



# KEY TELECOM

Kft.

1043 Budapest Lórántffy Zs. utca 15/B.

Postacím: 1550 Budapest, Pf.: 199.

Telefon/ Fax: +36 1 793-5466

e-mail: info@key-telecom.hu

Tervszám: **KEY/051-2/2017**

Készült: 2018. június 04.

## Magyar Telekom Nyrt. FTTH távközlési hálózat építés **Budapest XI. kerület, Albertfalva terület, 2. ütem**

kiviteli terv

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

## 2 Tartalomjegyzék

Magyar Telekom Nyrt. FTTH távközlési hálózat építés  
**Budapest XI. kerület, Albertfalva terület, 2. ütem**  
kiviteli terv

2	Tartalomjegyzék .....	2
3	Tervezői nyilatkozat.....	3
4	Műszaki leírás .....	5

Rajzok:

Alépítmény építés átnézeti helyszínrajz

KEY/051/2017-É00

Alépítmény építési helyszínrajz 01-08.

KEY/051/2017-É01 – É08

### 3 Tervezői nyilatkozat

Beruházó:	Magyar Telekom NyRt. 1013 Budapest, Krisztina körút 55.
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:	Magyar Telekom Nyrt. FTTH távközlési hálózat építés Budapest XI. kerület, Albertfalva terület, 2. ütem
Tervszám:	KEY/051-2/2017
A terv jellege:	Kiviteli terv
Tervezett létesítmény:	földalatti hálózat
Építési helyszín:	belterület

A tárgyi létesítmény tervezője kijelenti, hogy a tárgyi tervdokumentáció az általános és eseti hatósági előírásoknak, az országos és az érintett helyi rendeleteknek, előírásoknak megfelel. A terv az országos és ágazati szabályoknak, szabványoknak figyelembe vételével készült. A tervezett anyagok, berendezések megfelelőségi tanúsítvánnyal rendelkeznek, kielégítik a 275/2013(VII.16.) Kormányrendeletben foglaltakat.

A tervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, 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
- az országos településrendezési és építési követelményeknek

A tervezéssel, engedélyeztetéssel, bejelentési kötelezettséggel és üzemeltetéssel kapcsolatos tevékenységet a 14/2013 (IX.25.) NMHH rendelet” az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról” (továbbiakban: Rendelet) rendeletben foglaltaknak megfelelően kell végezni.

A tervezett hálózatépítés nyomvonalának kijelölése az Eht. 94. § (2) és (3) bekezdésében, valamint a 95. § (1) bekezdésében előírtakat figyelembe véve történt meg, idegen tulajdonban lévő ingatlanon történő építés vagy bontás esetén a vagyonkezelőnek, vagy annak hiányában a tulajdonosi jogokat gyakorlóknak a hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll.

A tervező az érintettek körét feltárta.

A tervező a tervet a közmű üzemeltetőkkel, tulajdonosokkal (szakhatóságokkal) egyeztette. 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 tervező kijelenti, hogy tárgyi dokumentáció:

- 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
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- az eseti hatósági és szakmai előírások betartásával készült.

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

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

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

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

Budapest, 2018. június 04.



.....  
Pető Attila  
HI-V-11-0523

## 4 Műszaki leírás

### Magyar Telekom Nyrt. FTTH távközlési hálózat építés Budapest XI. kerület, Albertfalva terület optikai lefedő hálózat kiviteli terve

#### Előzmények:

Jelen tervet a Magyar Telekom Nyrt. megbízásából készítettük el, a 2018 évben megépítendő GPON hálózat fejlesztések projekt keretében. A tervezés során felhasználtuk a megbízótól kapott adatszolgáltatásokat és a helyszíni felmérés eredményét. A tervezett hálózat alapvetően a Magyar Telekom tulajdonú infrastruktúrát (alépítményi megszakítókat és csöveket) használja. Irányadó előírásként a „GPON fényvezető kábeles hálózatok tervezési irányelve V9 változat”-ban foglaltakat tekintettük.

