gerincű részre értendő.

A hírközlési berendezések fém szerelvényei rozsdamentes vagy tűzi horganyzott kivitelűek legyenek.

Ha egynél több vezeték van egy tartószerkezetre felfüggesztve, akkor, ha műszakilag lehetséges, egy kábelbe kell összevonni, ha nem lehetséges, akkor a vezetékeket kötegeléssel össze kell fogni.

Az oszlopon csak a nyomvonalas hírközlési berendezéshez technológiailag szorosan hozzátartozó egyedi berendezéseket lehet elhelyezni. Ezeket a berendezéseket a hírközlési vezeték alatt kell elhelyezni, úgy, hogy az oszlop mászhatóságát ne akadályozzák. Az ilyen berendezések mérete nem lehet nagyobb, mint 42x30x15 cm. Az erősáramú betáplálással rendelkező berendezések csatlakoztatását kettős szigetelésű, UV és időjárásálló vezetékkel, védőcsőben kell megépíteni.

A fentiekől eltérő anyagok, berendezések vagy új technológia bevezetését az elektromos szolgáltató illetékes szervezeti egységével előzetesen egyeztetni szükséges.

2.9 Útkeresztvezések

A tervezett hálózat helyi és fővárosi önkormányzati tulajdonú közutakat érint. A keresztezéseket a helyszínrajzokon jelölt helyen, az MSZ 7487/2 -80 előírások betartásával terveztük. A kivitelezőnek gondoskodnia kell a munka kezdés bejelentéséről, valamint az esetleges forgalomkorlátozáshoz szükséges szakfelügyelet megrendeléséről.

A munkálatok végzésének ideje alatt különös figyelmet kell fordítani a KRESZ előírásainak betartására. A közútra veszélyes munkafázisokban jelzőőrös biztosítás kötelező!

A kihelyezendő ideiglenes forgalomszabályozási táblák szabványos fényvisszaverős kivitelűek lehetnek. A keresztezések kivitelezésénél a kezelői hozzájárulásban előírtakat maradéktalanul be kell tartani.

3 KÜLÖNLEGES KIKÖTÉSEK

A területen a közműszolgáltatóktól kapott adatok alapján nagyrészt bizonytalan elhelyezkedésű közmű nyomvonalak találhatóak, ezért a teljes területen csak óvatos kézi földmunka végezhető!!! A szakfelügyeleteket minden esetben meg kell rendelni és a jegyzőkönyvekben leírtak szigorúan betartandók!!!

4 KÖRNYEZET- és TŰZVÉDELEM

4.1 Környezetvédelmi tervfejezet

Környezetvédelem szempontjából károsnak kell tekinteni mindazokat a hatásokat, amelyek az érintett környezetben tartózkodó személyek életfeltételeire, egészségére, közérzetére, továbbá az ott

elhelyezkedő más élőlények, anyagi javak, létesítmények és egyéb értékek, valamint a természeti kincsek állagára, állapotára kedvezőtlen befolyást gyakorolnak. A kivitelezési munkák elvégzése során a következő környezetvédelmi szempontokra kell különösen odafigyelni, ill. betartani:

4.1.1 Munkaterület kialakítása:

Munkaterületen anyagot, földet tárolni csak úgy szabad, hogy a csapadékvíz természetes elfolyása biztosított legyen. Ennek érdekében az összefolyókat csak úgy szabad letakarni, hogy föld ne juthasson bele, de a csapadékvíz szabadon eltávozhasson. Ezért kiemelt útszegélyek mellett a tárolt föld alatt (vaspadlóval, műanyagcsővel) csapadék tovább vezető csatornát kell kialakítani.

Téli időszakban végzett munkálatoknál gondoskodni kell (átrakás, elszállítás), hogy hó ne keveredjen a földdel visszatöltés során.

4.1.2 Talajszennyeződés elleni védelem:

A hálózatok kivitelezésekor betontörmelék, aszfalttörmelék keletkezik, melynek megfelelő tárlóhelyre szállításáról a kivitelezőnek kötelessége gondoskodni. Ezeket az anyagokat munkaterületen eltemetni **TILOS!**

A kivitelezőnek gondoskodni kell arról, hogy a talajra szennyező anyag, folyadék ne kerülhessen. A technológiai folyamatoknál keletkező hulladékok eltemetésre nem kerülhetnek.

4.1.3 Hulladékok kezelése elhelyezése:

Az építés során minden környezetre ártalmas anyagot biztonságosan kell tárolni, és jellegüknek megfelelő kezelésükről, illetve tárlóhelyre történő elszállításukról a kivitelezőnek gondoskodni kell. Ezeket az anyagokat csatornába, nyílt vízfolyásba, valamint a területre kiönteni, kiszórni tilos! Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni, hogy az ne veszélyeztesse a szállítási útvonalat és környezetét.

4.1.4 Növényzetek védelme:

A kivitelezés során az érintett füves-fás területek, virágoskertek, parkok állagát meg kell őrizni, a munkálatok befejezése után az eredeti állapotot helyre kell állítani (füvesítés). Különös figyelemmel kell a földet kitermelni. A felső termőréteget külön kell deponálni az alsó agyagos, törmelékes rétegtől, majd a visszatemetés során figyelni kell a megfelelő sorrendre. A virágokat és a kisebb növényeket földlabdával kell kiemelni, megfelelően tárolni, majd mielőbb visszaültetni.

