

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradí út 54.

**Békés Város
Oncsai iparterület fejlesztés**

**IVÓVÍZVEZETÉK BŐVÍTÉS
VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGFEDÉLYES TERV**

**Gyula
2017. szeptember**

Békés Város
Oncsai iparterület fejlesztés
IVÓVÍZVEZETÉK
VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGFEDÉLYES TERV

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Az 1993. évi XCIII. Törvény 19. § /2/ bekezdése alapján kijelentem, hogy a tárgyi tervdokumentációban a helyszínrajz a valóságnak megfelel.

A tervek készítése során az 1993. évi XCIII. Törvény 18. § /1/ bekezdésében foglaltakat betartottam.

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően alulírott kijelentem:

- A tervezett megoldást az érdekelt szakhatóságokkal, közművek üzemeltetőivel egyeztettük.
- Az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.
- Megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos és ágazati szabványok, műszaki előírások követelményeinek.
- A tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabványok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.

Gyula, 2017. szeptember hó



.....
Raáb Anita
tervező
04-00651

1) A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK JELLEMZŐ ADATAI

Ivóvíz vezeték:

Gerincvezeték NA 200 műanyag 1742 m

2) ELŐZMÉNYEK

1.1) Megbízás

Békés Város Önkormányzata jelentős területeket szabadított fel gazdaságélénkítési céllal a város nyugati részén, az Oncsa telep lakóterület mögött.

Jelen terv a kijelölt iparterület közműellátásának feladatán belül, az ivóvízvezeték bővítését tartalmazza.

1.2) Tervezés előzményei

Annak érdekében, hogy ez a kedvező fekvésű terület befektetők által beépítésre kerüljön, Békés Város Önkormányzata a telken belül az egyes betelepülők telephelyének megközelítését szolgáló belső utat kívánja megépíteni, a gáz, ivóvíz, szennyvíz, elektromos áram közművek meglévő hálózatára alapozva kapacitásbővítést kíván megvalósítani, hogy a leendő betelepülők közmű igényeiket azonnal ki tudják elégíteni.

A tervezés során felhasznált alaptérképre a közműegyveztetés során egyeztetett közművek nyomvonala felvezetésre került. A tervezett hálózat nyomvonala a meglévő közművek helyzetének ismeretében került kivonalazásra és egyeztetésre a közmű tulajdonosainak kezelőivel.

Az engedélyezési tervdokumentáció a Megbízóval és a leendő üzemeltetővel (Alföldvíz Zrt) egyeztetve készült.

1.3) A település földrajzi helyzete:

Békés település az azonos elnevezésű megye keleti részén fekvő, Békéscsabától 11 km-re elhelyezkedő város.

1.4) Jelenlegi állapot

A város belterületén a földszintes és többszintes lakóház építkezés a jellemző. Az utcákban az elektromos, telefon, víz és gázhálózat teljes körűen ki van építve. Az utcák közel 97 %-a szilárd burkolattal ellátott. A településen a szennyvízcsatorna hálózat és tisztító telep üzemel, a csapadékvíz elvezető csatornahálózat kiépített, nyílt felszínű földmedrű, burkolt és zárt csatornahálózattal megoldott.

1.5) Geodézia, jellemző magasságok

A tervben szereplő magasságok Balti alapsíkra vonatkoznak.

A tervezéssel érintett területen 85.00-86.00 mBf magasságok fordulnak elő.

1.6) Talajviszonyok

Ez a terület a Berettyó-Körös-vidéki területhez tartozik. A térség a Körösök - a Fekete-, illetve a Kettős-Körös -, valamint a Kis- és Nagy-Sárrét vidéke, jellegzetesen alföldi, hegyekből való feltöltődéssel keletkezett süllyedékterület. A kistérség viszonylag egységesnek mondható természetföldrajzi arculatát a folyóvízi üledékfelhalmozás határozta meg. A 80-85 méteres tengerszint feletti magasságú terület szinte tökéletes síkságnak mondható, felszíne igen változatos. A síksággá formálódott területek a folyamatos feltöltés eredményeként vastag homok-, agyag- és agyagos iszaptakarót kaptak. A felszín talajképző közege is ez a vastag, homokos, agyagos, löszös és iszapos üledékréteg. A táj uralkodó talajai kötöttek.

