

Tervszám: 515/17.

Példányszám: ..../12.

# K I V I T E L I   T E R V

---


**Nyíregyháza, Sóstóhegyi úton elválasztás nélküli gyalog - kerékpárút  
kialakítása**

**Hírközlési kiváltás tervfejezet**

**3. Magyar Telekom Nyrt.**

**Optikai kábel cseréje**

Nyíregyháza, 2017. augusztus.

Tervezte:  .....

Palkó László

15-0514/HI-V, HI-VN

# TARTALOMJEGYZÉK

Nyíregyháza, Sóstóhegyi úton elválasztás nélküli gyalog - kerékpárút  
kialakítása

Kiviteli terv

Hírközlési kiváltás tervfejezet

**3. Magyar Telekom Nyrt.**

**Optikai kábel cseréje**

<b>Terviratok</b>		oldal
Felzetlap		1
Tartalomjegyzék		2
Tervezői nyilatkozat		3-5
Műszaki leírás		6-16
Érintettek jegyzéke		17
Egyeztetési jegyzőkönyvek		18-23
Kezelői nyilatkozatok		24-30
Költségvetés kiírás		31-33
Ingatlan kimutatás		34
Kötéslapok		35-36
<b>Tervrajzok</b>		Lépték
T-3.Á.	Átnézeti helyszínrajz	M=1:4000
T-3.1.	Nyomvonal rajz 1.	M=1:500
T-3.2.	Nyomvonal rajz 2.	M=1:500
T-3.3.	Nyomvonal rajz 3.	M=1:500
T-3.4.	Nyomvonal rajz 4.	M=1:500
T-3.E1.	Elvi rajz 1.	M= -
T-3.E2.	Elvi rajz 2.	M= -
T-3.B.	Épület bevezetési rajz	M=1:100
<b>Melléklet</b>		
	Forgalomszabályozási sémák	M= -
	Jelmagyarázat	M= -

# TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Nyíregyháza, Sóstóhegyi úton elválasztás nélküli gyalog - kerékpárút  
kialakítása**

**Kiviteli terv**

**Hírközlési kiváltás tervfejezet**

**3. Magyar Telekom Nyrt.**

**Optikai kábel cseréje**

Tervező:

neve: Palkó László

jogosultság száma: HI-V/15-0514

HI-VN/15-0514

cím: 4481 Nyíregyháza Templom u. 6/a.

Beruházó:

Nyíregyháza megyei Jogú Város Önkormányzata

Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Tervezett létesítmény:

Nyíregyháza, Sóstóhegyi úton elválasztás nélküli gyalog - kerékpárút kialakítása

Tervezett építési tevékenység helye:

Nyíregyháza belterületén a kimutatásnak megfelelő helyrajzi számú ingatlanokon

Tervezett építési tevékenység megnevezése

Nyíregyháza belterületén elválasztás nélküli gyalog - kerékpárút kialakítása, Hírközlési kiváltás tervfejezet

**Általános tervezői nyilatkozat az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 9. §. (5) bek. alapján:**

- Alulírott tervezők kijelentjük, hogy a tervezett létesítmény és a tervezett műszaki megoldás megfelel az 1997. évi LXXVIII. törvény (Étv). 31.§ (1), (2), és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, az Országos Településrendezési és Építési Követelményeknek, a tervekészítéskor érvényben lévő jogszabályoknak, az országos, illetve ágazati szabványoknak és műszaki előírásoknak, valamint az általános és eseti hatósági előírásoknak, azoktól való eltérésre nem volt szükség.
- A betervezett építési termékek a magyar jogszabályokban és szabványokban előírtaknak megfelelnek.
- A tervdokumentáció elkészítésében résztvevő tervezők a jogszabályokban előírt tervezői jogosultságokkal rendelkeznek, a Magyar Mérnöki Kamara nyilvántartásában szerepelnek.
- A tervekészítés során biztonsági és egészségvédelmi koordinátort vettünk igénybe.
- A tervekészítés során az összes érintett közműtulajdonosokkal és útkezelőkkel egyeztetettünk, az érintett közművek tájékoztató jellegű nyomvonalra felvezetésre került.
- A tervezett létesítmények a település rendezési tervével összhangban vannak.