Közterület burkolatának építésénél és felújításánál a fás szárú növény töve körül legalább 2,25 m² víz- és légáteresztő felületet kell hagyni. • Munkaárok széle a fa törzsét 1 m-nél jobban nem közelítheti meg. Amennyiben munkaárok fás szárú növényt 6 m-nél jobban megközelít, a munkák folyamán a kivitelezőnek saját költségén a Főkert Nonprofit Zrt.-től szakmai felügyeletet kell kérnie! A fatörzstől mért 3 m-es sugarú körön belül eső nyomvonal szakaszon a gyökérszónában lévő föld kitermelését kizárólag kézzel szabad végezni. • A munkák során 5 cm-nél vastagabb gyökeret elvágni tilos. A 2 és 5 cm közötti vastagságú elvágott gyökerek esetében merőleges, sík metszési felületet kell kialakítani, majd a felületet gyökeresedést serkentő anyaggal kell kezelni. A gyökereket óvni kell a huzamosabb kiszáradástól, ezért földdel kell takarni és be kell öntözni.

4.2 Tűzvédelem

A munkavégzés során a 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásai irányadók.

Minden tűz és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak az idevonatkozó biztonsági előírások betartásával szabad. Ha a területen gázcsőhálózat található a szekrényekben gázszivárgással kell számolni. Ezért a szekrényeket robbanásveszélyesnek kell tekinteni. Közelükben vagy benttartózkodáskor dohányozni, nyílt lángot használni tilos, ameddig erre alkalmas eszközzel nem győződünk meg annak veszélytelenségéről. A gázveszély elhárításával kapcsolatban az érvényes előírásokat figyelembe kell venni.

Zárt területen tűz- és robbanásveszélyes anyaggal történő munkavégzés esetén a folyamatos szellőztetést természetes vagy mesterséges úton biztosítani kell.

Telephelyeken, anyagtárolásnál a közlekedési, kiürítési és menekülési utakat szabadon kell hagyni, azokat még ideiglenesen sem szabad eltorlaszolni.

Munkahelyeken, telephelyeken az éghető anyagok fajtájának megfelelő típusú (CO₂, víz, homok, poroltó, halónnal oltó) tűzoltó eszközt kell elhelyezni.

A keletkezett tüzeseteket utólag is jelenteni kell!

A munkahelyeken a dolgozókat rendszeres tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni. Az oktatást a tűzvédelmi oktatási naplóban, a dolgozók aláírásával hitelesítve kell dokumentálni. Az oktatást csak tűzvédelmi vizsgálóval rendelkező dolgozó végezheti.

5 A KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME

Ha az építés során régészeti emlék, illetőleg lelet kerül elő, a felfedező (a munka felelős vezetője) köteles a tevékenységet:

- azonnal abbahagyni,
- az illetékes múzeum nyilatkozatának kézhezvételéig szüneteltetni, a helyszín és

a lelet őrzéséről – a felelős őrzés szabályai szerint – a jegyző vagy az illetékes múzeum, vagy a hatóság intézkedéséig gondoskodni (a föld felszínén, a földben, a vizek medrében vagy máshol rejlő vagy onnan előkerülő régészeti lelet állami tulajdon).

Az emléket vagy leletet az illetékes települési önkormányzat jegyzőjének haladéktalanul be kell jelenteni. E kötelezettség a felfedezőt, az ingatlan tulajdonosát, az építtetőt és a kivitelezőt egyaránt terheli. A jegyző a bejelentés alapján köteles az illetékes múzeumot és a tevékenység jellege szerint illetékes hatóságot haladéktalanul értesíteni.

Az illetékes múzeum köteles a helyszínt, illetőleg a leleteket haladéktalanul megvizsgálni és a tevékenység folytatásának feltételeiről – a hozzá érkezett bejelentéstől számított – 24 órán belül írásban nyilatkozni, és a nyilatkozatot egyidejűleg a hatóságnak is megküldeni. Amennyiben az illetékes múzeum nyilatkozata alapján a további tevékenység a régészeti emléket, illetőleg az előkerült régészeti leletet nem veszélyezteti, az nyomban folytatható.

Ha a múzeum nyilatkozata alapján a régészeti emlék vagy a lelet veszélyeztetése nélkül a tevékenység még részlegesen sem folytatható, a tevékenység jellege szerint illetékes hatóság köteles annak folytatását azonnali hatállyal megtiltani és legfeljebb 30 napra felfüggeszteni, és intézkedéséről a hatóságot értesíteni.

Az építés során a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény, valamint különösen az alábbi – a törvény felhatalmazása alapján alkotott – jogszabályok előírásait kell betartani:

- 10/2006. (V. 9.) NKÖM rendelet a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal eljárásaira vonatkozó szabályokról,
- 4/2003. (II. 20.) NKÖM rendelet az örökségvédelmi hatástanulmányról.
- 18/2001. (X. 18.) NKÖM rendelet a régészeti lelőhelyek feltárásának, illetve a régészeti lelőhely, lelet megtalálójára anyagi elismerésének részletes szabályairól.