3) RÉSZLETES MŰSZAKI ISMERTETÉS

a) Vízimunka megnevezése, helye (helyrajzi száma) az érintett közigazgatási egység(ek) megnevezése

Békés Város, Oncsa iparterület fejlesztés, ivóvíz vezeték bővítés.

A tervezési területet az Önkormányzat jelölte ki.

A fejlesztés a 3741, 3742, 3778, 3779, és a 3777/1 hrsz-ú, a helyi építési szabályzat szerint közút, gazdasági és kereskedelmi, különleges terület besorolású ingatlanon valósul meg.

Az infrastruktúrával való ellátás érdekében megcélzott területek a 3777/1 és a 3778 hrsz-ú terület, a többi helyrajzi szám az infrastruktúra bővítéssel érintett területek.

A terület megfelelő vízellátása a jelenlegi hálózat bővítését igényli. A terület ellátását a Vágóhid utcai és a Szarvasi úti (Vágóhid és Vásárszél utcák között) vízvezeték, NA200 átmérőre való bővítését követően tudja biztosítani

A vezeték és a hozzá tartozó műtárgyak az Önkormányzat tulajdonában lévő közterületen kerülnek megvalósításra, a jelenlegi nyomvonalon, a meglévő vezeték cseréjével.

b) a vízgazdálkodási és területi adatok

a. vízigények mennyiségi és minőségi bontásban

A vízigények meghatározásánál az MI 10-158-1:1992 „Víznormák. A kommunális vízellátás fajlagos vízigényének meghatározása” irányelvekben meghatározottakat kell figyelembe venni. A szabvány szerint az egy főre eső integrált vízfogyasztás 150-300 l/nap.

Az Önkormányzat adatszolgáltatása alapján az iparterület fejlesztést figyelembe véve 400 m³/d vízmennyiségre kell az ivóvíz vezetéket méretezni. Előzetes hidraulikai számítás szerint a vezetéket NA200 átmérőre kell bővíteni.

A megnövekedő szennyvízmennyiség miatt a meglévő szennyvízhálózat felülvizsgálatát el kell végezni.

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradi út 54.

b. ellátandó egységek (így például fő, település, üzem, intézmény)

Mint a korábbi adatokból kiderül, a tervezési terület jövőbeni ellátását kell biztosítani. A fejlesztendő területhez ebben a szakaszban nem terveztünk bekötéseket. A bővítendő ivóvízvezeték nyomvonalán a meglévő bekötéseket, tűzcsap és közkifolyó leágazásokat át kell építeni. A bővítendő vezetéken jelenleg 26 db bekötés, 2 db közkifolyó és 7 db tűzcsap található.

c) a beavatkozás célja, az alkalmazott megoldás lényege, várható eredménye, illeszkedése a vízgazdálkodás rendjébe

Az iparterület infrastruktúra fejlesztése, elősegíti a befektetések technikai és szakmai feltételeinek jelentős javítását, az ipari növekedés fenntartását és betelepítettségének növelését, emellett a beruházás hozzájárul a szolgáltatások komplex, minőségi fejlesztéséhez.

Elsődleges feladat az ingatlanok közművel való ellátása.

A tervezési területet lefedő terv szerves része a fejlesztési elképzeléseknek és összhangban van a település vízgazdálkodási rendjével.

d) a létesítmény fő jellemzői

Esetünkben a da)-dd), ddb), de), dg), dh), dj), dk) pontok nem értelmezhetők, ezért ezeket mellőzzük a műszaki leírásban.