- A tervezett létesítmények helyi önkormányzati rendeletben védett helyi jelentőségű természeti területet közvetlenül nem érintenek.
- Az érintett ingatlanok külön jogszabályokban meghatározott védettség alatt (műemléki, országos és helyi jelentőségű természetvédelmi, NATURA 2000, honvédelmi, helyi önkormányzati, stb.) nem állnak.
- A tervezett létesítmény megvalósításához előzetes környezetvédelmi vizsgálati dokumentáció vagy egységes környezethasználati, illetve környezetvédelmi engedély nem szükséges.
- A hírközlési hálózat építése engedélyköteles. A hírközlési hálózat engedélyezésének vonatkozásában a 14/2013. (IX.25.) NMHH rendeletben foglaltakat kell betartani. Ennek alapján tárgyi létesítmény megvalósításához nem kell **építési engedélyt** beszerezni, bejelentéssel a tevékenység elvégezhető.
- Nyilatkozom, hogy a mindenkor hatályos minőségi, biztonsági, környezetvédelmi és műszaki szabványokat, örökségvédelmi jogszabályokat, táj - és természetvédelemre vonatkozó előírásokat figyelembe vettem, a megfelelőség igazolások rendelkezésre állnak, az altervezők munkáját összehangoltam, a tervek szakszerűek. Az elektronikus hírközlési építmény elhelyezésénél az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény 94. §-ának (2) és (3) bekezdésében, valamint a 95. § (1) bekezdésében előírtakat figyelembe vettem. Az idegen tulajdonban lévő ingatlanon történő építés vagy bontás esetén a vagyongezerőnek, vagy annak hiányában a tulajdonosi jogokat gyakorlóknak a hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll, az érintettek körét feltártam.
- A tervezett létesítmény műszaki megoldása megfelel a 8/2012. (I. 26.) NMHH rendeletben foglaltaknak.

#### **Munkavédelmi tervezői nyilatkozat:**

A munkavédelemről szóló **1993. évi XCIII.** törvényben és ennek **5/1993 (XII.26.) MÜM** végrehajtási rendeletében foglalt rendelkezéseknek megfelelően a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő) jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el a terveket.

#### **A tervek és műszaki megoldások kielégítik az alábbi jogszabályokat:**

- **65/1999. (XII.22) EüM** rendelet munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- **5/1993 (XII.26.) MÜM** rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- **143/2004. (XII.16.) GKM** rendelettel kiadott Hegesztési Biztonsági Szabályzat
- **2/2002. (I.23.)** 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű berendezés időszakos felülvizsgálatáról szóló BM rendelet
- **24/2007. (VII. 3.) KvVM** rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- **4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM** az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló rendelet
- **47/1999. (VIII.4.) GM** rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- a **80/2005. (X.11.) GKM** rendelet a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről

### **Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat:**

A Tűz elleni védekezésről szóló **1996. évi XXXI. Tv-ben** előírt rendelkezéseknek megfelelően a **54/2014. (XII.05.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat**, és a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő) jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el a terveket.

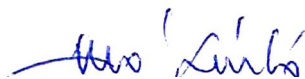
### **Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat:**

Alulírott tervezők kijelentjük, hogy a tervek a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő) jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el.

A tervek és műszaki megoldások kielégítik az alábbi jogszabályokat:

- a Környezet védelméről szóló **1995. évi LIII Törvény**
- a Természet védelméről szóló **1996. évi LIII. Törvény**
- a Vízgazdálkodásról szóló **1995. évi LVII Törvény**
- a Hulladékgyűjtésről szóló **2000. évi XLIII. sz. Törvény**
- **346/2008. (XII.30.) Kormányrendelet** a fás szárú növények védelméről
- **306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet** a levegő védelméről
- **284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet** a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet** a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- **98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet** a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- **314/2005. XII.25.) Kormányrendelet** a környezeti hatásvizsgálatról
- **220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet** a felszíni vizek védelméről
- **219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet** a felszín alatti vizek védelméről

Nyíregyháza, 2017. augusztus 1.



**Palkó László**

tervező

eng.sz.: HI-V/15-0514

HI-VN/15-0514

# MŰSZAKI LEÍRÁS

Nyíregyháza, Sóstóhegyi úton elválasztás nélküli gyalog - kerékpárút  
kialakítása

Kiviteli terv

Hírközlési kiváltás tervfejezet

**3. Magyar Telekom Nyrt.**

**Optikai kábel cseréje**

## **1. Bevezetés, a tervezés tárgya, előzmények**

Nyíregyházi Városüzemeltető és Vagyonkezelő Nonprofit Kft (4400 Nyíregyháza, Tüzér u. 2-4. továbbiakban: NYÍRVV) megbízásából készítettük el Nyíregyháza belterületén 2015. évben tervezett út- és járdaburkolat építések, felújítások kiviteli terveit, melynek részét képezte a Sóstóhegyi út mentén tervezett járdaburkolat.

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata a város egyéb pontjain folyó kerékpárút fejlesztési projekt részeként az érintett szakaszon is kerékpárforgalmi létesítményeket kíván kialakítani, mely megvalósítására pályázati forrást kíván igénybe venni. Ennek érdekében megbízták társaságunkat a korábbi tervdokumentáció módosításával, a Sóstóhegyi út páros oldala mentén elválasztás nélküli gyalog- kerékpárút tervezésével a Mogyoró utcáig.

