

Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.

Tervszám: LÁ-128/2020

Project azonosító: P-H1A-62120-000HALOBD026

Budapest, 2020. május

**Budapest XI. Infopark Evosoft irodaépület
kétirányú optikai ellátása
1. irány (Lágymányos kp. felől)
kiviteli terv**

Megbízó: Magyar Telekom Nyrt. RDCE

Tervezte: Vadász Ferenc

Témafelelős: Nagy Zoltán

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. Műszaki leírás
 - 4.1. Előzmények, kiindulási pontok
 - 4.2. Általános irányelvek
 - 4.2.1. Hálózat építés ismertetése
 - 4.2.2. Egészségügyi és munkavédelmi tervfejezet
 - 4.2.3. Környezetvédelmi tervfejezet
 - 4.2.4. Tűzvédelmi tervfejezet
 - 4.2.5. Kivitelező kötelességei
 - 4.2.6. Technológiák, Szabványok és Rendelet
5. Költségvetés, anyagjegyzék
6. Kötéslapok
7. Csatolt rajzok
 - 128/01 Áttekintő rajz
 - 128/02 Építési helyszínrajz
 - ~~128/03 Elvi rajz~~
 - ~~128/04 Szálvezetési rajz~~
 - ~~128/05 Behúzási rajz~~
 - ~~128/06 Bevezetési rajz~~
 - ~~128/07 139101 ODF beültetési rajz~~
 - ~~128/08 Módosítandó kötések helye 130005BA sz kötés~~
 - ~~128/09 Módosítandó kötések helye 130009 sz kötések~~
 - ~~128/10 Módosítandó kötések helye 130012 sz kötés~~

3. TERVEZŐI NYILATKOZAT

<u>A beruházás megnevezése:</u>	Budapest XI. Infopark Evosoft irodaépület kétirányú optikai ellátása – 1. irány (Lágymányos kp. felől)
<u>Megrendelő:</u>	Magyar Telekom Nyrt. RDCE
<u>A terv címe:</u>	Budapest XI. Infopark Evosoft irodaépület kétirányú optikai ellátása – 1. irány (Lágymányos kp. felől)
<u>Tervszám:</u>	LÁ-128/2020
<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 figyelembevételével 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, 2020. május hó

.....
Vadász Ferenc
felelős tervező
Hi-V 13-5471

4. MŰSZAKI LEÍRÁS

a Budapest XI. Infopark Evosoft irodaépület
kétirányú optikai ellátása – 1. irány (Lágymányos kp. felől)
kiviteli tervhez

4.1. Előzmények, kiindulási pontok

Megrendelő adatai:

Magyar Telekom Nyrt. RDCE

Cím: 1098 Budapest, Távíró u. 3-5.

Szolgáltató adatai:

Magyar Telekom Nyrt. RDCE

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

Jelen tervet a megbízótól kapott irányelvek szerinti tartalommal készítettük el. A tárgyi címen található Evosoft irodaháznak kétirányú optikai ellátása lesz, melyből jelen terv az 1. irányú betáplálást ismerteti. Az 1. irány a Lágymányos központ felől épül ki, a meglévő Dél-Budai SDH 2. gyűrű legközelebbi kötésétől (130012C) tovább építendő optikai kábellel. A terv tartalmaz mintegy 66 m alépítmény építést, és összesen 260m kábel behúzást. A terv nem építési engedély köteles.

4.2. Általános irányelvek

A tervezés során figyelembe vettük a Magyar Telekom nyilvántartási adatait, valamint a helyszíni felmérés eredményeit.

4.2.1 Hálózat építés ismertetése

A helyszíni bejárás során megállapítást nyert, hogy a tárgyi cím ellátása érdekében új bevezetés építése szükséges. Az 1. irány bevezetése a Magyar Nobel-díjasok útja felől fog megépülni, és a tervezett csövek közvetlenül a gyengeáramú helyiségbe fognak érkezni. Ehhez a ponthoz a legközelebbi alépítmény az utca közepén található -003/1 jelű szekrény, ami kb. 50 m-re található. A -003/1 jelű szekrénytől 3 db LPE40-es csövet terveztünk építeni úgy, hogy a meglévő szekrény vonalában lekeresztezzük az utcát, majd a bevezetési pontig építjük a csöveket. Az ingatlanra történő becsatlakozás előtt 2-3 m-rel egy új N1 típusú szekrényt terveztünk megépíteni. (Ebben a szekrénybe kerül elhelyezésre a 130101 jelű FOSC-400B típusú optikai kötés.) A tervezett alépítményi csöveket járdában -0,60 m fektetési mélységben kell elhelyezni, az útkeresztezésben -1,0 m mélyen. Az úttest alatt egy M110-es csövet is el kell helyezni (ezen keresztül kell megépíteni a 3db LPE40-es csövet), majd a teljes hosszban vasbeton védelemmel kell a csövet bevédni.

