



Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.

Tervszám: LÁ-101/2018
Budapest, 2018. január

**Budapest Kelenföld 2. terület
FTTH hálózat fejlesztés
Alépítmény építések
kiviteli terve**

Megbízó: Magyar Telekom Nyrt.

Tervezte: Vadász Ferenc

Témafelelős: Dózsa Gy. László

Ellenőrizte: Nánási János



1223 Budapest, Rókales u. 2/a. Levelezési cím: 1775 Budafok 1., Pf. 134.

Telefon: 1/228-7833, 1/228-7834, 1/228-7835, 1/228-7836

Fax: 1/228-7828 E-mail: halep@t-online.hu



2. TARTALOMJEGYZÉK

1. Előlap
2. Tartalomjegyzék
3. Tervezői nyilatkozat
4. Engedélyek, nyilatkozatok
5. Műszaki leírás
 - 5.1. A terv célja, alapadatai
 - 5.2. Előzmények, kiindulási pontok
 - 5.3. Általános irányelvek
 - 5.3.1. Alépitmény építések
 - 5.3.2. Egészségügyi és munkavédelmi tervfejezet
 - 5.3.3. Környezetvédelmi tervfejezet
 - 5.3.4. Tűzvédelmi tervfejezet
 - 5.3.5. Kivitelező kötelességei
 - 5.3.6. Technológiák, Szabványok és Rendelet
6. Költségvetés, anyagjegyzék
7. Csatolt rajzok
 - 101/1 Áttekintő rajz
 - 101/2 Építési helyszínrajz 1. (Temesvár u. 3-13.)
 - 101/3 Építési helyszínrajz 2. (Temesvár u.-Kondorfá u.)
 - 101/4 Építési helyszínrajz 3. (Mesterházi u.)
 - 101/5 Építési helyszínrajz 4. (Építész u.)
 - 101/6 Építési helyszínrajz 5. (Vegyész u., Gyékényes u.)
 - 101/7 Építési helyszínrajz 6. (Vegyész u. 13-15.)
 - 101/8 Építési helyszínrajz 7. (Kisköre tér, Mezőkövesd u.)
 - 101/9 Építési helyszínrajz 8. (Kisköre u., Karcag u.)

3. TERVEZŐI NYILATKOZAT

<u>A beruházás megnevezése:</u>	Budapest Kelenföld2 terület FTTH hálózat fejlesztés
<u>Megrendelő:</u>	Magyar Telekom Nyrt. Szolgáltatás üzemeltetési Igazgatóság
<u>A terv címe:</u>	Alépitmény építések
<u>Tervszám:</u>	LÁ-101/2018
<u>A terv jellege:</u>	kiviteli terv

Alulírott a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról kiadott a 7/2014 (X.21.) rendelettel módosított 14/2013. (IX.25.) rendelet 6. §-a alapján az alábbiakat nyilatkozom:

Az építési tevékenység célja: új optikai hálózat kialakítása.

Aláírással igazolom, hogy a tervekben és a műszaki megoldásokban foglaltak mindenütt megfelelnek az alábbiaknak:

- helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint.
- 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 minőségi, biztonsági, környezetvédelmi szabványoknak, az örökségvédelmi jogszabályok rendelkezéseinek,
- a szakági tervezők munkáját figyelembe vettem, azok munkájával a terv összhangban van,
- az építmény elhelyezésénél az Eht. 94. § (2) és (3) bekezdésében előírtakat figyelembe vettem, idegen tulajdonban lévő ingatlanon történő építés vagy bontás esetén az ingatlannal rendelkezni jogosultaknak a hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll, az érintettek körét feltártam,
- az érintett közreműködőkkel az egyeztetés megtörtént
- Az elkészült kivitelezési dokumentáció a jogszabályokban meghatározott alapvető követelmények (különös tekintettel az épített környezet alakításáról és védelméről szóló többször módosított 1997. évi LXXVIII. törvény 31. §-ában megfogalmazottakra) teljesítését biztosító nemzeti szabványokban meghatározottakkal azonos vagy azokkal egyenértékű műszaki megoldásokat tartalmaz, az országos településrendezési és építési

követelményekről szóló többször módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendeletben foglaltakat érvényre juttattuk.

- Az elkészült kivitelezési dokumentáció készítése során az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló többször módosított 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásait érvényre juttattuk.
- A dokumentáció készítése során a munkavédelemről szóló többször módosított 1993. évi XCIII. törvény 18. § (1) bekezdésében, valamint a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló többször módosított 1996. évi XXXI. törvény 21.§. (1) bekezdésében és a többször módosított 54/2014 (XII.5.) BM rendeletben – Országos Tűzvédelmi Szabályzatban - foglaltakat betartottuk, illetve érvényesítettük.
- A terv a nemzeti örökségvédelemre, a táj- és természetvédelemre, továbbá a környezetvédelmére vonatkozó előírások figyelembe vételével készült.
- A kivitelezési dokumentációt az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló többször módosított 266/2013 (VII.11.) Korm. rendeletben meghatározott szakmagyakorlási jogosultsággal, és a tervező mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló többször módosított 1996. évi LVIII. törvényben rögzítettek szerint érvényes névjegyzéki bejegyzéssel rendelkező személyek készítették és írták alá.
- A vonatkozó hatályos rendeletekben foglaltak alapján kijelentem, hogy a csatolt tartalomjegyzék szerinti tervek kidolgozásához a szakági tervdokumentáció felelős tervezője megfelelő szakképzettséggel és gyakorlattal rendelkezik. A terveket a tervezés időpontjában érvényben lévő törvényekben, jogszabállyal közzétett szabályzatokban, utasításokban előírtak, továbbá az egyes tervrészleteken megadott nemzeti szabványok előírásai szerint készítette. Előírások hiányában a szakma elismert szabályai szerint járt el.

Budapest, 2018. január hó



Vadász Ferenc
felelős tervező
Hi-V 13-5471

5. MŰSZAKI LEÍRÁS

a Budapest Kelenföld2 terület FTTH hálózat fejlesztés
Alépítmény építés kiviteli tervéhez

5.1. A terv célja, alapadatai

Megrendelő adatai:

Magyar Telekom Nyrt. Szolgáltatás üzemeltetési Igazgatóság

Cím: 1098 Budapest, Távíró u. 3-5.

Szolgáltató adatai:

Magyar Telekom Nyrt. Szolgáltatás üzemeltetési Igazgatóság

Cím: 1098 Budapest, Távíró u. 3-5.

Felelős tervező adatai:

Cégnév: Hál-Ép Kft.

Cím: 2045 Törökbálint, Ady E. u. 54.

Fax.: 06-1-228-7833

E-mail: halep@halep.hu

5.2. Előzmények, kiindulási pontok

Jelen tervet a megbízótól kapott irányelvek szerinti tartalommal készítettük el. Jelen terv kizárólag alépítmény építéseket tartalmaz. A fejlesztés célja, hogy minden ingatlannak kialakítsuk az FTTH hálózathoz történő csatlakozási lehetőségét. A tervezett építések egyrészt épület bevezetések (jelenleg földkábeles ellátása van), másrészt megszakítók közötti bővítések (telített a meglévő cső). Az építéseket közterületen, a magáningatlanok határáig terveztük meg. A tervezés során figyelembe vettük a Magyar Telekom nyilvántartási adatait, valamint a helyszíni felmérés eredményeit. A tervezés során az irányelvként kapott „GPON fényvezető kábeles hálózatok tervezési irányelve V.9.” útmutatásai szerint jártunk el. Az FTTH ellátást a Kelenföld központtól kiépítendő optikai kábel hálózat fogja biztosítani. A lefedő hálózatot külön tervkötetben dokumentáljuk.