A tervkészítéshez alapadatként felhasználtuk a korábbi tervdokumentációt, melynek készítéséhez az Önkormányzattól megkaptuk a tervezéssel érintett területek digitális földhivatali nyilvántartási térképmásolatát, melyet a Körzeti Földhivataltól megvásárolt hiteles digitális nyilvántartási térkép alapján kiegészítettünk. A meglévő állapotot a helyszín geodéziai felmérésével rögzítettük, a geodéziai munkálatokat a Jeles Földmérő Iroda végezte és a tervezési alaptérképet is ők szolgáltatták. A tervek EOV koordináta rendszerben készültek, a magasságok EOMA/Balti alapszint felett értendők. A magassági fixpont megadása a tervezett beavatkozások leírásánál megtalálható.

A gyalog- kerékpárút tervének készítése során az érintett útkezelőkkel és közmű-üzemeltetőkkel egyeztettünk, a keresztező önkormányzati kezelésű belvízcsatornák alapadatait beszereztük, melyeket a rajzokon feltüntettünk. Jelen tervmódosítás új közműveket nem érint ezért új egyeztetések elvégzésére nem volt szükség.

**Jelen tervdokumentáció a Sóstóhegyi úton elválasztás nélküli gyalog- kerékpárút kialakításának tervét tartalmazza.**

### **A Meglévő állapot ismertetése:**

Funkció: belterületi gyűjtőút

Tervezési osztály: B.V.c.B.

Keresztmetszet:

2 forgalmi sáv, kb. 8.0 m szélesség

Beépítettség:

Az utca ezen szakaszára laza beépítés jellemző, mindkét oldalon családi házas beépítés jellemző, de több beépítetlen üres telek is található.

Forgalom:

Nagyrészt személygépkocsi forgalom, továbbá autóbusz forgalom és teherforgalom célforgalom jelleggel (szemétszállítás, áruszállítás)

Meglévő pályaszerkezet:

hidraulikus kötőanyagú útalap és aszfaltburkolat

Csapadékvíz elvezetés kiépítése, állapota:

A tervezési területen kiépített zárt csapadécsatorna található egymástól kb. 30m-re elhelyezett víznyelőakknákkal.

Közvilágítás kiépítése:

A közvilágítás a tervezési szakaszon a szelvényezés szerinti jobb (páratlan) oldalon ki van építve.

Meglévő közműellátottság:

Az utcában szennyvíz, ivóvíz és gáz, kis- és közép feszültségű elektromos földkábel, távközlési kábel és televízió földkábel hálózat üzemel.

## **2. A tervezéshez felhasznált adatok:**

- Helyszíni felmérés adatai
- A generál tervező által biztosított közművesített tervezési térkép
- Nyilvántartási adatok
- Érvényben lévő tervezési, technológiai előírások, utasítások, műszaki feltételek.

Jelen dokumentáció a generál tervező, KÖZMŰTERV-M' 93 KFT. 515/17. sz. kiviteli tervdokumentációjának részét képezi, azzal együtt kezelendő.

## **3. Az alkalmazott műszaki megoldások ismertetése:**

### **- Optikai hálózat**

A tervezett gyalog - kerékpárút nyomvonala több hírközlési szolgáltató (Magyar Telekom Nyrt, UPC Magyarország Kft.) hálózatát is érinti. Jelen tervfejezetben a Magyar Telekom Nyrt. optikai hálózatának érintettségét vizsgáljuk.

A tervezett gyalog - kerékpárút építési munkái érintik a Magyar Telekom Nyrt. Nyíregyháza - Sóstóhegy viszonylatú optikai hálózatát. A meglévő hálózatot a gyalog - kerékpárút építéssel kapcsolatban részben ki kell váltani.

A beruházással érintett optikai hálózat a Korányi Frigyes utca irányából érkezik, és Sóstóhegy településrész irányában folytatódik. A Sóstó, Sóstóhegy településrészt ellátó kihelyezett fokozat a Fácán utca 2. szám alatt található. Itt végződik az optikai hálózat.

A kiváltáshoz szükséges nyomvonal építést a Hírközlési kiváltás tervfejezet 1. számú tervdokumentáció tartalmazza. Jelen terv tárgya a nyomvonalban üzemelő optikai kábel kiváltása a meglévő, és az átépítéskor elkészített alépítmény hálózatban.

Az üzemeltető állásfoglalása alapján a kiváltás kizárólag a meglévő kötések közötti szakaszokon, illetve kötés és rendező között történhet, tehát csak teljes kötéshosszt lehet kiváltani.

A MT Nyrt. meglévő kábele Fve 5x2 típusú, a kiváltáshoz Fve 1x12B típusú optikai kábelt kell kiépíteni, mivel az 5x2 szálkapacitású kábel nehezebben beszerezhető és drágább, mivel már speciális anyagnak számít.

