DIMA Mérnöki Iroda Kft. *(1094 Budapest, Mihálkovics u. 18.)*
levelezési cím: 1094 Budapest, Mihálkovics u. 18.
tel:+36-30-637-01-77 e-mail: dima@dimakft1.t-online.hu

Budapest XI. ker. Söjtör u.
Lépés utca és a 1827/3 hrsz. ingatlan közötti szakasz

vízvezeték és szennyvízcsatorna kiviteli terve

Beruházó:

Kovács Dénes
1112 Budapest, Söjtör u. 1823/10 hrsz. ingatlan tulajdonosa

Megbízó:

Kovács Dénes
1112 Budapest, Söjtör u. 1823/10 hrsz. ingatlan tulajdonosa

Tervező:

DIMA Mérnöki Iroda Kft.
1094 Budapest, Mihálkovics u. 18.

2019. április

TARTALOMJEGYZÉK

1. A munka tárgya, előzmények
2. Kiindulási adatok
3. Talajmechanika
4. Meglévő állapot ismertetése
5. tervezett állapot ismertetése
   5.1. Vízvezeték
   5.2. Szennyvízcsatorna
6. Kitűzés
7. Felhasznált anyagok
8. Betartandó műszaki követelmények
   8.1. Általános előírások
   8.2. Földmunkák, munkaárkok védelme
   8.3. Közműkiváltások, vezetékek védelme
   8.4. Helyreállítási munkák
   8.5. A kivitelezés megkezdése előtt elkészítendő feladatok, tervek
      8.5.1. Közműkeresztezések, kiváltások
      8.5.2. Forgalomtechnikai tervek
9. Kivitelezési előírások
   9.1. Általános követelmények
   9.2. Munkaárkok, munkagödrök védelme
10. Üzembe helyezés, nyomáspróba
11. Munkavédelem, tűzvédelem
12. Környezetvédelem

1. A munka tárgya, előzmények

Kovács Dénes a Budapest, Söjtör utca 1823/10 hrsz. ingatlan tulajdonosa, az utca többi ingatlan tulajdonosának megbízásából felkereste a DIMA Mérnöki Iroda Kft.-t, hogy az utca vízvezetékét és szennyvízcsatornáját tervezze meg és szerezze be a vízjogi létesítési engedélyt.
Az utca útépítési tervét, valamint a hozzá kapcsolódó csapadékvíz-elvezetés kiviteli tervét 2018 júniusában a TP-TERV Kft. készítette.
A tervek szerint az utca elő-közművesítésére kerülne sor, ehhez szükséges többek között e két szakág kiviteli terve.

2. Kiindulási adatok

A tervezéshez az alábbi adatok, dokumentumok álltak a rendelkezésre, melyeket részben a beruházó biztosított.

- geodéziai felmérés
- útépítés terve, helyszínrajz
- csapadékvíz-elvezetés kiviteli terve, helyszínrajz
- útépítési tervhez készített genplan
- közművek szakági helyszínrajzai
- hivatalos helyszínrajz

A tervezést megelőzően egyeztettünk a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mérnöki Csoportjával, bemutatva a tervezett csapadékcsatorna helyszínrajzán a tervezett szennyvízcsatorna nyomvonalát. Jelezve egyúttal, hogy a tervezett csapadékcsatorna, mely az út tengelyében lett elhelyezve némileg módosulni fog tekintettel arra, hogy az út keresztszelvényében el kell helyezni a vízvezetéket és s szennyvízcsatornát is. A Lépés utcai szennyvízcsatorna fővárosi tulajdonú, a tervezendő csatorna ráköthető erre és a tervezendő csatorna terhelése nincs érdemi befolyással a Lépés utcai átemelőre, azt fogadni tudja. Az egyeztetésről készült emlékeztetőt mellékleten küldjük.

3. Talajmechanika

A terv elkészítésekor a Megbízó részletes talajmechanikai szakvéleményt nem bocsátott rendelkezésünkre, ezért a tervezési területen belül I.-IV. osztályú talaj megjelenésével számoltunk, viszont talajvíz-rétegvíz megjelenésével nem számoltunk.
Felhívjuk a figyelmet arra, hogy amennyiben a munkaárokban, illetve munkagödörben talajvíz észlelhető, úgy a kivitelezési munkákat azonnal le kell állítani! Erről a Beruházót, Tervezőt közmű-üzemeltetőket értesíteni kell!
Ebben az esetben a Kivitelezőnek víztelenítési tervet kell készítenie és a kivitelezési munkák csak e jóváhagyott víztelenítési terv birtokában folytathatók.