5.3. Általános irányelvek

A területen meglévő alépítmény hálózat található, azonban az ingatlanok egy része még földkábelről üzemel. Az új optikai hálózat struktúrája a meglévő alépítmény és földkábel hálózat struktúráját követi. Az irányelvek és hatályos jogszabályok alapján minden ingatlanok közterületről kell ellátást biztosítani. Az alépítmény építés során az egyes ingatlanokhoz a bevezetőcsövek LPE40 típusúak. A csöveket a tervezett bevezetés helyéhez eső legközelebbi megszakítótól terveztük indítani. A csövek fektetési mélysége -0,60m járdában ill. zöldsávban, az utak alatt -1,20m. Szekrények, aknák között 2db M105-ös védőcsövet kell elhelyezni. Utak alatti átvezetések vasbeton védelemmel kell ellátni.

A nyomvonal méreteit a feltárt, valós helyzet módosíthatja, azonban a közműszabványban előírt védőtávolságokat minden esetben be kell tartani! Közművek rajzon feltüntetett helyzete tájékoztató jellegű! Pontos helyüket a kivitelezés megkezdése előtt kutató árok ásással kell meghatározni! Csak óvatos kézi földmunka végezhető!

5.3.1 Alépítmény építések

A tervezett építéseket a 101/2 – 101/09 számú rajzok ismertetik.

101/2 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Temesvár u. 3.
- Temesvár u. 5.
- Temesvár u. 7.
- Temesvár u. 9.
- Temesvár u. 11-13.

Mind egyik ingatlanra LPE40-es védőcső beállást terveztünk. A Temesvár u. -008 és -002 jelű szekrényei között 2db M105-ös védőcsövet is kell építeni.

101/3 számú rajz

A Temesvár utca -005 jelű szekrénytől építünk LPE40-es csövet a Temesvár u.-Kondorfa u. sarkon található meglévő távközlési oszlopig. Léghálózatot nem terveztünk.

101/4 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Mesterházi u. 2.
- Mesterházi u. 4.
- Mesterházi u. 6-8.
- Mesterházi u. 10.
- Mesterházi u. 12.
- Kondorfa u. 15.
- Kondorosi út 1-3.

Mindegyik ingatlanra LPE40-es védőcső beállást terveztünk. A meglévő (Talpas u. -002) és a tervezett megszakítók között 2db M105-ös védőcsövet terveztünk építeni. A rajzon két helyen is terveztünk útátvágást, mindkét helyen a csöveket vasbeton védelemmel kell ellátni

101/5 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Építész u. 4-6.
- Építész u. 14-16.
- Építész u. 18.
- Építész u. 20.
- Építész u. 24.
- Építész u. 26.

Az Építész u. 7. előtti ELMŰ oszlopra is terveztünk egy LPE40-es csővel felállást, azonban ezt a csövet a közös oszlopsoros hálózat engedélyezéséig nem kell megépíteni!

A Gyapot utca keresztezésében a tervezett csöveket vasbeton védelemmel kell ellátni.

101/6 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Vegyész u. 7 és 9. között található óvoda
- Vegyész u. 11 és 13 között található óvoda

Mindegyik ingatlanra LPE40-es védőcső beállást terveztünk. A Vegyész u. 9. és a Gyékényes u. 57. előtti meglévő szekrényeket 2db M105-ös védőcsővel terveztük összekötni úgy, hogy a nyomvonalba eső meglévő szekrényeket is felhasználjuk. A Gyékényes u. keresztezésében a csöveket vasbeton védelemmel kell ellátni.

101/7 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Vegyész u. 15.
- Vegyész u. 17. (Hotel Luna)

Mindegyik ingatlanra LPE40-es védőcső beállást terveztünk. A Vegyész u. 13 és 17. előtti meglévő szekrények között 2db M105-ös csöveket terveztünk. A Karcag u. keresztezésében a csöveket vasbeton védelemmel kell ellátni.

101/8 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Mezőkövesd út 4.
- Mezőkövesd út 6.
- Mezőkövesd út 8.

A Mezőkövesd u. 10. alatti Általános Iskola ellátását a telekhatárig tervezett 2db M105-ös védőcsővel biztosítjuk, melyeket a Kisköre u. 7. előtti -007 jelű szekrénytől kell kiépíteni úgy, hogy a meglévő szekrényeket is felhasználjuk. A Kisköre u. 4. és 8. sz. épületek közötti meglévő szekrényeket is összekötjük 2M105 csővel, mintegy 5,0 m hosszban.

101/9 számú rajz

A rajz a következő ingatlanok bevezetését tartalmazza:

- Mezőkövesd út 12.
- Mezőkövesd út 14.

Az ingatlanok ellátását a meglévő földkábeles nyomvonalon, a Kisköre u. 17. előtti -006 szekrénytől építendő alépitménnyel terveztük. A meglévő szekrények között 2db M105-ös védőcsövet, az épület bevezetésekhez pedig LPE40-es csövet használtunk.

5.3.2 Egészségügyi és munkavédelmi tervfejezet

A tervezés során figyelembe vettük és mérlegeltünk minden olyan körülményt, mely a biztonságos munkavégzésre kihat.

Tervünket az érvényben lévő munkavédelmi előírások figyelembe vételével készítettük. A kivitelezés során olyan munkafolyamatot nem szabad végezni, nem szabad olyan technológiát választani, amely a személy- és vagyonbiztonságot veszélyezteti, vagy bármilyen okból veszélyhelyzetet teremthet.

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

Építési és szerelési munkát csak munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási 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, gépekkel, szerszámokkal szabad dolgozni, amelyek a biztonságtechnikai előírásoknak megfelelnek! Ennek tényéről a Felelős Műszaki vezetőnek meg kell győződnie!

A munkavégzés során szigorúan be kell tartani

- A munkavédelemről szóló többször módosított 1993. évi XCIII. törvény
- a többszörösen módosított 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- a többször módosított 4/2002 (II. 20.) CsM-EüM együttes rendelet Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- a többször módosított 3/2002 (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- engedélyezők előírásait, valamint az összes egyéb ide vonatkozó – itt tételesen fel nem sorolt- törvényt, rendeletet, szabványt, szabályzatot és utasítást.

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

A kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelmi szempontok

- a munkaterületet különösképpen a kiásott munkagödröket a KRESZ szabályai szerint fa korláttal kell elkeríteni, melyet eldőlés ellen kellően rögzíteni kell! A közúti és gyalogos forgalmat minden esetben biztosítani kell!
- az engedélyezőknek az engedély tervekhez csatolt kikötéseit szigorúan be kell tartani!
- A munkálatok idejére az érintett közmű és egyéb szakhatóságoktól a szakfelügyeletet írásban meg kell rendelni, a szakfelügyeletet biztosító személy utasításait be kell tartani. A szakfelügyelet tényét az építési naplóban rögzíteni kell.
- A munkavezető köteles a munkát biztonságos módon megszervezni, szükséges létszámról, szerszámról, eszközökről gondoskodni, ellenőrizni a munkavédelmi berendezések, felszerelések használatát valamint a munkavédelmi utasítások betartását.