Tervezett létesítmények:

S. sz.	Neve, jele	Hossza (m)	Esése (‰)	Átmérő (mm)
1	V-1	1742	-	200

dda) csőhálózat általános jellemzése (anyag, átmérők, hosszak, nyomásviszonyok, közbenső nyomásfokozók, átemelések, zónák),

A tervezett ivóvízhálózat műanyag (KPE) csőből készül, P 10-es nyomásfokozattal. PE csövek, idomaik és kötéseik a MSZ 7908 szerint.

A vezetékek adatait a helyszínrajzok és hossz-szelvények tartalmazzák.

df) melléklétesítmények,

Melléklétesítményként értelmezhetjük az hálózat csomópontok kialakításánál létesítendő szerelvényeket.

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradí út 54.

Az ivóvíz gerinc tervezett nyomvonalát az M-1 – M-4 jelű helyszínrajzok tartalmazzák. A tervezett ivóvízvezeték bővítése a Szarvasi utca és Vásárszél utca kereszteződésében lévő meglévő aknától kezdődik. A meglévő aknában egy mosató idom, egy tolózár és egy szerelési közdarab cseréjével megoldható a leágazás átépítése. A nyomvonalon az összes érintett csomópontot (11 db) át kell építeni. A tervezett csomópontokat a CS-1 jelű rajz tartalmazza. A tervezett bővítés a meglévő vezeték nyomvonalán halad, annak cseréjével történik.

Jellemző paraméterei:

- hossz: 1742 m
- anyag: DN 200 PE

A gerincvezetékéről leágazó minden bekötővezeték ki kell cserélni, minden tűzcsap és közkifolyó leágazást át kell építeni. A bővítendő vezetéken jelenleg 26 db bekötés, 2 db közkifolyó és 7 db tűzcsap található. A tervezett bővítés után a meglévő gerincvezetékét és bekötéseket meg kell szüntetni, párhuzamosan üzemelő vezetékek nem maradhatnak!

Közmű keresztezések:

Amennyiben a keresztezési pontban a meglévő közművezeték a tervezett közmű szelvényébe kerülne, esetleg a meglévő műtárgy elbontása a felette levő vezeték eltávolítása nélkül nem történhetne meg, a helyszínen kell meghatározni a keresztezés, szükség esetén a kiváltás módját. A keresztezési szintek a nyilvántartási adatok hiányában általában nem ismertek. Ezen magassági adatok hiánya miatt, a közműszolgáltatóval folytatott egyeztetés alapján nem határoztuk meg előre a keresztezés módját, csupán felhívjuk a figyelmet az építés során követendő eljárásra. A keresztezéseknél alkalmazott védelem a lefolytatott közműegyeztetések jegyzőkönyveiben foglaltak, az MSZ 7487/2 szabvány és a 123/1997. (VII. 18.) számú Kormányrendelet előírásai alapján az alábbi táblázatban foglalható össze:

Keresztezett közmű		Szennyvíz csatorna és szennyvíz bekötés
Vízvezeték	$h < 0,5 \text{ m}$	A csatornán 2 m-es védőcső, vízvezetéken 4 m-es hasított védőcső
	$0,5 \text{ m} < h < 1,0 \text{ m}$	A csatornán 2 m-es védőcső
Víz távvezeték	$0,2 \text{ m} < h < 0,6 \text{ m}$	5-5 cm vtg. alsó-felső kavicságy közé, csatorna esetén 10 cm vtg. 1 m x 4 m, bekötés esetén 0,6 m x 2 m betonlemez készítése
Gázvezeték	$h < 0,5 \text{ m}$	Helyszíni egyeztetés szakközeggel
	$0,5 \text{ m} < h < 1,0 \text{ m}$	Gázvezetéken 2 m-es hasított védőcső
Gáz távvezeték	$h = \text{min. } 0,6 \text{ m}$	A csatornán NEM FÉMES ANYAGÚ védőcső (KPE, KG-PVC, KM-PVC) a keresztezési ponttól mért min. 5-5 m túlnyúlással, MK II típusú marker elhelyezésével

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradí út 54.