#### Tervezési feladat:

Az Albertfalva névvel jelölt tervezési területet északon az Andor utca, keleten a Fehérvári út, nyugati oldalon pedig a vasúti pálya határolja. A terület a beépítettség szempontjából 3 fő területre osztható. A Fehérvári út melletti részen jellemzően nagy lakásszámú társasházak találhatóak, az ingatlanok ellátása zömében alépítmény hálózattal történik, az új hálózat fejlesztés minimális építéssel és a meglévő alépítmény felhasználásával megvalósítható. A Tétényi és Sáfrány utcai részen kisebb lakásszámú társasházak állnak, melyek jelenlegi távközlési ellátása földbe fektetett kábelhálózattal történik, itt a hálózat fejlesztés csak nagy mennyiségű burkolat bontással valósítható meg. A terület nyugati része jellemzően családi házakkal beépített a terület, a meglévő allátás itt is földbe fektetett kábelhálózattal működik, itt az új hálózat földalatti építésen kívül az elektromos oszlopsor is felhasználható a fejlesztés céljára.

A fajlagos építési költségek figyelembe vételével a megbízó az első (Fehérvári út melletti) területet jelölte ki a fejlesztés megkezdéséhez.

Az 1. ütem tervében (KEY/051-1/2017) szerepelt a meglévő alépítmény hálózat felhasználásával megvalósítható hálózat bővítés. Mivel a teljes kábel építési munka meglévő alépítmény felhasználással történik,

Az 1. ütemben (tervszám: KEY/051-1/2017) kerül kiépítésre a meglévő Magyar Telekom tulajdonú alépítmény hálózat felhasználásával kiépíthető földalatti hálózat. A 2. ütem (tervszám: KEY/051-2/2017) terve a meglévő alépítmény hálózati szakaszokat összekötését és a bevezető csővel nem rendelkező ingatlanok ellátásához szükséges alépítmény építési munkákat tartalmazza.

Az 1. ütemben megépülő hálózat meglévő, a Magyar Telekom által kiadott nyilatkozat szerint, jogszerűen létesült alépítmény igénybevételével valósul meg, így a 14/2013. (IX. 25.) NMHH rendelet IV. fejezet 19§ b) pontja szerint, az építési tevékenység engedély nélkül, bejelentés alapján végezhető.

A 2. ütemben épülő új földalatti hálózat megvalósításához NMHH építési engedély kerül beszerzésre.

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

## **Tervezett alépítmény építés:**

Helyszínrajz 01: A Tétényi út 102-104 ingatlanhoz a telek előtti 065 számú alépítményi szekrényből kell LPE40 csöves bevezetés építeni, a járda és a telekhatár közötti zöldsávban. Az Andor utca 24-28 társasházhoz a telek előtti 026 számú megszakítóból kell földalatti LPE40 csöves bevezetés építeni az épület pinceszintjére. Az Andor utca 20-22 és 30-36a ingatlanokhoz a meglévő rézkábeles bevezetési helyekhez csatlakozóan kell az új LPE40 csöves bevezetéseket kiépíteni, aszfalt és térkő járda bontásokkal.

Helyszínrajz 02: Az Andor utca 4-12 és 14-18b társasházai lépcsőházakhoz új egyedi LPE40 csöves bevezetéseket kell építeni. Az új bevezetőket az épületek mögötti zöldsávban építendő alépítményi megszakítóba kell bekötni. az új megszakítókat 2M110 csöves alépítménnyel kell bekötni az Andor utca 12 ház melletti 029 számú meglévő alépítményi szekrénybe. Az Albert utca 39-43B ingatlanok ellátását biztosító LPE40 csöves bevezetőket a 39 telek előtt építendő új alépítményi megszakítóban kell végződtetni, majd az új megszakítót egy új LPE40csőszakasszal kell összekötni, a Zsombor utcai alépítményből kiágazó LPE40 csőcsonkkal.