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

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

A dolgozóknak napi munkájuk végzése során használniuk kell a védőeszközöket, ennek biztosítása a munkavezetők feladata (védőszemüveg vésési munkákhoz, tenyérvédő kesztyűk, kötények, vállvédő stb.). Forgalmas utak térségében végzett munkáknál a figyelmeztető sárga mellény használata kötelező.

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

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

A hírközlési hálózatok építését szigorú technológiai utasítások szabályozzák, melynek része a balesetmentes munkavégzés meghatározása és az ezzel kapcsolatos munkavédelem is. A munkafolyamatokra előírt technológiai utasításokat be kell tartani.

A kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelmi szempontok

A munkaterületet megfelelően kell elkorlátozni, a munkaterület kialakítását a forgalomtechnikai terv szerinti vagy annak hiányában a többszörösen módosított 3/2001 (I.31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről, valamint a többszörösen módosított 4/2001 (I.31.) KöViM rendelet a közúti jelzőtáblák méreteiről és követelményeiről KRESZ szabályai szerint kell kialakítani. A táblákat és korlát bakokat eldőlés ellen rögzíteni kell. Ha szükséges éjszakára a munkahelyet ki kell világítani. Az anyagok szállítása a közlekedésbiztonsági szempontok figyelembevételével történjen.

Munkaterület biztosításánál

- elkorlátozás, a KRESZ szabályai szerint
- munkahelyi szállítás, anyag, munkagépek tárolása
- gyalogosok, járművek, létesítmények stb. védelme

Kábelszerelés építésnél

- A megszakítókba csak előzetes gázmérés után lehet lemenni.
- A kábelek behúzását a kábelre vonatkozó előírások szerint, az abban előírt hajlítási sugár betartásával kell végezni.
- A kábelszereléskor keletkező hulladékot össze kell gyűjteni, a központi telephelyen az erre kialakított tárolóban kell tárolni.

5.3.3 Környezetvédelmi tervfejezet

Tervünket a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételével készítettük el. A tervezett építési technológia és a hálózat üzemeltetése a környezetet nem szennyezi.

Építés során minden környezetre ártalmas anyagot biztonságosan kell tárolni, később elszállításukról gondoskodni kell. Az elszállítás és kezelés tényét bizonylatolni kell. Ezeket az anyagokat csatornába, nyílt vízfolyásba, valamint a területre kiönteni, kiszórni TILOS.

Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a közúti közlekedést a szállítási útvonalat és környezetét.

A környezetvédelemről a többszörösen módosított 1995.évi LIII. törvény rendelkezik. Az ebben foglaltak betartása a legfontosabb, hogy az építés során az alkalmazott anyagokkal a környezetben a legkisebb kár keletkezzen.

A kivitelezés során szigorúan betartandók a többszörösen módosított 1995. LIII. törvény, és a többször módosított 1997. évi LXXVIII törvény előírásai.

A munkavégzés során talált muzeális leleteket, értékeket a területileg illetékes múzeumnak haladéktalanul be kell jelenteni. A további munkavégzésről annak ütemezéséről a Beruházó az illetékes Múzeummal tárgyalást folytat, majd annak eredményéről tájékoztatja a kivitelezőt.

A nyitott munkaárkokban a feltárt közművek védelméről gondoskodni kell. Azok biztonságba helyezését a vonatkozó előírások szerint kell elvégezni.

A kikerült építési törmeléket, kibontott hálózatépítési anyagokat az előírásoknak megfelelően kell kezelni.

5.3.4 Tűzvédelmi tervfejezet

Tervünket az érvényben lévő, többszörösen módosított 54/2014. (XII.05.) BM szerint készítettük el.

A munkavégzés során a többször módosított 1996. évi XXXI. törvényt, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről előírásait szigorúan be kell tartani! Minden tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak az idevonatkozó biztonsági előírások szigorú betartása mellett szabad.

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. Telephelyeken, anyagtárolásnál a közlekedési, kiürítési és menekülési utakat biztosítani kell.

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

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

A munkaterületen a megfelelő oltó berendezésről és szerszámokról gondoskodni kell.

Tűzesetet utólag is jelenteni kell.

5.3.5 Kivitelező kötelességei

A hírközlési hálózatépítések kidolgozott és jóváhagyott technológiai utasítások figyelembe vételével készülnek, melyeken túl a vonatkozó szabványokat, előírásokat is figyelembe kell venni. Az egyes munkafolyamatok a rá vonatkozó technológiai utasításokban részletes

ismertetésre kerülnek az elvégzendő tevékenységek, azok helyes sorrendje, minőségi előírásai, az elvégzéshez szükséges emberi erőforrások, szerszámok, alkalmazott anyagok, azok minőségi követelményei, a munkavégzéssel kapcsolatos egészségügyi, munkavédelmi és biztonságtechnikai, valamint környezetvédelmi és tűzvédelmi követelményei is. Ezek ismerete nélkül a hálózatépítés csökkent műszaki színvonalon valósulhat meg, esetleg az üzemeltetésből adódóan a környezetre veszélyes és káros hatással lehet. Ennek megelőzése végett a hírközlési hálózatépítési és szerelési munkálatokat csak olyan kivitelező végezheti, akinek a többszörösen módosított 191/2009 (IX.15.) kormányrendelet alapján, a tevékenységi körében ez szerepel, melynek végzéséhez megfelelő minősítéssel, kellő szakemberrel, gépesítéssel rendelkezik és a kivitelezés során a többszörösen módosított 1997. évi LXXVIII. törvényben foglaltakat betartja. Továbbá foglalkoztat olyan Felelős Műszaki Vezetőt, aki a 244/2006 KR. szerinti, a Magyar Mérnöki Kamara által kiadott, MV-TE/A, MV-TV/A távközlési építmények építés-szerelési munkái felelős műszaki vezetői érvényes igazolással rendelkezik és a munkálatokat teljes jogosultsággal irányítja.

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

Munkakezdés előtt

- a munkaterület átadás-átvételi eljárást összehívni
- szakfelügyeletet megrendelni
- munkaütemezést bejelenteni
- az építéshez szükséges anyagokat biztosítani, az esetlegesen szükséges alvállalkozók, szakkivitelezők munkáját ütemtervben összehangolni, meghatározni.
- Ha szükséges munka és tűzvédelmi oktatást tartani.

Munkavégzés ideje alatt

- a kivitelezést a jóváhagyott kiviteli tervnek és a munkaterület átadás-átvétele alkalmával az építési naplóba vagy külön jegyzőkönyvbe felvettek alapján az érvényes technológiai utasításoknak a munkára készített és a Műszaki Ellenőr által elfogadott Technológiai Utasítás (TU) alapján megfelelően végeztetni.
- A munkálatokat úgy szervezni és végezni, hogy a kivitelezés biztonságos munkakörülmények megteremtésével a dolgozók és a környezet veszélyeztetése nélkül folyamatosan a lehető legrövidebb időn belül befejeződjön.
- a Generál kivitelezővel a kapcsolatot folyamatosan fenntartani.