6 MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

6.1 Bevezetés

A kivitelezés során a 4/2002 (II.20) SzCsM-EüM együttes rendelete irányadó.

Az alábbiakra külön is felhívjuk a kivitelező figyelmét:

6.2 Munkahelyre vonatkozó előírások

A közvetlen vezető a munkát a helyszínen köteles megszervezni, irányítani és ellenőrizni.

A munkaterületet úgy kell célszerűen kialakítani, hogy a kitermelt földnek legyen helye és a munkahelyi anyagmozgatás, közlekedés, szerszámtárolás megoldható legyen.

A munkaterület kialakításánál ügyelni kell arra, hogy a munka a járművek és a gyalogosok biztonságát ne veszélyeztesse, és a forgalmat csak a legszükségesebb mértékben zavarja.

A munkaterületet a balesetek elkerülése érdekében korláttal kell körül venni, amelyet éjszakára sárgán villogó lámpával kell kivilágítani.

Amennyiben a munkaterület az úttestre is kiterjed, a gépjárművezetők figyelmeztetésére a megfelelő helyen jelzőtáblát kell elhelyezni.

A munkaárkok felett a gyalogosok részére átjárást kell biztosítani, ideiglenes gyalogjárók elhelyezésével.

Abban az esetben, ha a földmunkák végzése során a földből robbanóanyag kerül elő, a munkát le kell állítani, értesíteni kell a tűzszerészeket, s a munkavégzés csak a robbanószerkezet eltávolítása után folytatható.

Gyűrű, nyaklánc, sál, karkötő, karóra viselése munka közben tilos.

A munkavégzés és szellőztetés céljából kinyitott szekrényre és aknanyílásokra védőkeretet, védőkorlátot kell elhelyezni.

6.3 Veszélyes és ártalmas környezeti hatások

6.3.1 A megengedett érték feletti zajszint

A tartós zajhatás jelentős idegrendszeri megterhelést jelent a dolgozónak, és egy bizonyos határértéken túl már hallászervi károsodást is okozhat. Hallászervi károsodás szempontjából 75 dB a felső határérték. (A légkalapács működése esetén 80 dB a zaj erőssége.)

A zajártalom ellen egyénileg kell védekezni.

6.3.2 Kémiai ártalmak

A műanyagcsövek ragasztásánál használt ragasztóanyag tűz- és robbanásveszélyes. Az oldószerek belégzése az egészségre káros.

Világítás céljára használhatunk akkumulátorral egybeépített vagy külön hordozható akkumulátorral táplált lámpákat. Az akkumulátorokat gondosan kezeljük, ne döntsük fel. Akár savas, akár lúgos akkumulátorról van szó, a kiömlő folyadék maró hatású, és a folyadék gőzei is mérgezők.

6.3.3 *Fizikai ártalmak*

Ha munkavégzés közben a földből robbanóanyag vagy robbanószerkezet kerül elő, a munkát abba kell hagyni, és intézkedni kell a biztonságot veszélyeztető tárgyak tűzszerészek által történő eltávolítására. A munkavezető köteles gondoskodni arról, hogy a tűzszerészek megérkezéséig a robbanóanyaghoz senki ne nyúlhasson.

Az erősáramú kábeleket a lehetőség szerint el kell kerülni, mert azok fokozott balesetveszélyt jelentenek munka közben.

Ha árokásás alkalmával a talajban erősáramú kábelt takaró téglafedés kerül elő, az illetékes áramszolgáltató szerv intézkedéséig a munkát fel kell függeszteni. Ha az áramszolgáltató vállalat a munka folytatásához hozzájárult, a fedő- és a választótéglákat úgy kell eltávolítani, hogy a kábel meg ne sérüljön. A fedőtéglák eltávolítása után csákányt nem szabad használni, s a további feltárást lapáttal kell végezni.

Ha az erősáramú kábel megsérült, az áramszolgáltató vállalatot azonnal értesíteni kell és a munkát csak az áramszolgáltató vizsgálata és engedélye után szabad folytatni.

20 kV-os kábeleket mellett 1 m-nél közelebb csak feszültségmentesített állapotban szabad munkát végezni.

A feszültség alatt álló erősáramú kábeleket csak erősáramú szakképzettségű, megbízott dolgozó irányítása és a kábelvonalat üzemeltető vállalat szakközegének helyszíni felügyelete mellett szabad mozgatni.

6.3.4 *Nem megfelelő légállapotok, gázvédelmi intézkedések*

A munka megkezdése előtt és a munkavégzés alatt a gázveszély elhárítására vonatkozó érvényes előírásokat be kell tartani!

A munkavégzés és szellőztetés céljából kinyitott szekrény és aknanyílásokra védőkeretet, védőkorlátot kell elhelyezni.

A szekrényeket robbanásveszélyesnek kell tekinteni mindaddig, amíg annak ellenkezőjéről meg nem győződünk. Ezért télen lefagyott szekrényfedél felnyitásához szikrát okozó feszítő szerszámot vagy nyílt lángot, benzinlámpát használni tilos!