Nyílt csapadékvíz csatorna	$0,2 \text{ m} < h < 0,5 \text{ m}$	Az árok fenék burkolása szükséges 1 m hosszban
Távbeszélő kábel, illetve alépítmény		A telefonkábelre 1 m-es hasított védőcső
Bányaüzemi hírközlő távkábel	$h = \text{min. } 0,6 \text{ m}$	Hírközlő kábelre hosszában felhasított min. 2 m hosszú PE 110 védőcső, mindkét végén labda marker és kotrástíltó tábla elhelyezésével
Elektromos földkábel		Az elektromos kábelre 1 m-es hasított védőcső
Kábel TV földkábel		A csatornán és bekötésen 1 m-es védőcső
Távfűtési vezeték		A csatornán min. 1 m-es, NEM MŰANYAG védőcső

Burkolatbontás

A tervezett létesítmény a Magyar Közút kezelésében lévő utat érint. Az útburkolat keresztezést bontás nélkül átfúrással kell megoldani, a kezelői hozzájárulásban foglaltak szerint.

4) Környezetvédelem

Hulladékgazdálkodás

A vízvezeték kivitelezése, valamint az azt követő helyreállítási munkák során keletkező hulladékokat és veszélyes hulladékokat a 2000. évi XLIII. Törvény, a 192/2003. (XI.26.) Korm. rendelettel módosított 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet, 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel módosított 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet, a 22//2004. (XII.11.) KvVM rendelettel módosított 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet és 72/2013. (VIII.27.) Kr. és a 232/2007. (IX.04) Kr-el módosított 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet szerint kell gyűjteni, kezelni a környezetszennyezést kizáró módon.

A HULLADÉKOK ELHELYEZÉSE:

Az aszfalt burkolat bontásakor, - amennyiben az szénkátrányt tartalmaz - veszélyes hulladéknak számító, bitumen keverék hulladék keletkezik (EWC 17 03 01*).

A közút hosszirányú sávos felbontásánál a felmarrt aszfalt az átaszfaltozásnál bedolgozásra kerül.

Az aszfalt burkolat bontásakor, - amennyiben az szénkátrányt nem tartalmaz - veszélyes hulladéknak számító, bitumen keverék hulladék nem keletkezik (EWC 17 03 02).

A földmunkák során keletkező (kiszoruló) földet az önkormányzat által meghatározott lerakóhelyre kell szállítani. A bontott útalapot és a szénkátrányt nem tartalmazó bontott aszfalt burkolatot a város kezelésében lévő földutak feljavítására célszerű felhasználni.

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradí út 54.

Az építés során kevert kommunális hulladék keletkezik. A kommunális hulladékot ideiglenesen kihelyezett hulladékgyűjtő edényekben kell gyűjteni, melyeket a munkanap végén üríteni kell, a hulladékot pedig az önkormányzat által kijelölt helyre kell szállítani.

A munkagépek üzemeléséből az építési területen hulladék nem keletkezik. Hibás (olajszivárgás) gép a munkaterületen nem üzemeltethető. A munkagépek javítását, karbantartását a vállalkozónak vagy alvállalkozójának minden esetben telephelyén, illetve a javítás körülményeit biztosító szervizben kell végeznie, végeztetnie.

A képződő hulladékokról a 440/2012 (XII.29.) korm. rendelet, a veszélyes hulladékokról a 98/2001. (VI.15.) korm. rendelet alapján nyilvántartást kell vezetni és az illetékes környezetvédelmi felügyelőség felé adatszolgáltatást kell végezni a rendeletekben meghatározottak szerint.