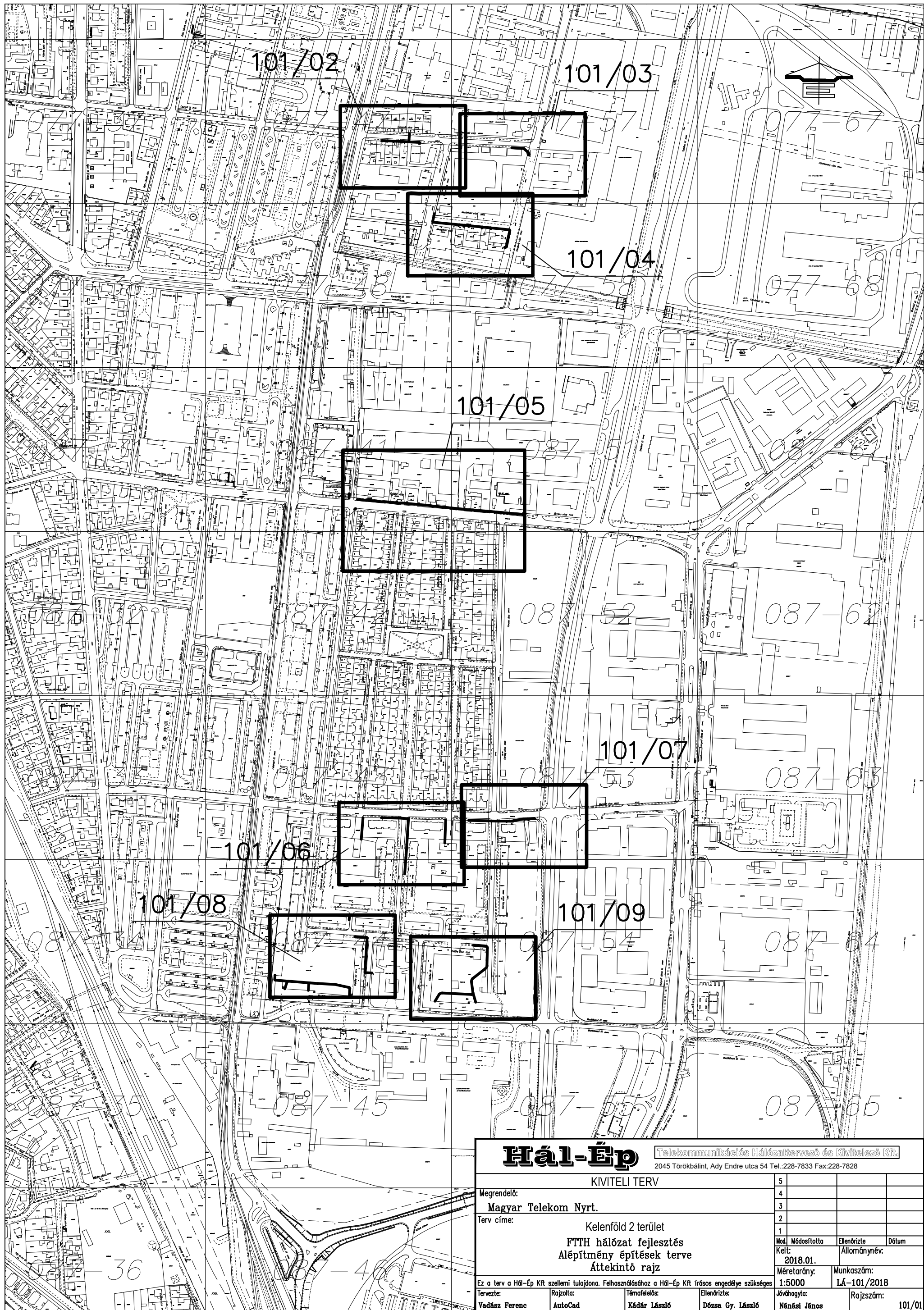
- a Megrendelővel a kapcsolatot folyamatosan tartani, az előírt munkaütemtervben meghatározottakat betartani. Ha ez akadályba ütközik, akkor arról Őt értesíteni.
- az építési naplót folyamatosan vezetni.
- a munkaterületet rendezett biztonságos állapotban fenntartani.

Munka befejezésével

- az építési naplót lezárni.
- az átadási dokumentációt elkészíteni.
- az átadás-átvételi eljárás időpontjáról az érintetteket írásban értesíteni.

5.3.6. TECHNOLÓGIÁK, SZABVÁNYOK ÉS RENDELETEK

MSZ 7487/2-80, 7487/3-80	Közművek elhelyezkedése térszint alatt és felett
1997. évi LXXVIII	Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
11/2009 (XII.15.)	Elektronikus hírközlési alépítmények, nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezésről, megközelítésről és védelméről
2000. évi LXIII	Törvény a környezetvédelemről
4/2002. évi (II.20.)	Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
3/2002. évi (II.8.)	A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
191/2009. (IX.15.)	Az építőipari kivitelezési tevékenységről



Hál-Ép

Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.
2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828

KIVITELI TERV

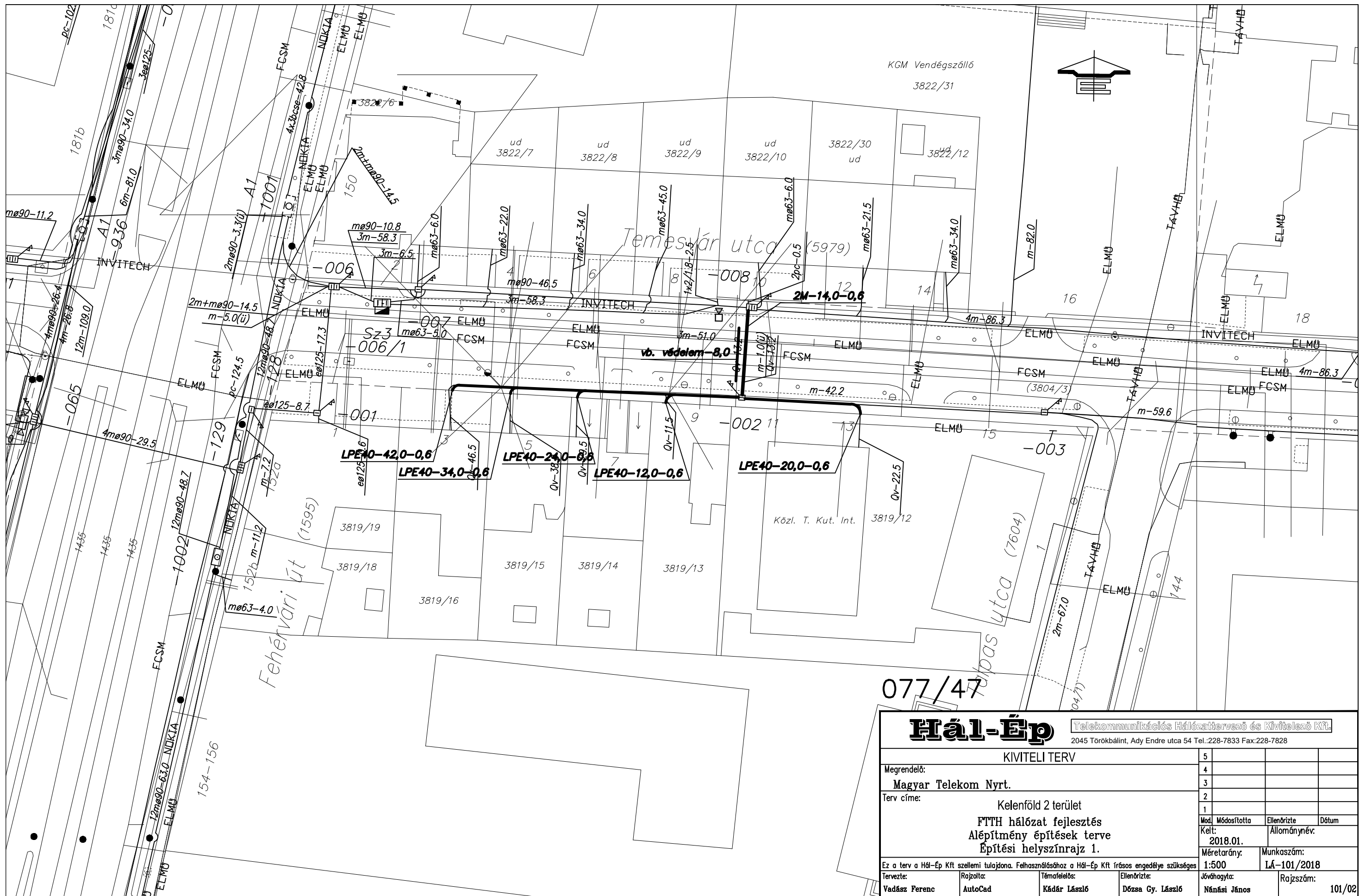
Megrendelő:
Magyar Telekom Nyrt.