A lefagyott fedeleket sózással, forró vízzel vagy gőzzel kell fellazítani.

Felnyitáskor a bebúvó nyílások körzetében a dohányzás és a nyílt láng használata tilos!

A szekrény fedelét kezdetben annyira kell csak kinyitni, hogy a gázvizsgálat elvégezhető legyen. A gázvizsgálatot a megfelelő készülékkel szekrényekben-középmagasságban kell végezni.

Ha a mérés folyamán a gáz töménysége a gázdetektoros vizsgálat alapján nagyobb az érvényes előírásoknál, akkor ezt a tényt **haladéktalanul jelenteni kell a gázszolgáltatónak.**

A szekrényekben észlelt gáz jelenléte esetén a szellőztetés ideje 15 perc, majd vizsgálni kell a gázveszély enyhülését.

Szekrényben munka közben állandó gázellenőrzést kell végezni, a munkatérben folyamatosan üzemeltetett gázdetektorral.

Ha a detektorjelzést ad, haladéktalanul el kell oltani minden nyílt lángot, abbahagyni az esetleges dohányzást, és a szekrényt el kell hagyni.

A gázszolgáltatót minden ilyen esetben értesíteni kell! A Gázművek elhárító intézkedése után a munka megkezdhető. Alépítményben végzendő munkák esetén a nyomvonalon dolgozókat el kell látni gázveszélyt jelző készülékkel. A gázvizsgálat során mért értékeket az alépítményben munkát végző szerelőcsoportnál rendszeresített füzetben fel kell tüntetni. Ebben rögzíteni kell a gázvizsgálat időpontját, helyét, a mért értéket és a mérést végző nevét.

Minden – a megszakító létesítményben végzett – munka egy óránál hosszabb megszakítása után, a munka megkezdése előtt az előírt vizsgálatokat újból el kell végezni.

Alépítményben, megszakító létesítményben csak az a dolgozó végezhet munkát, aki a gázveszéllyel kapcsolatos teendőkről előzetesen oktatásban részesült. Az oktatás megszervezése a dolgozókat foglalkoztató cég feladata. Megbízásos munkák végzése esetén az alvállalkozó dolgozóinak oktatásáról is gondoskodni kell.

Az előzőekben a munkavédelem legfontosabb előírásait foglaltuk össze, természetesen ezen kívül be kell tartani minden olyan érvényes előírást, amely a munkavédelemmel kapcsolatos. Ha a szokványostól eltérő helyen kell munkát végezni, akkor az arra a helyre, körülményre vonatkozó utasításokat is be kell tartani.

6.3.5 Digitális optikai vonalszakasz építése

- Az optikai vonalszakaszon történő munkavégzésnél a fényvezető szálak esetleges töréséből és ezek bőrfelület behatolásából eredő sérülési lehetőségek elleni védekezésen (védőruha, védőkesztyű, zárt lábbeli) túl figyelembe kell venni, hogy az információhordozó: lézerforrásból eredő fény.
- A legtöbb lézeres károsodás az abszorbeáló felület felmelegítéséből keletkezik. Ennek megfelelően a szem és a bőr van leginkább kitéve a direkt vagy reflektált lézer energiának. A 3 mW-os lézerteljesítmény emberi szemre már veszélyes lehet, ha a legrosszabb körülményeket vesszük tekintetbe a lézersugár beesésekor:
 - a pupilla átmérője: 7 mm
 - a távolság a szemtől: 10 cm
 - kitételi idő: 100 sec
- Az átviteli rendszereknél használatos fényforrások kimenő teljesítménye általában kisebb, mint 1 mW, így a normális működési feltételeknél nem veszélyesek a szemre vagy a bőrre. Néhány mérőberendezés, pl. visszaszórás mérő vagy teljesítménymérő berendezések azonban tartalmaznak lézerforrásokat, amelyeknek a teljesítménye nagyobb is lehet, mint a végberendezéseké. Ezért általánosságban az elsődleges biztonsági előírás, amely bármely fényvezető rendszerrel dolgozó személyzet számára, mint követendő gyakorlati útmutatás ajánlható:
NE NÉZZENEK A SZÁLBA VAGY A NYITOTT KONNEKTORBA A SZÁL TENGELYÉNEK IRÁNYÁBAN.
- Alapvető a gondosság a szálak kezelésében. Minden szálvéget, illetve leesett száldarabot gondosan el kell távolítani a munkaterületről és egy hulladékgyűjtőbe kell tenni.
- Ideális a szálvégek tárolására egy kis kartondoboz vagy plasztik zacskó, amelyet nyitott állapotban a munkapad oldalára ragasztunk. Ezt minden munkanap végén le kell venni, és célszerű a normális szemétgyűjtő rendszerbe juttatni.

- Fényvezető kábel építésénél minden esetben rádiótelefon használata kötelező a nagy távolságok és az osztott munkahely miatt. Fényvezető szál hegesztésénél a hegesztőkészülék kezelését pontosan be kell tartani. Fényvezető szál mérésénél nem látható fény lép ki, mely az emberi szemre és bőrfelületre veszélyes lehet. A biztonsági távolság szem esetében min. több mint 110 mm, bőr esetében 10 mm.
- Az optikai vonalszakasz, mely több szálalás fényvezető kábellel valósul meg, hagyományos villamos biztonságtechnikai óvórendszabályok figyelembevételét nem igényli. A kábel köpeny és fényvezető szálak villamosan szigetelőknek tekintendők.