4. Meglévő állapot ismertetése

Az utca a Hosszúréti utca és a Lépés utca közé esik. A terepviszonyokat tekintve az utca nagyobb szakasza, a 1827/3 hrsz. ingatlantól a Lépés utca felé esik, míg a másik rész a

Hosszúréti út felé. Mivel a tervezési terület a Söjtör u. 1827/3 hrsz. ingatlan és a Lépés u. közötti szakasz, ennek megfelelően a meglévő állapot ehhez kapcsolható
Jelenleg az utca földút, a szakági helyszínrajzok szerint az utcában nincs közvezeték. A csatlakozó Lépés utcában az alábbi vezetékek találhatók.

- vízvezeték
- szennyvízcsatorna
- gázvezeték
- elektromos kábel
    - 1 kV-os
    - 10 kV-os
    - közvilágítás
- hírközlés kábelei
    - Magyar Telekom

A meglévő állapotot, a meglévő közművek helyszínrajzi elrendezését a mellékelt V-02.sz. és Sz-02 sz. rajz Helyszínrajz mutatja.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a meglévő közművek helyszínrajzi elrendezése, valamint magassági vonalvezetése tájékoztató jellegű. Azok helyességéért a Tervező semmilyen felelősséget nem vállal.

A kivitelezés megkezdése előtt a keresztező és csatlakozó közművek pontos helyét, méretét kutatóárkok létesítésével fel kell tárni! A feltárás eredményének ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!

5. Tervezett állapot ismertetése

5.1. Vízvezeték

A tervezett vízvezeték a Lépés utcai meglévő NA 150 KPE vezetékről csatlakozik, a csatlakozásnál elhelyezésre kerül egy szakaszoló tolózár. A leágazást követően a Söjtör utcában a tervezett út jobb oldalán, a szegélytől mintegy 1 m-es távolságban az úttest alatt húzódik. A tervezett vízvezeték 208 m hosszú Ø 110 KPE PE100 PN10 vezeték, mely végtűzcsappal záródik.
A vezetékről az ingatlanok vízellátás megoldható, a bekötések helyét a helyszínrajz tartalmazza. Az egyes ingatlanokhoz önállóan kell majd megkérni a bekötővezetékre vonatkozó engedélyt.
A tervezett vezeték takarási mélysége átlagosan 1.2-1.3 m.

A vízvezeték helyszínrajzát és hossz-szelvényét a V-02 és V-03 sz. rajzok mutatják

5.2. Szennyvízcsatorna

A tervezett szennyvízcsatorna a Lépés utcai meglévő Ø 30 PVC gyűjtő csatornába csatlakozik. A csatlakozás a meglévő csatornára ültetett új tisztítóaknán keresztül történik. A csatlakozást követően a tervezett csatorna a Söjtör utca – Lépés utca kereszteződésében elhelyezendő tisztítóaknába érkezi. Innen a szennyvízcsatorna a tervezett út tengelyében halad. A tervezett csatorna D315 PVC-U SN8 anyagú. Az iránytöréseknél tisztítóaknákat helyeztünk el. Az egyes ingatlanok bekötőcsatornáit a helyszínrajz mutatja.

A tervezett csatorna 181 m hosszú és lejtése egységesen 5 %.

A szennyvízcsatorna helyszínrajzát és hossz-szelvényét a Sz-02 és Sz-03 sz. rajzok mutatják.

6. Kitűzés

A tervezett csatornázási műtárgyak kitűzési adatait a mellékelt Helyszínrajz tartalmazza.

7. Felhasznál anyagok

- A KPE vezetékek PE100 PN16 csőből épülnek, a göv. szerelvények, csövek PN10 nyomásfokozatúak.
- Valamennyi vezeték, illetve szerelvény beépítése során a Gyártó előírásait maradéktalanul be kell tartani!

8. Betartandó műszaki követelmények

8.1. Általános előírások

A tervezést során betartottuk az érvényben lévő nemzeti és EU-os szabványok előírásait.

A kiviteli tervek elkészítésekor illetve a kivitelezés alatt jelen fejezetben és a létesítési engedélyben rögzítetteket be kell tartani és ennek keretein belül kell a létesítményt megvalósítani. A figyelembe veendő előírások körét azonban valamennyi érvényes magyar előírás összessége jelenti, és nem korlátozódik csupán a Dokumentációban szerepelőkre.

Bár a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, ettől eltérni csak az alkalmazott műszaki megoldás igazolása mellett lehet, illetve vannak olyan műszaki tartalmú jogszabályok, amelyek - illetve a magukba foglalt nemzeti szabványok - betartása kötelező érvényű.