Terv címe:
**Kelenföld 2 terület
FTTH hálózat fejlesztés
Alépitmény építések terve
Áttekinthető rajz**

Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyje szükséges

Tervezte: Vadász Ferenc
Rajzolta: AutoCad
Témafelelős: Kádár László
Ellenőrizte: Dózsa Gy. László

5			
4			
3			
2			
1			
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum
Kelt:	2018.01.	Állománynév:	
Méretarány:	1:5000	Munkaszám:	LÁ-101/2018
Jóváhagyta:	Nánási János	Rajzszám:	101/01

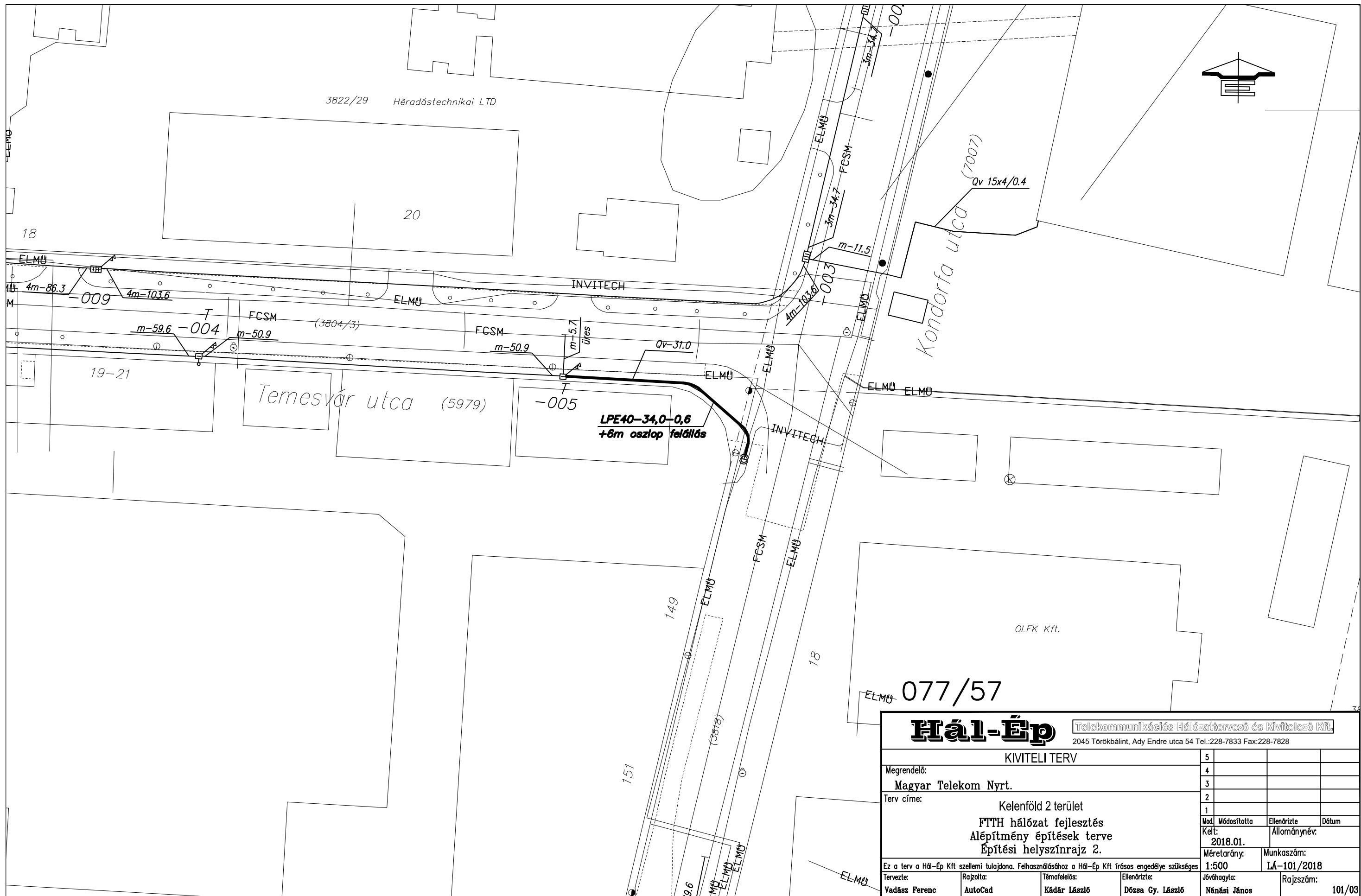


077/47

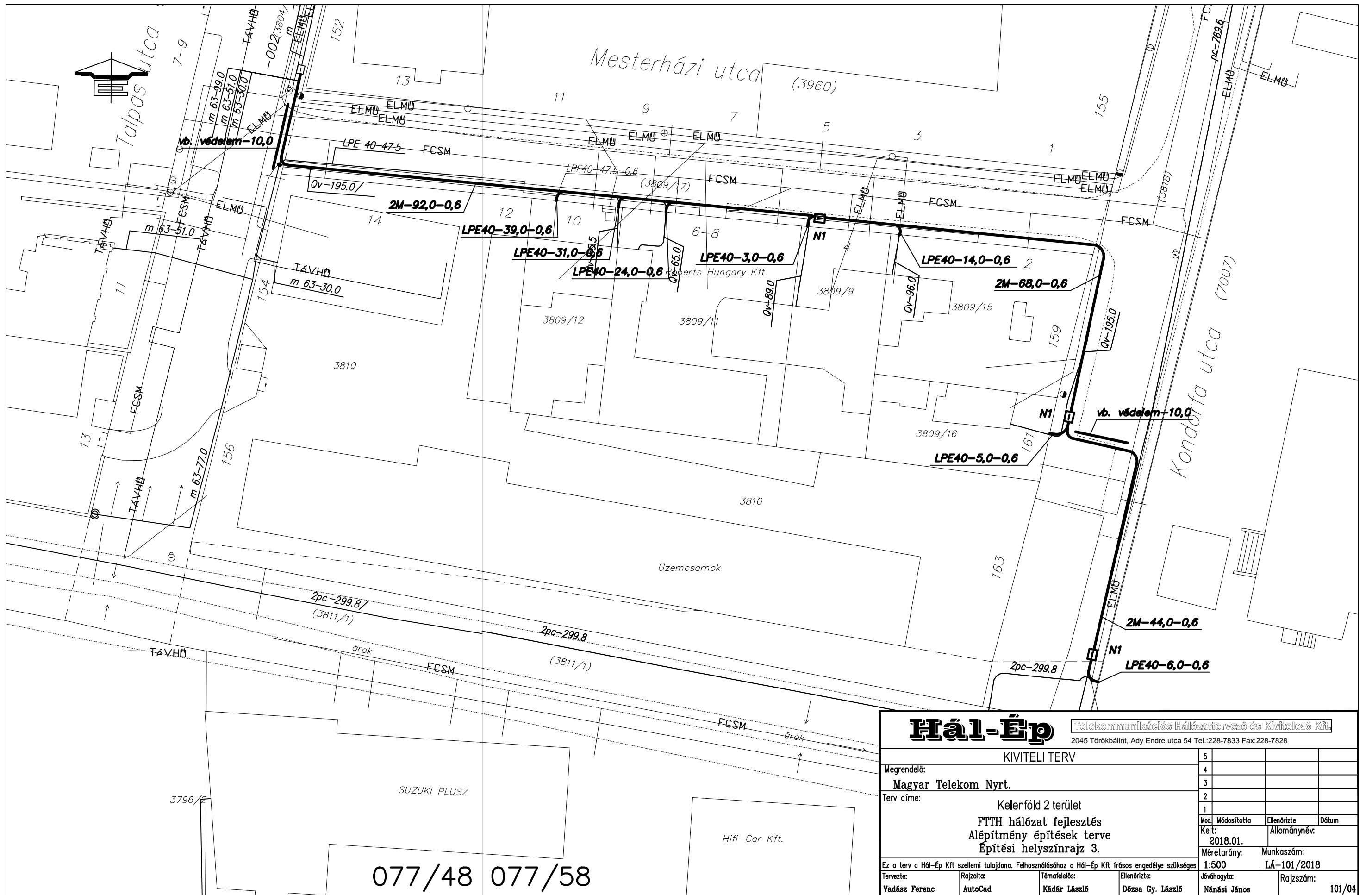
Hál-Ép

Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.
 2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828

KIVITELI TERV		5		
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4		
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépítmény építések terve Építési helyszínrajz 1.	3		
		2		
		1		
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum	
Kelt:	2018.01.	Állománynév:		
Méretarány:	1:500	Munkaszám:	LA-101/2018	
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szüksége				
Tervezte:	Rajzolta:	Témafelelős:	Ellenőrizte:	Jóváhagyta:
Vadász Ferenc	AutoCad	Kádár László	Dózsa Gy. László	Nánási János
				Rajzszám:
				101/02



Hál-Ép		Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.	