Az optikai kábel hálózat a 130012C kötéstől indul, amely a Magyar Tudósok körútja – Magyar Nobel-díjasok útja csomópontban található a -915 jelű aknában. Innen a -003/1 jelű szekrényig meglévő 6 csöves alépítmény van kiépítve. A meglévő csőhálózatba 2LPE32-es béléscsövet terveztünk behúzni. (A szakági rajz nem jelölt csövet a -004/1 és a -003/1 szekrények között, ezt a szakaszt berudalással ellenőriztük.) A 130012C kötéstől egy Fve 2x12B típusú behúzó kábelt építünk az új építésű -003/2 jelű szekrényig. Itt egy FOSC-400B típusú kötésszerelvényben átváltunk hFve 2x12B/T típusú kábelre, amit a gyengeáramú helyiségben elhelyezett rendezőszekrényig építünk ki. A rendezőszekrénybe egy új, 19"1U Unirack 24xSC/APC rendezőpanelt terveztünk elhelyezni (139101).

A feladat 6 db optikai szál biztosítása volt, melyből 2 szálon a jelentkező közvetlen szálal igényeket fogjuk biztosítani. További 2 szál a TNH részére van előkészítve, míg további 2 szál fejlesztési tartalékokat szolgál.

4.2.2 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 figyelembevételével 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, törmelékkel 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 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 megszakítóba 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.

4.2.3 Környezetvédelmi tervfejezet

Tervünket a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével 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, a 45/2004 (VII.26.) BM-KVVM együttes rendelet, valamint a 2012. évi CLXXXV. törvények 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.

4.2.4 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.

4.2.5 Kivitelező kötelességei

A hírközlési hálózatépítések kidolgozott és jóváhagyott technológiai utasítások figyelembevételével 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

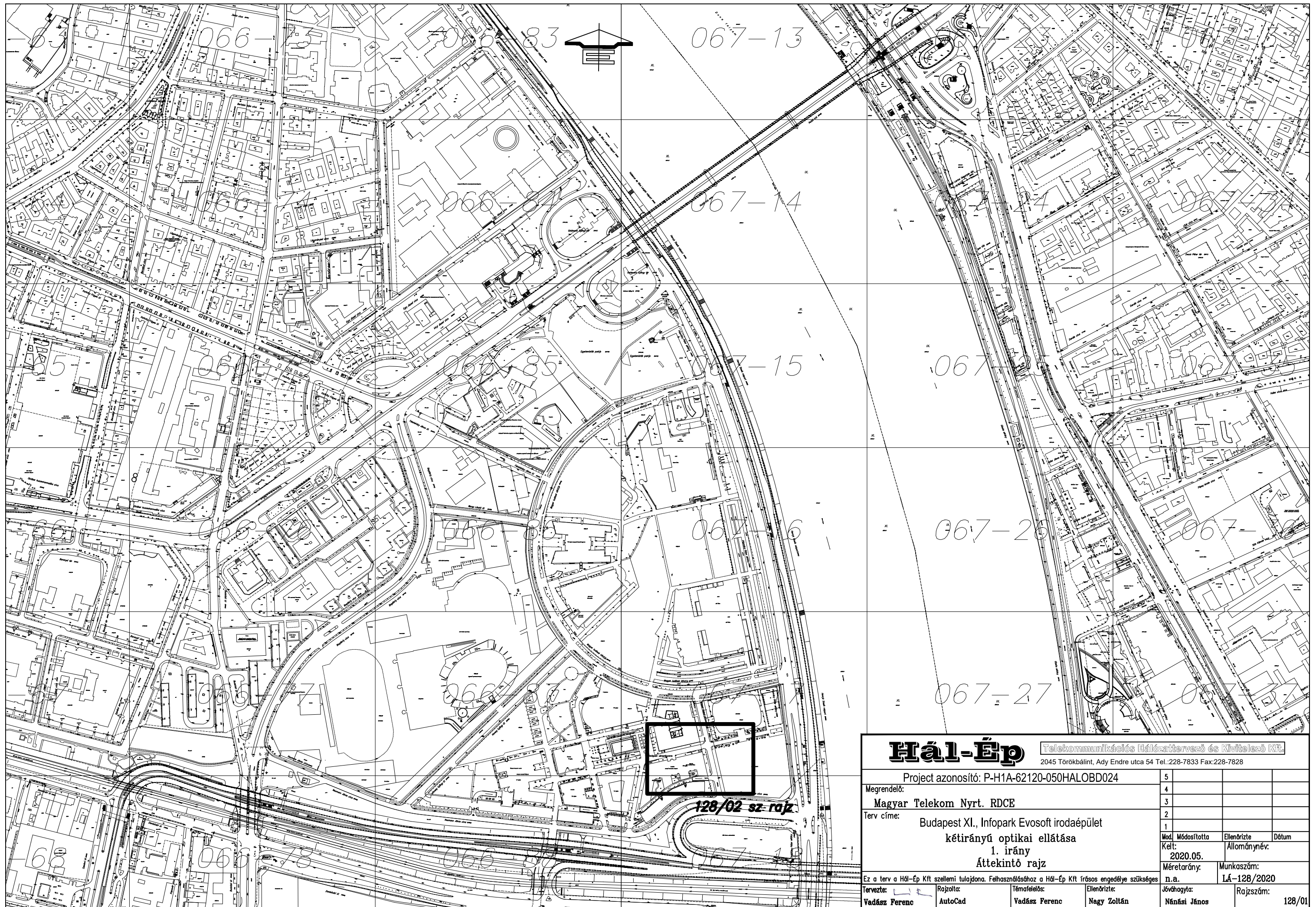
- a kivitelezést a jóváhagyott kiviteli tervnek és a munkaterület átadás-átvétele alkalmával az építési naplóba vagy külön jegyzőkönyvbe felvettek alapján az érvényes technológiai utasításoknak a munkára készített és a Műszaki Ellenőr által elfogadott Technológiai Utasítás (TU) alapján megfelelően végezteni.
- 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.