7 NYILVÁNTARTÁS

A kivitelezőnek az elkészült munka átadási dokumentációjában biztosítani kell az alábbi okmányokat:

- Munka elvégzési bizonylat
- Geodéziai bemérési rajz
- Előfizetői átterhelési lista
- Kábelekről mérési jegyzőkönyv
- 3 pld. pirossal, kivitelezésnek megfelelően javított kiviteli terv

8 HATÁLYOS JOGSZABÁLYOK

- 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendelet az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről
- 1990. évi XCIII. törvény az illetékekről
- 1995. évi LIII. törvény a Környezetvédelemről
- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,
- 30/1996. (XII.6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, mentésről és a tűzoltóságról
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 1997. évi CXLI. törvény az ingatlan-nyilvántartásról
- 65/1999 (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről
- 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002 (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

- 7/2002 (XII.20.) IHM rendelet a távközlési építmények építésfelügyeleti ellenőrzési eljárásról
- 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről
- 13/2003. (X. 3.) IHM rendelet az egyes hírközlési és informatikai termékek megfelelőségét vizsgáló vagy ellenőrző, illetőleg tanúsító szervezetek kijelölésének részletes szabályairól
- 2004. évi CXL törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól (KET)
- 26/2004.(VI.11.) BM rendelet az egyes műszaki termékek tűzvédelmi megfelelőségét vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek kijelöléséről
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 238/2005 (X.25.) Korm. rendelet az építésfelügyeleti bírságról
- 245/2006 (XII.5.) Korm. rendelet az építésügyi bírság megállapításának részletes szabályairól
- 343/2006 (XII.25.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésfelügyeleti hatóságok kijelöléséről és működési feltételeiről
- 2007. évi CXXIX törvény a termőföld védelméről.
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 362/2008. (XII. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti Hírközlési Hatóság eljárásában közreműködő szakhatóságok kijelöléséről, valamint egyes szakhatósági közreműködések megszüntetéséről és módosításáról.
- 191/2009 (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 5/2011 (X.06.) NMHH rendelet a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság egyes eljárásainak igazgatási szolgáltatási díjairól és a díjfizetés módjáról
- 44/2011. (XII. 5.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól 40/2009. (IX. 15.) IRM rendelet a hatósági letétről és a lefoglalt dolgok tárolásának és értékesítésének részletes szabályairól
- 47/2011. (XII. 15.) BM rendelet a tűzvédelmi szakértői tevékenység szabályairól
- 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról
- 2012. évi CLXXXV törvény a hulladékgazdálkodásról
- 8/2012 (I.26.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról

- 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről
- 393/2012. (XII. 20.) Korm. rendelet a régészeti örökség és a műemléki érték védelmével kapcsolatos szabályokról
- 14/2013 (IX.25.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról
- 72/2013. (VIII.28.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 324/2013. (VIII. 29.) Korm. rendelet az egységes elektronikus közműnyilvántartásról
- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási

9 MAGYAR TELEKOM NYRT. TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁSOK **JEGYZÉKE**

	Utastás száma	Cím
1.	117	Kliens informatikai biztonság
2.	128	Hálózatok műszaki átadás-átvételéről
3.	143	Az üzleti információk védelme
4.	184	A vezetékes hálózatépítési, tervezési és dokumentálási egységtételek alkalmazásáról, élön tartásáról
5.	258	Hálózatfejlesztés és beruházás
6.	263	A Magyar Telekom Nyrt. által üzemeltetett helyi, körzet és gerinc távközlő hálózatok műszaki dokumentálásának rendje
7.	266	Egységes elektronikus közműnyilvántartással (E- Közmű) kapcsolatos feladatok
8.	268	Vezetékes távközlőhálózatok nyilvántartó rendszereinek kezelési előírásai (ReKoD, IMDB)
9.	270	Vezetékes távközlő hálózatok közműegyeztetése, adatszolgáltatása és díjazása
10.	281	A Magyar Telekom létesítményeibe és területére történő belépés szabályai
11.	343	Tervezett tevékenység kezelés a TU hálózat üzemeltetés, hálózat fejlesztés technológiai területeken
12.	362	E-adattárolás és adattovábbítás
13.	370	A Magyar Telekom Nyrt. Ügyviteli Szabályzata
14.	376	A Magyar Telekom Csoport anyag- és tárgyi eszköz szállítóinak, valamint szolgáltatóinak minősítési rendje
15.	390	Vagyonvédelem
16.	402	A Magyar Telekom Nyrt. tűzvédelmi szabályzata
17.	404	A Magyar Telekom Csoport fenntarthatósági működésének szabályozásáról, a résztvevők felelősségi és hatásköréről
18.	508	Távközlési, informatikai berendezések tápellátási interfészeinek követelményei
19.	520	Alépítmény hálózatok bővítése
20.	522	Útmutató a szélessávú elérési hálózatok kiviteli tervezéséhez
21.	529	A Magyar Telekom Nyrt Munkavédelmi Szabályzata
22.	533	Access és transzport hálózati berendezések beruházás átvételi vizsgálatai (MEO)
23.	580	A hálózatos kiegészítő egységtételek engedélyezéséről