		2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828	
KIVITELI TERV		5	
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4	
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépítmény építések terve Építési helyszínrajz 2.	3	
		2	
		1	
		Mod.	Módosította
		Ellenőrizte	Dátum
		Kelt:	Állománynév:
		2018.01.	
		Méretarány:	Munkaszám:
		1:500	LÁ-101/2018
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szükség.	Tervezte:	Rajzolta:	Témafelelős:
	Vadász Ferenc	AutoCad	Kádár László
		Ellenőrizte:	Jóváhagyta:
		Dózsa Gy. László	Nánási János
			Rajzszám:
			101/03

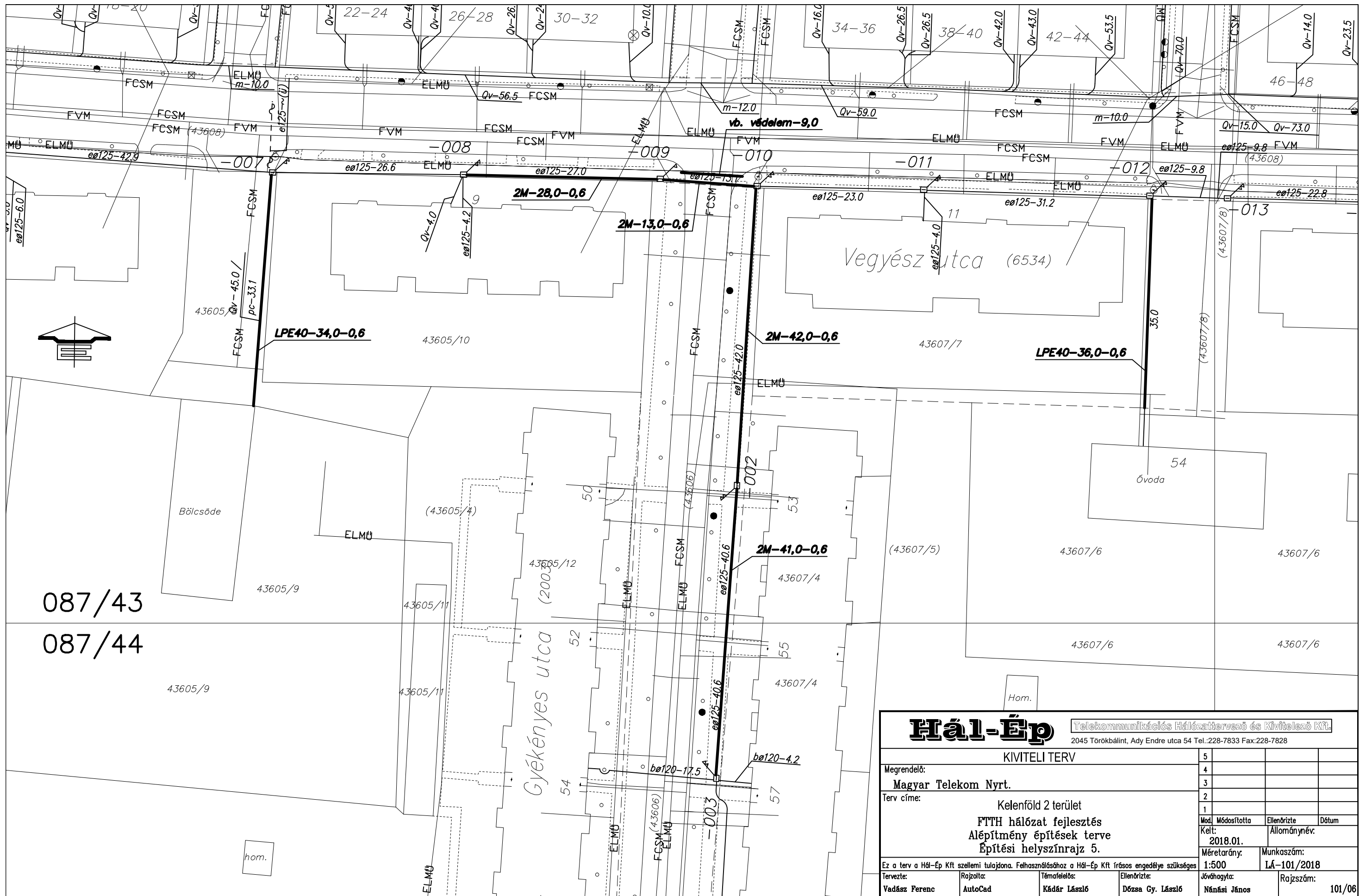


Hál-Ép		Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.	
		2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828	
KIVITELI TERV		5	
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4	
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Aléptítmény építések terve Építési helyszínrajz 3.	3	
		2	
		1	
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum
Kelt:	2018.01.	Állománynév:	
Méretarány:	1:500	Munkaszám:	LÁ-101/2018
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szükség.		Jóváhagyta:	Rajzszám:
Tervezte:	Vadász Ferenc	Rajzolta:	AutoCad
Témafelelős:	Kádár László	Ellenőrizte:	Dózsa Gy. László
		Jóváhagyta:	Nánási János
			101/04