A kiváltást a K-S 02 sz. kötés és a rendező között kell elvégezni. A K-S 02. sz. kötés jelenleg az Igrice csatorna É-i oldalán, a 2342-51 sz. Sz3 szekrényben található. A csatorna eredeti keresztezése még az aszfalt burkolatú út építése előtt létesült, és az út építése során a burkolat alá került. Ennek a szakasznak az újbóli felhasználását el kell kerülni. Ezért a kerékpárút építés kapcsán kiváltott nyomvonal felhasználásával a kötést át kell helyezni a csatorna D-i oldalán lévő 2344-56 számú Sz3 szekrénybe. Ehhez a meglévő kábel tartalékot át kell húzni a jelenlegi kötés helyéről az új helyszínre.

A meglévő Sz3 szekrények között a tervezett optikai kábel elhelyezésére az új keresztezésben kiépített PE-T 110 védőcső rendelkezésre áll, ebbe 2 db PE-T32 béléscső került behúzásra.

A 2342-51 sz. szekrénytől a Sóstóhegyi út 30459/1 hrsz. előtt lévő N1 szekrényig (2342-52) a meglévő 2xLPE-40-es védőcsőbe kell a tervezett kábelt behúzni. Itt a meglévő kábel a piros jelölésű csőben található.

Ettől az N1 szekrénytől a további szakaszon, a 2411-51 sz. Sz3 szekrényig a nyomvonalban 2 db PE-T40-es üres cső (piros, és zöld jelölésű) áll rendelkezésre. Az Sz3 szekrénytől a Sóstóhegyi út - Szellő utca - Szikes utca nyomvonalon a Szikes utca 1 szám mellett lévő Sz3 szekrényig (2412-51) az eredeti 2 db LPE 40-es védőcső áll rendelkezésre a kábel építéséhez. A meglévő kábel a piros jelölésű csőben található.

A további szakaszon a kihelyezett fokozat épületéig 6M105, majd a bevezető szakaszon 12M105 csőből álló alépítmény, és 3 db LPE-32 béléscső található a az érintett nyomvonalban. Itt is a piros jelű cső foglalt.

Az üzemeltető tájékoztatása alapján a Szellő utca - Szikes utca burkolattal történő ellátása során a Vadász utca - Gulyás Pál utca közötti szakaszon mivel az eredeti optikai nyomvonal az útburkolat alá került, tartalékként (valószínűleg) 2 db LPE-40-es csövet fektettek le az útpadkával párhuzamosan, hibaelhárítási céllal. Ennek a tartalék csőhálózatnak - amennyiben létezik- a végpontjait meg kell keresni, az átjárhatóságát meg kell vizsgálni, és a kábel kiváltása előtt az üzemelő csőhálózattal a zöld jelű csövet folytonossá tenni. Ebben történjen a kiváltás. Az üzemen kívülé váló kábel kihúzását követően a piros jelű csövet is folytonossá kell tenni, ez lesz a tartalék. A csőhálózat feltárásához az üzemeltető a rendelkezésre álló információkat megadja. A meglévő nyomvonal kijelölésében közreműködik. A csőhálózatok összekötését a kiváltási munka építési fejezetében el kell végezni.

A meglévő cső átjárhatóságát a teljes szakaszon ellenőrizni kell a létesítés előtt.

Amennyiben szükséges, a csövön előforduló hibákat helyre kell állítani. A csővizsgálat, és az esetleges csőjavítás nem képezi részét a jelen dokumentációnak.

Az építető - nyilatkozata alapján - az üzemelő hálózat nyomvonalán rendelkezik az építéshez szükséges jogosultsággal.



A tervezett kábel védőcsőbe juttatása az alépítményes szakaszon kézi behúzással, a fektetett csöves szakaszon befűvéssel történik, a vonatkozó technológiai utasításban foglaltaknak megfelelően.

A meglévő LPE 40-es csövek fektetési mélysége belterületen 0,7 - 0,8 méter.

Csőjavítás esetén a meglévő védőcsöveket a színjelölésnek megfelelően folytonossá kell tenni. Az LPE csövek összekötése (amennyiben szükséges) gyári KPE csőtoldóval történik.

A csövek kalibrálását el kell végezni, majd a folytonossá tétel után a nyomásállóságot ellenőrizni kell (a csőnek 50 kPa nyomást egy napig kell tartani).

Az érintett szakaszon a zöld jelű béléscsőbe kell behúzni a tervezett Fve 1x12B kábelt. A teljes szakaszon ez lesz az üzemelő cső, és a felszabadítást követően a piros jelű lesz a tartalék.

A tervezett kábeleken a kötéseknél 15-15 méter tartalékot kell biztosítani, melyet a kötések mellett a szekrényben kell megfelelően kötegelve - rögzítve elhelyezni. A tartalékokat az egyenesvonalú elvi rajzon jelöltem.