24.	582	Az idegen tulajdonú ingatlanokon elhelyezett nyomvonalas hírközlési építmények használati jogának bejegyeztetésével kapcsolatos teendőkről
25.	586	A kábelrendezőkben (MDF) alkalmazott túlfeszültség és túláramvédelem
26.	587	A vezetékes távközlési hálózat berendezései által a 48V névleges feszültségű megszakításmentes egyenáramú áramellátó rendszerekkel szemben támasztott követelmények
27.	590	A kábelalépítményben munkát végzők veszélyes légtér elleni védelméről
28.	602	A ReKoD rendszer egységes üzemeltetési rendje
29.	630	Az iroda és műszaki épületek kulcskezelési rendje
30.	660	Információbiztonsági incidensek menedzselése
31.	671	FNT szakterületi felelősségi körébe tartozó távközlési célú helyiségek területgazdálkodási rendje
32.	678	Magasban végzett munkák munkabiztonsági követelményei
33.	793	Vezetékes hálózatépítési munkák anyagbiztosítási és elszámolási rendszere
34.	801	Vezetékes technológiai- és Home Network előírások, MT alkalmassági engedélyek és műszaki specifikációk
35.	861	A távközlési hálózatokban alkalmazott belső és külső megszakító létesítmények biztonsági zárásáról, valamint azok kulcsainak kezeléséről
36.	868	A Munkavédelmi Szabályzat végrehajtásáról az FNT Üzemeltetés és fenntartási igazgatóságon belül
37.	876	A távközlési és áramellátó berendezések létesítményhatárának meghatározásáról és a létesítményhatáron történő együttműködésről
38.	997	Propángáz beszerzése, szállítása és tárolása
39.	1028	A hálózatos mini projektos létesítések rendjéről
40.	1268	Hálózatos műszaki ellenőri tevékenység szabályozása
41.	1408	Alépítménymunka nyilvántartó rendszer használatának elrendelése
42.	MSZ-09-40.0038: 1989	PVC- UT csövek minőségi követelményei
43.	MSZ 17-101-39	Távközlési fogalmak. Hálózat- és berendezés-védelem
44.	MSZ 13200-2	Számítási és mérési módszerek
45.	MSZ 17128-1, -2, -3	Távközlési hálózatok védettségéről
46.	MSZ 17-214	Föld alatti és föld feletti távközlési vezetékek földelési előírásai
47.	MSZ 17-203-4	Vezetékes távközlési hálózatok és a kiszolgáló személyzet védelme a villamosított vasútvonalak és a nagyfeszültségű hálózat indukáló hatásai ellen
48.	MSZ 17-222	Távközlési hálózatok légköri túlfeszültségekkel szembeni védelmére alkalmazott védőeszközök
49.	MSZ 17200-6 /2002	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 6. rész: Erősáramú kábelek és szabadvezetékek, villámhárító berendezések, földelési rendszerek
50.	MSZ 13200-1	Távközlési összeköttetések védelme nagyfeszültségű hálózat káros hatásai ellen. A befolyásolás fogalmi és megengedett értékei
51.	1997.évi LXXVIII. törvény	Az épített környezet alakításáról és védelméről
52.	1997. évi CXLI. törvény	Az ingatlan nyilvántartásáról
53.	14/2013.(IX.25.) NMHH rendelet	Az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról
54.	28/2011. (IX. 6.) BM rendelet	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
55.	191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet	Az építőipari kivitelezési tevékenységről

10 KIVITELEZŐ KÖTELESSÉGI

10.1 A kivitelező köteles a munka megkezdése előtt:

- a közműtulajdonosnál a szükséges bejelentéseket megtenni, kezdés előtt 8 nappal szakfelügyeletet kérni.
- a kezdés előtt 8 nappal a tervezőt értesíteni.

10.2 A kivitelezőnek a munkavégzés idején kötelessége:

- a kivitelezést a jóváhagyott kiviteli tervek alapján, a meglévő közművek figyelembevételével és - a munkaterület átadása során tett észrevételek figyelembevételével végezni,
- a közművek sűrűségétől függően keresztirányú kutatógödröt ásni a tervezett fenékszintnél 0,5 m-rel mélyebben,
- a kivitelezés alatt valamennyi vonatkozó szabványt, szabályt, utasítást, törvényt, a kiviteli terv előírásait, a közműtulajdonosok kikötéseit, az építési engedélyben foglaltakat és egyéb hatóságok előírásait betartani, az építési naplót különös tekintettel az e-naplóra vonatkozó előírásokra a jogszabályoknak megfelelően vezetni.
- a meglévő közműhálózatnak a dokumentációktól való olyan eltéréséről a tervezőt értesíteni, amely a kivitelezést akadályozza,
- a nyíltárkos geodéziai felmérést folyamatosan elvégeztetni.