077/48 077/58

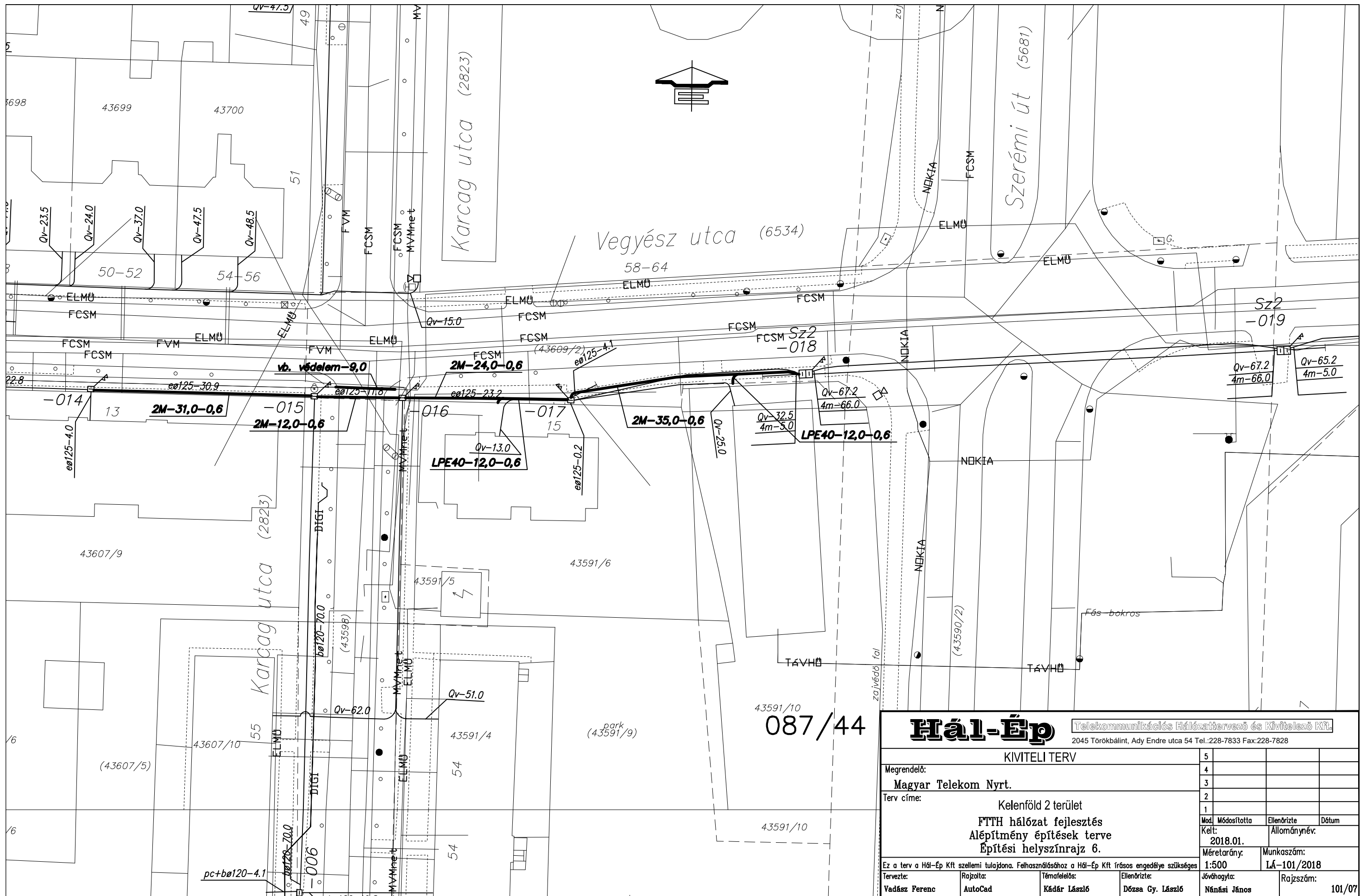


Hál-Ép Telekommunikációs Hálózatépítési és Kivitelezési Kft.		2045 Törökbalint, Ady Endre utca 54 Tel.: 228-7833 Fax: 228-7828	
KIVITELI TERV			
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	5	
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépitmény építések terve Építési helyszínrajz 4.	4	
Tervezte:	Vadász Ferenc	3	
Rajzolta:	AutoCad	2	
Témavezető:	Kádár László	1	
Ellenőrizte:	Dózsa Gy. László	Mod.	Módosította
Jóváhagyta:	Nánási János	Kelt:	2018.01.
Rajzszám:	101/05	Méretarány:	1:500
		Munkaszám:	LA-101/2018
		Dátum	
		Ellenőrizte	
		Alomnyelv:	



087/43
087/44

Hál-Ép		Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.	
		2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828	
KIVITELI TERV		5	
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4	
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépítmény építések terve Építési helyszínrajz 5.	3	
		2	
		1	
		Mod.	Módosította
		Ellenőrizte	Dátum
		Kelt:	Állománynév:
		2018.01.	
		Méretarány:	Munkaszám:
		1:500	LÁ-101/2018
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szüksége			
Tervezte:	Rajzolta:	Témafelelős:	Ellenőrizte:
Vadász Ferenc	AutoCad	Kádár László	Dózsa Gy. László
		Jóváhagyta:	Rajzszám:
		Nánási János	101/06