A tervezett hálózatrészek csak a meglévő hálózati kapacitások kiváltására szolgálnak.

Az alépítmény hálózat megszakító létesítményeiben az optikai kábelt műanyag gégecső védelemmel kell ellátni, és műanyag bilincsel a szekrény falához kell rögzíteni. A kábelen, a kábelnévtábla mellett **lézerveszélyre figyelmeztető** táblát kell elhelyezni.

**A tervezéssel érintett szakaszon a meglévő alépítményben optikai kábel, valamint több Qv kábel halad, melyek védelmére, megóvására a kivitelezés során különös figyelmet kell fordítani.**

## **Optikai hálózat szerelése**

Az optikai kábelek szerelése a szálkiosztási rajz szerint történik, a tartalékokat az egyenesvonalú elvi rajzon jelöltem.

Az Fve 1x12B kábel behúzását követően a K-S 02 sz. kötést az új helyén kell megszerelni. Ez egyenes kötés, a meglévő Fve 5x2 kábel 1-10 szálaait össze kell kötni a tervezett Fve 1x12 kábel 1-10 sz. szálaival.

A kábel 11-12 sz. szála a kötésben csonkban maradnak.

A tervezett kötést FOOSC-450BS-2-NT-0-BNN típusú kötéslezáróban kell elhelyezni.

A meglévő Fve 5x2 kábel a Sóstóhegyi kihelyezett fokozatban oszlopos, FC-PC csatlakozójú rendezőn van végződötve. Ez a technológia már nem alkalmazott, az új kábelt E2000 csatlakozós R&M 19" 1U 24/12E2000 UniRack típusú rendezőn kell végződötteni. A rendezőt a 2E1 pozícióban található átviteltechnikai keretben kell elhelyezni, a szálkötési rajzon jelölt elhelyezés szerint. Előbb a rendezőt kell elhelyezni, és a rendező kötést elkészíteni. Ezt követően kerülhet sor az élő K-S 02. sz. kötés elkészítésére.

Mivel élő, körzethálózati kábel kiváltása a feladat, a kötést, rendező cserét kizárólag **a leállási engedélyben foglaltaknak megfelelően** lehet elkészíteni, a kötéslapok és a szálkiosztási rajzok

szerint. A leállási engedélyt a kivitelezőnek kell megkérni az üzemeltetőtől, az optikai hálózat szerelés pontos időpontjának ismeretében.

A kötést és a kábel tartalékokat megfelelően rögzíteni kell a szekrényekben.

A szerelést követően a szükséges csillapítás és reflexió méréseket el kell végezni. Az élő összeköttetéseket új patch kábelek elhelyezésével össze kell kötni.

### **Az optikai hálózatban alkalmazott jelölések**

A tervezés során a meglévő viszonylatok (K-S), kötések jelölései nem változtak. A meglévő - átszerelendő kötések a K-S 02, K-S R2 számúak.

A jelöléseket, a kötések számozását az elvi rajzok tartalmazzák.

A tervezett hálózatrészek csak a meglévő hálózati kapacitások szükség szerinti kiváltására, az üzemeltethetőség fenntartására szolgálnak.

### **Hálózat bontása**

Az átterhelést követően az üzemen kívülé vált kábelt ki kell húzni az alépítmény csőből. A felszabaduló cső lesz a tartalék. A használaton kívüli hálózati elemeket el kell bontani, a környezetét az eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A bontási hulladékot a vonatkozó előírásoknak, törvényi szabályozásnak megfelelően kell csoportosítani, minősíteni és kezelni.

A bontott, anyagokat az üzemeltetők (vagy az általuk megjelölt, minősített hulladék felvásárlók) részére bizonylattal át kell adni.

### **Hálózatok átadás-átvétele**

Az elkészült hálózatokat műszaki átadás – átvételi eljárás keretében kell átadni a tulajdonosoknak, üzemeltetőknek. A műszaki átadáson az elkészített munkák valamennyi kapcsolódó dokumentumát be kell mutatni. A munkákról megvalósulási dokumentációt (D terv) kell készíteni, ennek része a nyíltárcos geodéziai bemérés, a javított kiviteli terv, beépített és bontott anyagok jegyzéke - műbizonylatai, leltárváltozási lapok, valamint a mérési jegyzőkönyvek is. A megvalósult hálózatról 4 pld. dokumentációt kell az üzemeltetőnek átadni.

A hírközlési hálózat építése a 191/2009. (IX.15.) "az építőipari kivitelezési tevékenységről" szóló Kormányrendeletben foglaltaknak megfelelően végezhető. A szakági kivitelező megfelelő jogosultsággal(MV-TV/A, MV-TE/A) rendelkező felelős műszaki vezetővel kell rendelkezzen. A kivitelezésről, a vonatkozó szabályozásnak megfelelően a felelős műszaki vezetőnek (esetleg megbízottjának) e-építési naplót kell vezetni.