Az építési-bontási hulladék tárolásáról, elszállításáról a 191/2009 (IX.15.) Korm. rendelet szerinti hulladék-nyilvántartó lapot kell vezetni.

Építőanyagok tárolása:

Az építési területre minden esetben csak a beépíthető mennyiséget szabad kiszállítani. Az ideiglenes tárolás során az építési anyagot úgy kell tárolni, hogy az a környezettől el legyen különítve és a beépítés során maradéktalanul felhasználható, legyen. Amennyiben építési anyag nem kerül beépítésre, azt vissza kell szállítani a származási telephelyére.

Levegőtisztaság védelem

Légszennyezést okoz a szállító járművek kibocsátása és forgalma, valamint a munkagépek kibocsátása. Ezen kívül más légszennyezés nem várható.

A járműforgalom zömmel szilárd burkolatú úton történik, így jelentős porszennyeződés nem várható. Jelentős porszennyeződés esetén a közlekedési útvonalak folyamatos pormentesítése szükséges.

Környezeti zaj és rezgés

A kivitelezés során várhatóan a következő gépek, berendezések működésével kell számolni:

- földmunkagépek (kotró, földtolók, rakodók)
- szállítójárművek (tehergépkocsi)
- légkompresszorok, bontókalapácsok
- döngölőgépek, vibrátorok
- víztelenítéshez használt gépi berendezések (gépház, szivattyúk)

Az építés során a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 2. számú melléklete alapján, egy hónap és egy év időtartam közé eső építési határidőt és 2. sz. területi funkciót figyelembe véve, nappali időszakra a zajterhelési határérték 50 dB-nek vehető fel. E határérték nem teljesülése esetén a gépet, zajkibocsátót hangszigetelni kell.

Amennyiben a kivitelezésnél alkalmazott gépek, berendezések zajkibocsátása nem haladja meg a megengedett határértéket erről a kivitelezőnek nyilatkoznia kell. Ha az előírt határérték nem

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyvárad ut 54.

tartható be, a környezetvédelmi hatóságtól zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérelmeznie a kivitelezőnek. Az éjszakai órákban kivitelezés nem végezhető.

Felszíni, felszín alatti vizek és földtani közeg védelme

TILOS A FELSZÍNI VÍZBE BÁRMILYEN HALMAZÁLLAPOTÚ HULLADÉKOT, VAGY VÍZSZENNYEZÉST, OKOZÓ TERMÉKET BEVEZETNI, ILLETVE JUTTATNI.

Azokon a helyeken ahol víztelenítési munkára szükség van, a talajvizet a kiépített nyílt vagy zárt csapadékvíz elvezető hálózatba kell vezetni. A bevezetés csak akkor megengedett, ha minősége kielégíti a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben előírt határértéket.

Az árkokba szennyvízbevezetés tilos! Az építkezés során felfedezett illegális szennyvízbevezetéseket a szolgáltató értesítésével és intézkedése alapján meg kell szüntetni.

- Természetvédelem:

A kiviteli munkák során, az építési területen található fákat a mechanikai sérülésektől meg kell védeni. A szakszerű munkavégzés ellenére megsérült vagy megsemmisült egyedek megfelelő pótlásáról a kivitelezőnek gondoskodnia kell.

- Talajvédelem, rekultiváció:

A termőföldet érintő építési munkákat követően a Termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény alapján mind a termőföldet érintő létesítmények nyomvonalán, mind az egyes létesítmények építéséhez kapcsolódó építési területeken a termőföld időleges más célú hasznosítására vonatkozó engedély szerinti fizikai és kémiai talajjavítás alkalmazásával el kell végezni a termőföld eredeti állapotának a helyreállítását.

A termőföld időleges más célú hasznosítására vonatkozó engedélyezési dokumentációt a vezeték nyomvonalak véglegesítését követően a ténylegesen érintett termőföld területekre kell elkészíteni.

c) Munkavédelmi és biztonsági követelmények:

A létesítés folyamán be kell tartani a közegészségügyi, vízügyi, bányaműszaki hatósági előírásokat, valamint a balesetelhárítási és biztonságtechnikai óvórendszabályokat.