10.3 A kivitelezőnek a munka befejezése után kötelessége:

A ténylegesen elkészített állapotot feltüntető megvalósulási tervet (átadási dokumentáció-javított kiviteli terv, a **324/2013 rendelet szerinti** megvalósulási geodézia, anyagok műbizonylatai-) elkészíteni.

- a kivitelezésnek megfelelő állapotot feltüntető dokumentációt (törzskönyvet) elkészíteni és az üzemeltetőnek átadni.
- az átadásról, és a befejezés időpontjáról a tervezőt értesíteni.

11 FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ FELADATA, KÖTELESSÉGE

A felelős műszaki vezető feladatát a jogszabályok az építési tevékenység egyes stádiumához kapcsolódóan határozzák meg. A jogszabályban rögzített feladatokat akkor is köteles ellátni a felelős műszaki vezető, ha a felek szerződésében az adott cselekményt nem is említik.

- Az építési tevékenység megkezdésével kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:
 1. a kitűzés helyességének ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. e) pont],
 2. a talajmechanikai és egyéb vizsgálatok megtörténtének ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. e) pont], amennyiben ezt a terv előírta.
- Az építési tevékenység folytatásával kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:
 1. a szakmunka irányítása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. b) pont], valamint a szakszerű munkavégzés biztosítása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. e) pont].
- 3. az építési-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok (szakmai és minőségi követelmények), munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, műemlékvédelmi, természetvédelmi, közegészségügyi és más kötelező hatósági előírások betartatása, azok betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. a) pont]

- kormányrendeletben meghatározott feladatai körében - az építmény, építményrész jogerős és végrehajtható építési engedélynek és a hozzá tartozó jóváhagyott engedélyezési terveknek, illetve a jogszabályban meghatározott kivitelezési terveknek megfelelő megvalósításának biztosítása, azok betartatása és betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. c) pont; 191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b)
- az építési tevékenységre vonatkozó szakmai, minőségi és biztonsági előírások megtartása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. d) pont]
- az építési napló (elektronikus építési napló) vezetése, ellenőrzése, feltéve, ha erre a kivitelezőtől megbízást kapott (az elektronikus építési napló vezetésére vonatkozó megállapodást mindkét fél elfogadásával a vállalkozó kivitelező elektronikus építési naplójában kell rögzíteni) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b) pont, 12. § (5) bek.],
- az építőipari kivitelezési tevékenység munkafolyamatainak szakszerű megszervezése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. c) pont],
- a kivitelezés során a technológiai előírások betartatása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. d) pont]
- a minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégzettetése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. f) pont]
- az azonnali intézkedést igénylő építési műszaki feladatok meghatározása és irányítása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. g) pont]
- a kivitelezési tervektől eltérő, nem építési (létesítési) engedélyköteles kivitelezésnek az építési naplóban történő feltüntetése (kivitelezői megbízástól függetlenül a felelős műszaki vezető kötelessége) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. h) pont]
- értesíteni az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőséget akkor, ha az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége eléri a 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt küszöbértéket [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. n) pont; 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM egy. rend. 1. számú melléklet]
- Az építési tevékenység befejezésével kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata: az építési napló lezárása, ha erre a kivitelezőtől megbízást kapott [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b) pont]
- az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor, az építési napló alapján a Kivitelezési kódex 5. számú melléklet szerinti hulladék nyilvántartó lap kitöltése és az építetőnek történő átadása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. i) pont]
- az építmény használatbavételi (fennmaradási) engedélyezéséhez, tudomásulvételéhez a felelős műszaki vezetőnek szakterületére vonatkozó felelős műszaki vezetői nyilatkozat megtétele [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. j) pont]
- az átadás-átvételi eljárásban és a használatbavételi engedélyezési eljárásban való közreműködés és az ehhez szükséges nyilatkozatok megtétele [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. k) pont]
- A teljesítésigazolással kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:

Az alvállalkozó kivitelező által megküldött, teljesítésről szóló értesítés kézhezvételétől – ha szerződés vagy jogszabály átadás-átvételi eljárást határoz meg, ennek lezárásától – számított, szerződésben meghatározott, de legfeljebb tizenöt munkanapon belül az alvállalkozói teljesítésigazolás kiállítása és átadása vagy megküldése az alvállalkozó részére, - rögzítése az elektronikus építési naplóban [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13.§(3)bek. m) pont]

- a közös helyszíni bejárás során az építési naplóban, jegyzőkönyvben rögzített mennyiségi és minőségi hibák, hiányosságok kijavítását követően az építési műszaki ellenőrnek, vagy a vállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetőjének átadja a szerződésben vállalt és elvégzett tevékenységet tartalmazó teljesítési összesítőt [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 31. § (2) bek.].

A papír alapon vezetett építési naplók esetében az építési naplóban nem kell rögzíteni a teljesítésigazolást, a felelős műszaki vezetőnek csak az a feladata, hogy az alvállalkozó kivitelező által megküldött teljesítésről szóló értesítés kézhezvételétől – ha szerződés vagy jogszabály átadás-átvételi eljárást határoz meg, ennek lezárásától – számított, szerződésben meghatározott, de legfeljebb tizenöt munkanapon belül az alvállalkozó kivitelező részére megküldje a teljesítésigazolást, és annak adatait az alvállalkozói nyilvántartásba felvigye.