**A tervezéssel érintett területen több szolgáltató optikai hálózata üzemel, melyek védelmére, megóvására a kivitelezés során különös figyelmet kell fordítani.**

#### **4./ Közművek keresztezése**

A tárgyi dokumentációban kizárólag kábel behúzás történik meglévő védőcsőbe. Nyomvonal építésre nem kerül sor, így új közmű keresztezés nem létesül.

A kábelbehúzás során a meglévő közműhálózatokat, azok felszíni műtárgyait, földfelszíni létesítményeit meg kell óvni.

A tervezett nyomvonal érinti az Önkormányzat tulajdonában, és kezelésében lévő Sóstóhegyi, Szellő, Szikes, Fácán utcák egy-egy szakaszát. A kivitelezés előtt az érintett ingatlanok tulajdonosától, kezelőjétől (Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata, NYÍRVV Kft.) tulajdonosi, illetve kezelői hozzájárulást kell beszerezni.

#### **5. Költségvetés:**

A költségvetést a jelenleg érvényben lévő, aktuális Ágazati Összevont Tételrend alapú mennyiség kimutatás szerint készítettük, árazatlan formában.

#### **6. Műszaki feltételek, technológiai előírások:**

A tervezés során figyelembe vett, a kivitelezés során betartandó műszaki feltételeket és technológiai utasításokat az alábbiakban felsoroljuk.

Külön felhívjuk a figyelmet a műszaki, technológiai követelmények mellett az utasítások munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi előírásainak maradéktalan betartására is.

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>1067/1979. VIG. ut.</b>   | A gépi behúzás technológiájáról.  |
| <b>1052/1980. VIG. ut.</b>   | Munkavédelmi előírás a Gépi behúzás technológiája tárgyú utasításhoz.   |
| <b>83.085-2/985. MPK</b>     | Föld és sziklamunkák tervezése.<br>Különleges csőfektetések.<br>Földkitermelés kézi erővel.<br>Építés előkészítési munkák.<br>Kábelépítést befejező utómunkák.<br>Földvisszatöltés kézi erővel. |
| <b>52-05/99. FIG+ÜVI ut.</b> | A kábelépítményekben munkát végzők veszélyes légtér elleni védelméről.  |
| <b>310.137/7/92. ut.</b>     | Irányelvek a földelések kialakítására a távközlési létesítményekben, a berendezések figyelembe vételével.   |

<b>310.082/9/92. ut.</b>	Műszaki előírások a helyhez kötött gázérzékelőkre.
<b>310.120/10/92. ut.</b>	Műszaki irányelvek a gáz, és vízzáró tömítések kialakítására és tűz szakaszolásra.
<b>44/1992. VIG. ut.</b>	Fényvezető hálózatok építése.
<b>48/1992. VIG. ut.</b>	A vezetékes távközlési hálózatok földelés tervezési és ellenőrzési előírásai TE.
<b>49/1992. VIG. ut.</b>	A fényvezető kábelhálózatok átadás-átvételéről.
<b>56/1992. VIG. ut.</b>	Fényvezető kábelhálózat építésére felhasználható polietilén kábelvédő csövekről
<b>59/1992. VIG. ut.</b>	Fényvezető kábelek behúzása.
<b>77/1992. VIG. ut.</b>	Hálózatok műszaki átadás-átvétele TE.
<b>12/1993. VIG. ut.</b>	Fényvezető kábelek szerelése.
<b>14/1993. VIG. ut.</b>	Fényvezető kábel műszaki feltétele.
<b>23/1993. VIG. ut.</b>	A 2, 8, 34 illetve 140 Mbit/s sebességű optikai végberendezések, optikai rendezők és csatlakozók, valamint digitális rendezők és csatlakozók műszaki előírásairól.
<b>103/93. PKI-FI. ut.</b>	Fényvezető kábelek bevezetése távközlési épületekbe.
<b>110/1995. FIG. ut.</b>	A FOSC-100B optikai kötéslezáró és rendező rendszer alkalmazásáról.
<b>19/1996. VIG. ut.</b>	A helyszíni hálózatos műszaki ellenőri kézikönyv alkalmazásáról.
<b>103/1996. VIG. ut.</b>	Tervezési irányelvek az előfizetői hozzáférési hálózatok fejlesztéséhez.
<b>107/1996.FIG.+ÜVI ut.</b>	A föld alatti hálózatban alkalmazott tömítési anyagokról és eljárásokról.
<b>49/1996. VIG. ut.</b>	A 44/1992. VIG. ut. módosításáról.
<b>102/1996. FIG. ut.</b>	Az egységtételek és átlagárak alkalmazásáról.
<b>103/1996. VIG. ut.</b>	Tervezési irányelvek az előfizetői hozzáférési hálózatok fejlesztéséhez.
<b>1002/1997. ING. ut.</b>	Környezetvédelmi szabályzatról.
<b>101/1993. FIG. ut.</b>	A laminált kábelazonosító és jelöltáblák alkalmazása
<b>106/94. FIG. ut.</b>	58/92 VIG. ut. módosítása.
<b>MSZ IEC 1073-1</b>	Távközlési fényvezető szálak és kábelek kötése.
<b>0801/89.</b>	Az épületek kábelbevezetéseinek gáz és vízzáró tömítése.
<b>52-04/20 FIG, ÜVI ut.</b>	Propán gázpisztoly rendszer bevezetéséről ( MMD 40 )
<b>41-05/99. ÜVI ut.</b>	Propán gáz beszerzéséről, tárolásáról.