Be kell tartani a vonatkozó jogszabályokban, különösen a munkavédelemről szóló törvényben (1993. évi XCIII. Törvény, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet) az Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzatban (32/1994. (XI.10.) IKM sz. rendelet) és a Vízügyi Biztonsági Szabályzatban (24/2007.(VII.3.) KvVM sz. rendelet) az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló törvényben (4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet) leírtakat.

Vállalkozónak a kivitelezés során munkavédelmi Koordinátort kell foglalkoztatni, akinek feladatait a fent említett jogszabály tartalmazza.

A kivitelezés során Vállalkozónak be kell tartania a munkavédelmi tervben foglalt előírásokat, az ebben foglaltak megvalósulásáért, vagyis a biztonsági és egészségvédelmi előírások betartásáért a Koordinátor felelős.

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradai út 54.

Kötelező az engedélyező hatóság eseti előírásainak betartása, melyek az érvényben lévő utasításokkal nem ellentétesek.

A létesítés során alkalmazandó szabványok:

MSZ-04-900:1989	Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-901:1989	Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-902:1983	Munkavédelem. Épületszerelési munkák biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-903:1983	Munkavédelem. Kőműves munkák biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-904:1983	Munkavédelem. Beton- és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-905:1983	Munkavédelem. Építőipari bontási munkák biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-963-1:1987	Munkavédelem. Építőipari gépek. Biztonságtechnikai követelmények
MSZ-04-963-2:1987	Munkavédelem. Építőipari gépek. Kiegészítő biztonságtechnikai követelmények
MSZ-04-965:1984	Munkavédelem. Építőipari gépek telepítési követelményei
MSZ-10-280:1983	Szennyvíz- és csapadékvíz csatornázás munkavédelmi követelményei

Azon szervezetek (hatóságok) neve és címe, amelyektől a munkavállalók védelmére és munkafeltételekre vonatkozó kötelezettségekről tájékoztatás kérhető:

- Munkahelyi biztonság:
 - Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség Központi Szervezete
1024 Budapest, Margit krt. 85., postacím: 1399 Bp. Pf.639
Zöld szám: +36 80 204 292, Tel: +36 1 346 9400, Fax: +36 1 346 9417
- Munkahelyi egészség:
 - Országos Tisztifőorvosi Hivatal (ÁNTSZ)
Zöld szám: +36 80 204 264
 - Békés Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve
5600 Békéscsaba Kétegyházi út 2.
- Bányászati munkavédelem:
 - Magyar Bányászati ÉS FÖLDTANI Hivatal (MBFH)
1051 Budapest, Columbus u. 17-23. postacím: 1145 Bp. Pf.95
Zöld szám: +36 80 204 258, Tel: +36 1 301 2900, Fax: +36 1 301 2903
E-mail: hivatal@mbh.hu
Területi üzem:
Szolnoki Bányakapitányság 5001 Szolnok Hősök tere. 6.

Tartalomjegyzék:

Tervezői nyilatkozat
Műszaki leírás
Meghatalmazás

GYULAI KÖZ-TERV Kft.

E-mail: tothgabormails@gmail.com Tel.: 30/2391-605
5700 Gyula, Nagyváradí út 54.

Rajzjegyzék:

M-0	Átnézetes helyszínrajz	
M-1 – M-4	Részletes helyszínrajz	M=1: 500
H-1	V-1 jelű vezeték Hossz-szelvénye	M= 1:100,1000
K-1	V-1 jelű vezeték Keresztszelvénye	M= 1:100,1000
CS-1	Csomóponti vázlat	

Gyula, 2017. szeptember hó



.....
Raáb Anita
tervező
04-00651