Helyszínrajz 03: A Tétényi út 105-113 épületek új földalatti bevezető hálózatát az épületek mögötti zöldterületben tervezett alépítménnyel tervezzük megoldani. Az Allende park 3 számú épület mögötti 001/1 jelű megszakítóból 2M110 csöves alépítmény kell építeni a Tétényi út 109 épület mögé tervezett alépítményi megszakítóig, majd onnan kell az épületek új LPE40 bevezető csöveit megépíteni. A Fogócska utca 4 szám alatti iskola új bevezetését a Zsombor utca 36 telek melletti zöldterületben végződő LPE40 csőcsonk tovább építésével tervezzük megvalósítani.

Helyszínrajz 04: A Fogócska utca 6 szám alatti iskola új bevezetését a Csurgói út 011 számú megszakítóból a telekhatárig építendő új PE40 csővel tervezzük. A kábelbehúzásokhoz szükséges alépítmény folytonosság biztosítása érdekében a Csurgó és a Rátz László utcák sarkán található 010 és 027 számú meglévő alépítményi szekrényeket, és a Csurgói út 19 szám előtti 008 és 009 alépítményi szekrényeket tervezzük M110 csővel összekötni.

Helyszínrajz 05: A Rátz László utca 69-83 számú ingatlanokhoz új LPE40 bevezető csövek építését tervezzük, a 028 és a 902 számú meglévő alépítményi megszakítókból kiindulva. A tervezett csöveket az aszfalt járdában kell elhelyezni, az építéssel érintett kapubejárókat átvágással tervezzük keresztezni.

Helyszínrajz 06: A Rátz László utca 80 és Szatmárhegy utca 1-11 számú ingatlanokhoz új LPE40 bevezető csövek építését tervezzük. A Szatmárhegy utcában az új bevezetőket a 001 és 002 számú meglévő alépítményi megszakítóban kell végződtetni. A Rátz László utca 85 telekhez a Kondorosi út sarkon, a meglévő alépítményre ráépítendő új megszakítóból kell az új bevezetés kiépíteni. A tervezett csöveket az aszfalt járdában kell elhelyezni, az építéssel érintett kapubejárókat átvágással tervezzük keresztezni.

Helyszínrajz 07: Az Albertfalva utca 3b szám alatti gyógyszertárhoz új LPE40 csöves bevezetés kell építeni a meglévő rézkábeles bevezető nyomvonalán, az épület előtti zöldsávban található, 078 számú megszakítóból.

Helyszínrajz 08: A Fehérvári út 213 szám alatti piac épületéhez a 003/2 számú alépítményi megszakítóból, az aszfalt parkoló és út átvágásos keresztezésével kell új bevezetés építeni.

Helyszínrajz 09: A Sáfrány utca 52 és 54 szám alatti társasházakhoz az épülete előtti zöldsávban található, meglévő alépítményi megszakítókból kell LPE40 csöves bevezetéseket kiépíteni a társasházak pinceszintjére becsatlakozva.

A védőcsöveket minimum 0,6 m takarással kell lefektetni. Az útpályákat fúrással, vagy átvágással kell keresztezni, ezeket minden esetben jelöltük a rajzokon.

A tervezett hálózatépítéshez Önkormányzati engedély beszerzése, valamint közműegyeztetés elvégzése szükséges.

**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 gyalogjárdák keresztezése:**

A keresztezéseket útatfúrással kell kivitelezni. Ennek megvalósíthatatlansága esetén fél-fél szélességű útatvágást 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.

Gyalogjárdáknál 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 hálózatokat, berendezéseket a 14/2013 NMHH rendelet 13.§ g) megfelelően el kell látni a beazonosításhoz szükséges jelzésekkel.

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, 2018. június 04.



.....  
Pető Attila  
HI-V-11-0523