4.2.6. TECHNOLÓGIÁK, SZABVÁNYOK ÉS RENDELETEK

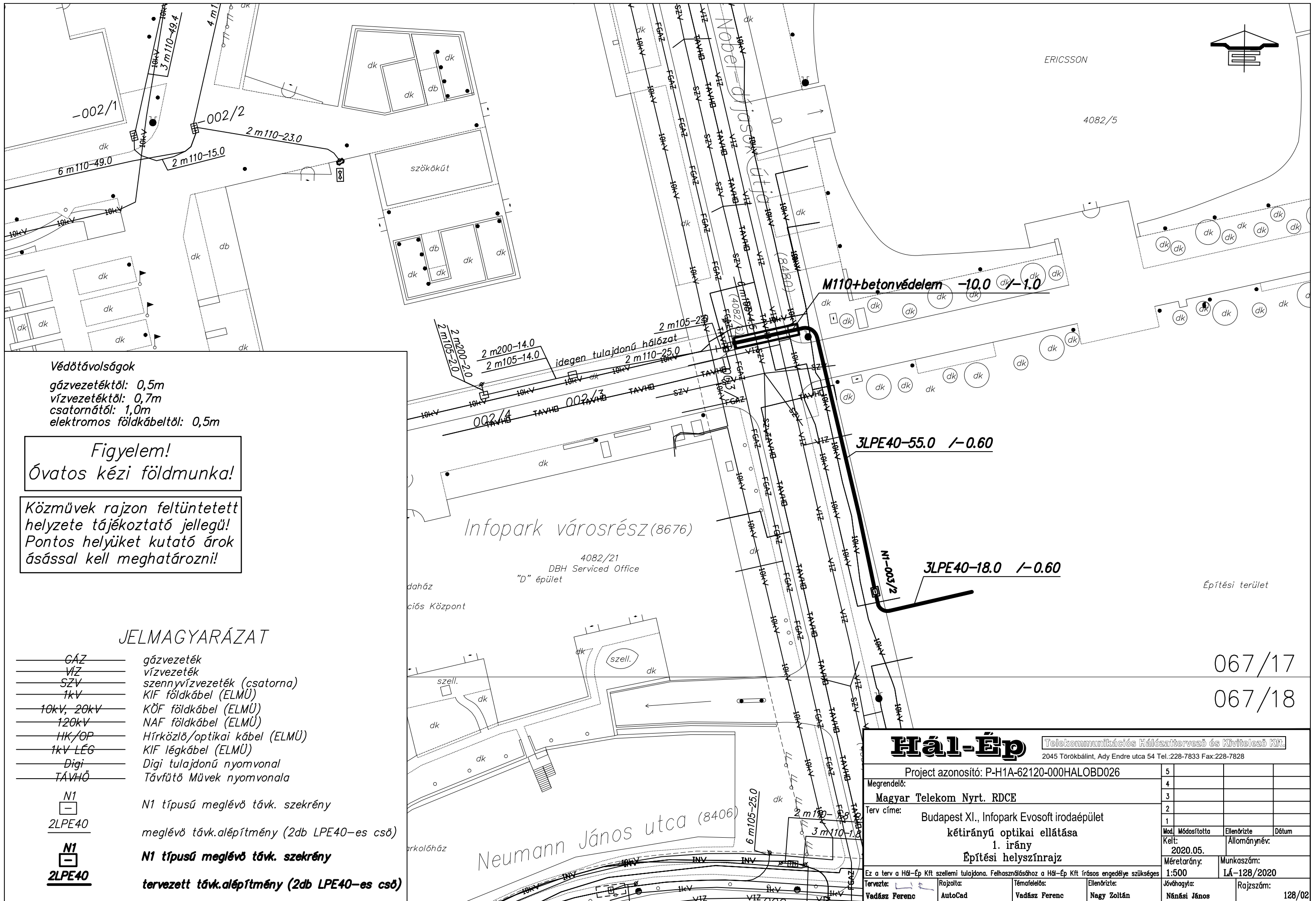
MSZ 7487/2-80, 7487/3-80	Közművek elhelyezkedése térszint alatt és felett
1997. évi LXXVIII	Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
2000. évi LXIII	Törvény a környezetvédelemről
4/2002. évi (II.20.)	Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
3/2002. évi (II.8.)	A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
191/2009. (IX.15.)	Az építőipari kivitelezési tevékenységről
2012. évi CLXXXV	Törvény a hulladékról
12/1988 (XII.27.)	ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM rendelet az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről
45/2004 (VII.26.)	BM-KVVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól