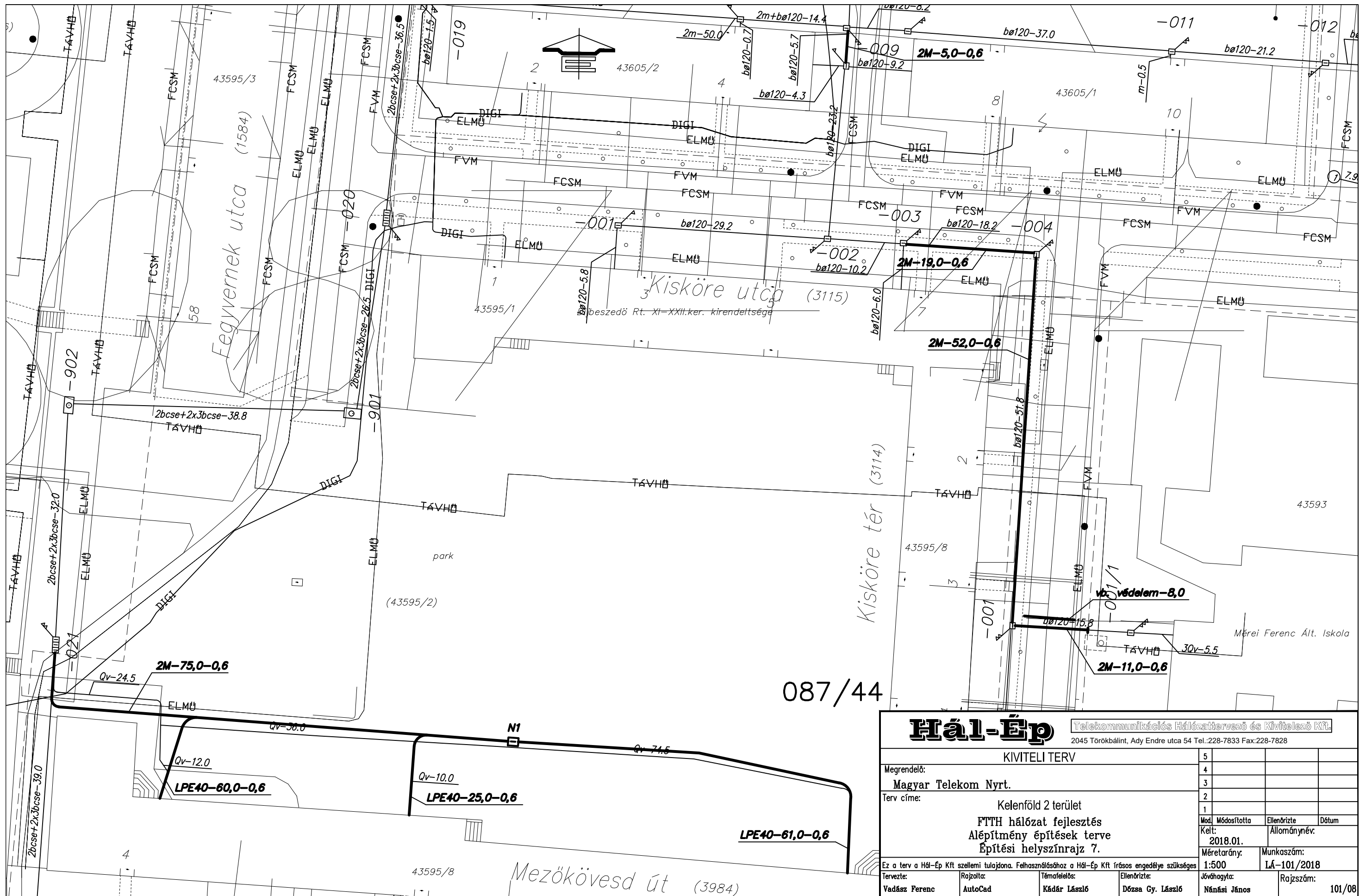


087/44

Hál-Ép

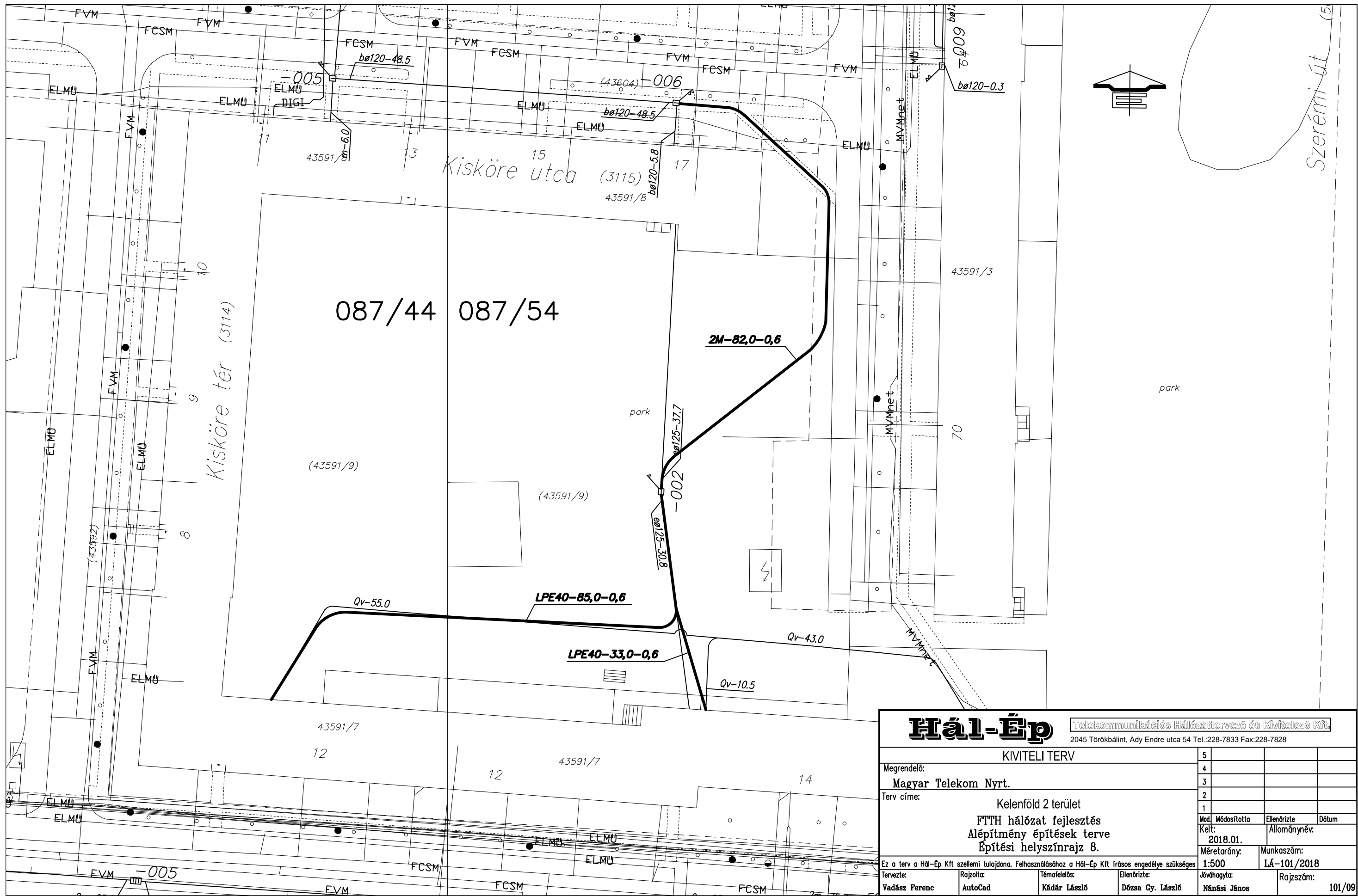
Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.
2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828

KIVITELI TERV		5		
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4		
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépítmény építések terve Építési helyszínrajz 6.	3		
		2		
		1		
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum	
Kelt:	2018.01.	Állománynév:		
Méretarány:	1:500	Munkaszám:	LA-101/2018	
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szükség.		Jóváhagyta:	Nánási János	Rajzszám:
Tervezte:	Vadász Ferenc	Rajzolta:	AutoCad	Témafelelős:
		Ellenőrizte:	Dózsa Gy. László	
				101/07



087/44

Hál-Ép		Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.	
		2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828	
KIVITELI TERV		5	
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4	
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépítmény építések terve Építési helyszínrajz 7.	3	
		2	
		1	
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum
Kelt:	2018.01.	Állománynév:	
Méretarány:	1:500	Munkaszám:	LÁ-101/2018
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szükség.		Jóváhagyta:	Rajzszám:
Tervezte:	Vadász Ferenc	Rajzolta:	AutoCad
Témafelelős:	Kádár László	Ellenőrizte:	Dózsa Gy. László
		Jóváhagyta:	Nánási János
			101/08



Hál-Ép		Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.	
		2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828	
KIVITELI TERV		5	
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt.	4	
Terv címe:	Kelenföld 2 terület FTTH hálózat fejlesztés Alépítmény építések terve Építési helyszínrajz 8.	3	
		2	
		1	
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum
Kelt:	2018.01.	Állománynév:	
Méretarány:	1:500	Munkaszám:	LA-101/2018
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft írásos engedélyre van szüksége		Jóváhagyta:	Rajzszám:
Tervezte:	Vadász Ferenc	Rajzolta:	AutoCad
Témafelelős:	Kádár László	Ellenőrizte:	Dózsa Gy. László
		Jóváhagyta:	Nánási János
			101/09