- Az építési termékekkel kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata: annak ellenőrzése, hogy az építménybe csak a tervező által a kivitelezési dokumentációban meghatározott, legalább az elvárt műszaki teljesítményű építési termék kerüljön beépítésre, és a szakszerű beépítés ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. p) pont]
- az építési naplóban történő rögzítés mellett a tervező által a kivitelezési dokumentációban megjelölt építési termék helyett a megadottal azonos vagy annál jobb teljesítményértékű helyettesítő építési termék kiválasztása (a tervező jóváhagyásával és az építetető egyetértésével) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. o) pont],
- a természetes építőanyagok és a bontott építési termékek - szükség szerint szakértővel történő - vizsgálatát követően döntés azok kezeléséről, építési célra való megfelelőségéről, ismételt felhasználhatóságáról, beépíthetőségéről (ezt a döntését az építési naplóba is be kell jegyeznie) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (4) bek.]
- **A felelős műszaki vezetői nyilatkozat**

Az építésügyi hatósági engedélyhez kötött építőipari kivitelezési tevékenységek befejezését követően a fővállalkozó kivitelező vagy annak felelős műszaki vezetője az építési napló összesítő lapján nyilatkozni köteles arról, hogy az építőipari kivitelezési tevékenységet a jogerős építési engedélynek és a hozzátartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációnak, valamint a Kivitelezési kódex 1. melléklete szerinti tartalmú és rendelkezésre álló kivitelezési (megvalósulási) tervdokumentációnak megfelelően, az építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó jogszabályok, általános érvényű és eseti előírások, szakmai, minőségi, környezetvédelmi és biztonsági előírások megtartásával szakszerűen végezték. Szintén köteles nyilatkozni arról, hogy az építmény kivitelezése során alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. §-a (2) bekezdésének c) -h) pontjában meghatározott követelményeknek (a mechanikai ellenállás

és stabilitás, a tűzbiztonság, a higiénia, egészség- és környezetvédelem, a használati biztonság, a zaj és rezgés elleni védelem, az energiatakarékosság és hővédelem szempontjaiból) megfelel.

A nyilatkozat tartalma a jogerős építési engedélytől és a hozzá tartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációtól, valamint a Kivitelezési kódex 1. melléklet szerinti kivitelezési dokumentációtól való eltérés esetén az eltérés felsorolása és szükségességének ismertetése, a külön jogszabályban előírt az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége elérte-e a 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt mértéket, az előírások szerint kezelték és az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor a munkaterületről a külön jogszabályban foglaltak szerint elszállították, az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmas [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 14. §; 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM egy. rend. 1. számú melléklet].

A fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetőjének egyéb feladatai

A fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője felel az alvállalkozó kivitelezők felelős műszaki vezetőivel és a szakági felelős műszaki vezetőkkel való együttműködés, a velük történő egyeztetések koordinálása, a tevékenységük összehangolása. A használatbavételi engedélyezési eljárásához szükséges felelős műszaki vezetői nyilatkozatot is a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője adja meg, azonban ezen nyilatkozat alapját az alvállalkozói és a szakági felelős műszaki vezetői nyilatkozatok képezik [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (5) bek.].

Tervező felelőssége

A CommCAD Kft., mint tervező a felelősséget csak a terv szerint kivitelezett távközlési rendszer működéséért vállalja. A kivitelezés során történő termódosításhoz a CommCAD Kft., valamint az engedélyezők hozzájárulása szükséges. Ennek elmulasztása esetén a CommCAD Kft. nemcsak a módosított megoldásért, hanem a teljes rendszer működéséért sem vállalja a felelősséget.

Dunakeszi, 2020. 04.27.


Kocsis László

tervező

HI - V 13-10846

Építési hulladék tervlap

az építési tevékenység során keletkező hulladékhoz

<i>Az építető adatai:</i> Magyar Telekom Nyrt.	A vállalkozók adatai: Neve, címe: KÜJ, KTJ száma: Neve, címe: KÜJ, KTJ száma: Neve, címe: KÜJ, KTJ száma:	Dátum:
<i>Az építéshely adatai:</i> Címe: Helyrajzi száma: <i>A végzett tevékenység: FTTH hálótat építés</i>		

Sor-szám	Építési hulladék			Kezelési mód	
	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás	EWC kódszám	Tömeg (kg)	Megnevezése	Helyszíne
1.	Kitermelt talaj	17 05 04	0		
2.	Betontörmelék	17 01 01	0		
3.	Aszfalttörmelék	17 03 02	0		
4.	Fahulladék	17 02 01			
5.	Fémhulladék	17 04 01			
6.	Műanyag hulladék	17 02 03			
7.	Vegyés építési és bontási hulladék	17 09 04			
8.	Ásványi eredetű építőanyag-hulladék	17 01 02			
<i>Összesen:</i>					

Dátum:, 2020.....hónap.....nap

.....
aláírás

Az építési tevékenység befejezését követően az építető köteles elkészíteni az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építési hulladék nyilvántartó lapot.

Az építési hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építető köteles a használatbavételi engedély iránti kérelemmel együtt az építésügyi hatóságnak benyújtani.