## **7. Természetvédelem:**

A természetvédelemnek elsősorban a nyomvonal építésnél, és földkábel fektetésénél van kiemelt jelentősége. A területen végzett munkákat körültekintéssel kell végezni, hogy az élő növényzet ne sérüljön meg. A hulladékok és vegyi anyagok környezetszennyező hatásának és a tűzvédelmi előírások betartásának fokozott jelentőséget kell tulajdonítani, természeti értékeink védelme érdekében.

Törekedni kell, hogy a megnyitott árokkal kapcsolatos munkálatok minél hamarabb fejeződjenek be, és a földet minél hamarabb vissza lehessen tölteni.

## **8. Műemlékvédelem:**

A tervezett távközlési létesítmény műemléket, műemlék jellegű építményeket, valamint kiemelt régészeti lelőhelyet nem érint.

## **9. Környezetvédelem:**

### A környezetvédelem általában:

Ez a fejezet azt vizsgálja, hogy a telepítendő távközlő hálózatok milyen hatást gyakorolnak a környezetünkre, és milyen intézkedéseket kell hozni annak érdekében, hogy a környezetben tartózkodó vagy lakó személyek, élőlények egészségére, közérzetére káros hatást ne gyakoroljanak.

A tervezett távközlési hálózat kivitelezése és üzemeltetése önmagában nem jelent a környezetre káros hatást illetve környezetszennyezést.

A beépítésre tervezett anyagok nem környezetszennyezőek, a környezetükben lévő anyagokkal kölcsönhatásban sem veszélyeztetik a környezetet.

A munkavégzés folyamán a technológiai fegyelem betartásával lehet az esetleges káros hatások bekövetkezését megakadályozni.

Minden olyan, a munkavégzés folyamán észlelt rendellenesség ellen, mely környezetszennyezést okozhat, vagy környezetkárosító hatása van, hatékonyan fel kell lépni.

### A kivitelezés folyamán előforduló legfontosabb szempontok:

- Munkaárok, vagy kutató gödör ásásánál a közeli élő fák vastag gyökérzetét kímélni kell.
- Az élő fákat deszkavédelemmel kell ellátni.
- A föld visszatöltésénél az al- és feltalaj rétegeket megfelelően rendezni kell.
- A munka folyamán megsérült porta, gyeptégla, bokor helyreállításáról, védelméről gondoskodni kell.
- Az alkalmazott gépek üzemeltetésénél ügyelni kell az üzemanyagok, olajok rendeltetésszerű használatára, valamint az üzemanyag-folyások azonnali megszüntetésére.

- A kivitelezés során képződő szerelési hulladékot /PE, PVC, kábelhulladék / és a kitermelt, kibontott feleslegessé vált anyagokat a legrövidebb időn belül el kell szállítani a megrendelő által kijelölt tároló helyekre.

Jelen esetben a létesítés során beton törmelék, valamint műanyag és vegyes építési - bontási hulladék keletkezik EWC: 170101, 170203, 170904.

A hálózat létesítése során keletkező építési és bontási hulladék mennyisége egyik anyagi minőség szerinti csoportban sem éri el a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében közölt mennyiségi küszöbértéket, ezért építési, valamint bontási hulladék tervlap készítése nem szükséges.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995.évi LIII. törvényben foglaltakat a munkavégzés során be kell tartani.

Felhívjuk a kivitelező figyelmét a lakókörnyezet átlagostól gondosabb védelmére, az egyedi jellegek megóvására, helyreállításra!

## **10. Tűzvédelem:**

A kivitelezés során megépülő távközlési építmény tűzvédelmi besorolása: **nem tűzveszélyes (korábbi E kategória)!**

Minden tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak az idevonatkozó biztonsági előírások betartása mellett szabad. Ha a területen gázhálózat található, az aknában gázszivárgással kell számolni. Ezért az aknát robbanásveszélyesnek kell tekinteni! Közelükben, vagy benttartózkodáskor dohányozni, nyílt lángot használni mindaddig tilos, míg erre alkalmas érzékelő berendezés ennek veszélytelenségét nem jelzi (CO, CO<sub>2</sub> és földgáz jelenlétének műszeres vizsgálata). Lásd: munkavédelmi fejezet.