Hál-Ép

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

Project azonosító: P-H1A-62120-050HALOBD024	5		
Megrendelő:	4		
Magyar Telekom Nyrt. RDCE	3		
Terv címe:	2		
Budapest XI., Infopark Evosoft irodaépület	1		
kétirányú optikai ellátása	Mod.	Módosította	Ellenőrizte
1. irány	Kelt:	2020.05.	Állománynév:
Áttekinthető rajz	Méretarány:	n.a.	Munkaszám:
Ez a terv a Hál-Ép Kft szellemi tulajdona. Felhasználásához a Hál-Ép Kft frásos engedélyre szükséges	Jóváhagyta:	Nánási János	LA-128/2020
Tervezte: Vadász Ferenc	Rajzolta: AutoCad	Témafelelős: Vadász Ferenc	Ellenőrizte: Nagy Zoltán
			Rajzsám: 128/01



Védőtávolságok
 gázvezeték: 0,5m
 vízvezeték: 0,7m
 csatornától: 1,0m
 elektromos földkábel: 0,5m

Figyelem!
 Óvatos kézi földmunka!

Közművek rajzon feltüntetett helyzete tájékoztató jellegű!
 Pontos helyüket kutató árok ásással kell meghatározni!

JELMAGYARÁZAT

- GÁZ — gázvezeték
- VÍZ — vízvezeték
- SZV — szennyvízvezeték (csatorna)
- 1kV — KIF földkábel (ELMŰ)
- 10kV, 20kV — KÖF földkábel (ELMŰ)
- 120kV — NAF földkábel (ELMŰ)
- HK/OP — Hírközlő/optikai kábel (ELMŰ)
- 1kV LÉG — KIF légekábel (ELMŰ)
- Digi — Digi tulajdonú nyomvonal
- TÁVHÓ — Távfűtő Művek nyomvonala

- N1 — N1 típusú meglévő távk. szekrény
- 2LPE40 — meglévő távk.alépitmény (2db LPE40-es cső)
- N1 — N1 típusú meglévő távk. szekrény
- 2LPE40 — tervezett távk.alépitmény (2db LPE40-es cső)

067/17
 067/18

Hál-Ép Telekommunikációs Hálózattervező és Kivitelező Kft.		2045 Törökbálint, Ady Endre utca 54 Tel.:228-7833 Fax:228-7828	
Project azonosító: P-H1A-62120-000HALOBD026		5	
Megrendelő:	Magyar Telekom Nyrt. RDCE	4	
Terv címe:	Budapest XI., Infopark Evosoft irodaépület kétirányú optikai ellátása 1. irány	3	
	Építési helyszínrajz	2	
		1	
Mod.	Módosította	Ellenőrizte	Dátum
Kelt:	2020.05.	Állománynév:	
Méretarány:	1:500	Munkaszám:	LA-128/2020
Tervezte:	Vadász Ferenc	Ellenőrizte:	Nagy Zoltán
Rajzolta:	AutoCad	Jóváhagyta:	Nánási János
Témafelelős:	Vadász Ferenc	Rajzszám:	128/02