A munkavégzés során a "54/2014 (XII. 5.) BM r. az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról" tárgyú rendeletben, és a Magyar Telekom Nyrt. Tűzvédelmi szabályzatában foglaltakat kell betartani.

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 robbanásveszélyes anyaggal történő munkavégzés esetén a folyamatos szellőztetést természetes, vagy mesterséges úton biztosítani kell.

Munkahelyeken, telephelyeken az éghető anyagoknak megfelelő alapanyagú (széndioxid, víz, homok, poroltó) tűzoltó felszerelést kell elhelyezni.

Földmunka végzése során talált robbanószerkezeteket tilos eltávolítani! A munkát azonnal le kell állítani, a területet biztonságosan le kell zárni és az illetékes HM szervet értesíteni kell! Helyszínrre

érkezésükig a munkaterületet őrizni kell! Ilyen területen - szükség szerint- további műszeres kutatómunkát kell végezni.

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

### **Tüzeseteket utólag is jelenteni kell!**

#### **11. Munka és egészségvédelem:**

Ez a tervdokumentáció

- az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,
- az 5/1993. (XII.26.) MŰM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,
- a 3/2002.(II.8.) SZCSM-EÜM együttes rendelet
- a 4/2002.(II.20.) SZCSM-EÜM együttes rendelet
- az MSZ 04.900-89 szabvány az építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei

szerint készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi szabályokat, szociális előírásokat, kivitelezési technológiát, melyek a biztonságos munkavégzést szolgálják.

A munkavégzés során szigorúan be kell tartani

- az MSZ 172 (Érintésvédelmi Szabályzat) és a KRESZ 16/1979. (VII.12.) KPM-BM együttes rendelet előírásait,
- és a 4/2002.(II.20.) SZCSM-EÜM együttes rendelet vonatkozó előírásait.
- A 2/2013. (I.22.) NGM rendeletben (a villamosművek... biztonsági övezetéről) foglaltakat, a biztonsági övezet meghatározásában, és az abban történő munkavégzés vonatkozásában be kell tartani.

Amennyiben a munkavégzés során valamilyen okból balesetveszélyes helyzet áll elő, a munkát azonnal le kell állítani, a dolgozókat, eszközöket biztonságba kell helyezni. A veszélyhelyzet megszüntetéséig a területet körül kell zárni.

Nem szabad olyan technológiát választani, ami a személy- és vagyonbiztonságot veszélyezteti, veszélyhelyzetet teremt.

Az építési munkát csak munka, és balesetvédelmi oktatásban részesített dolgozók végezhetnek, gépeket csak megfelelő jogosítvánnyal rendelkező dolgozók kezelhetnek. A munkavégzés során az előírt munkavédelmi felszerelések és eszközök használata kötelező. Csak olyan eszközökkel, szerszámokkal, gépekkel szabad dolgozni, melyek a biztonsági előírásoknak megfelelnek. A munkálatoknál a munkaterületet úgy kell kialakítani, hogy minél kisebb közúti és gyalogos forgalomkorlátozást igényeljen.

Munkaárok nyitása esetén a kábelépítési technológiában meghatározott balesetmegelőző előírásokat szigorúan be kell tartani. Amennyiben a munkagödör azonnal nem kerül visszatemetésre, azt körül kell keríteni.

Éjszakai munkavégzés esetén a munkaterület megvilágításáról gondoskodni kell. Az út melletti munkavégzés esetén a figyelmeztető KRESZ táblák és a sárga láthatósági mellény használata kötelező. A munkavégzéshez szükséges elkorlátozást, a forgalom biztosítását szem előtt tartva kell végrehajtani.

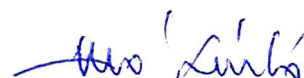
Az alépítmény hálózatban történő munkavégzésnél a kinyitott megszakító létesítmények szakszerű elkorlátozására kiemelt figyelmet kell fordítani. A munkavégzés előtt gázérzékelővel a munkaterület biztonságosságát ellenőrizni kell.

A kábelalépítményekben munkát végzők gázveszély elleni védelméről szóló rendelkezések előírásait **szigorúan** be kell tartani!

A kivitelezés folyamán az érvényben lévő balesetvédelmi előírásokat (Magyar Telekom Nyrt. Munkavédelmi Szabályzata) és a távközlési szakmai szabványokat **szigorúan** be kell tartani!

**Az optikai kábelek szerelésére vonatkozó technológiai utasításokban, valamint a lézergyártmányokkal foglalkozó szabványokban rögzített előírások szigorú betartását kiemelten figyelemmel kell kísérni!**

Nyíregyháza, 2017. augusztus 1.



.....  
**Palkó László**

tervező

eng.sz.: HI-V/15-0514