Olyan esetekben, amikor az előírások vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtják, a hatósági előírásokat, illetve az üzemeltetővel történt egyeztetésen meghatározottakat kell figyelembe venni.

8.2 Földmunkák, munkaárok védelme

A kivitelezés megkezdése előtt a talajmechanikai feltárásokat szükség szerint olyan részletességgel kell kiegészíteni, amely a kivitelezés követelményeinek megfelel. A megvalósítás során a vizsgálatok szerinti és a tényleges talajjellemzők és/vagy talajvízszintek (talajvízminőségek) között tapasztalt eltérések esetén a szükséges módosításokat el kell végezni.

A munkaárkot a „Munkaárok mintakeresztszelvény" című tervrajzon szerepeltetettek betartásával kell kialakítani.

A munkaárok fenékszintjét úgy kell meghatározni, hogy az alsó ágyazati réteg vastagságával legyen mélyebben a tervezett folyásfenékhez képest.

Az alsó ágyazati réteg vastagsága: minimum 200 mm normális talajviszonyok mellett

A vezeték felső ágyazati réteg vastagságát (a beágyazási szöget) az alkalmazott csőanyag szilárdsági követelményeinek megfelelően kell kialakítani.

Általános esetben a 90º-os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást lehet alkalmazni.
A munkaárokban a földvisszatöltést réteges tömörítés mellett az alábbi tömörítési értékek betartásával kell elvégezni:

- Ágyazati réteg: Try = 90 %
- Csőzóna és csőzóna felett: Try = 85 %
- Pályaszerkezet alatt 50 cm vastagságban:Try = 90 %

Visszatöltésre felhasználható anyagok:

Ágyazati anyagok: Jól tömöríthető szemszerkezetű, éles kavicsokat nem tartalmazó bányahomok.

Helyszíni talajok: Az újra felhasználható helyszíni anyagok feleljenek meg a tervezési előírásokban megkívánt tömöríthetőségi követelményeknek, legyenek mentesek minden csőkárosító anyagtól. (pl. fagyökér, szemét, szerves anyag, 75 mm-nél nagyobb rögök, hó és jég)

Nem használhatók földvisszatöltésre a nem tömöríthető talajok, a 30 cm-nél nagyobb rögök, valamint fagyott talajok.

8.3. Közműkiváltások, vezetékek védelme

A megvalósítandó létesítmények kapcsolatban vannak a területen meglévő már üzemelő egyéb közművekkel.

Mivel a közműszolgáltatók által megadott adatszolgáltatások bizonytalanságot hordoznak magukban, ezért a kivitelezés megkezdését megelőzően ismételten meg kell keresni az illetékes közművállalatokat, és egyeztetést kell lefolytatni az esetleges érintettség megállapítása érdekében. Ezen túlmenően helyszíni közműfeltárásokat kell végezni a meglévő közművek nyomvonalának pontosítása, illetve a közműmentes építési nyomvonal megállapítása céljából. Továbbá előzetesen fel kell tárni minden olyan jelentős keresztező közművet, amelynek mélységi elhelyezkedése befolyásolhatja a tervezett csatorna magassági vonalvezetését.
Azok a helyek, ahol az adatszolgáltatások alapján közműkiváltások várhatók a részletes helyszínrajzon bejelölésre kerültek, valamint külön kiváltási terv készül rá.

Amennyiben a feltárások alapján a meglévő közművek elhelyezkedésének tekintetében jelentős eltérés mutatkozik, és ez befolyásolja a tervezett csatorna helyszínrajzi és magassági nyomvonalvezetését, ki kell váltani az útban lévő vezetéket, vagy módosítani kell a terveket.

A tervezett műtárgyak, építmények munkagödrének közműmentesítése előtt a Kivitelező feladata a közmű kezelő szakfelügyeletének biztosítása.

A beruházás során megvalósítandó közmű és közműjellegű vezetékek építésével érintett

területeken lévő többi közművet és közműjellegű vezetéket (víz-, gáz-, távhő vezetékek, csapadék- és szennyvízcsatornák, elektromos és távközlési kábelek, stb.) védeni kell.

A feszültség alatt lévő légvezetékek, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál szigorúan be kell tartani a 11/1984. (VIII. 22.) IpM. sz. rendelet munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes balesetmegelőző előírásait.
A közműkiváltásokat a kiváltandó közműre vonatkozó szakmai előírások betartásával kell elvégezni.

Felhívjuk a kivitelező figyelmét, hogy a rajzokon feltüntetett közművek nyomvonala és mélysége csak tájékoztató jellegű, ezért a kivitelezést az összes meglévő közmű kézi feltárásával kell kezdeni az üzemeltetők szakfelügyelete mellett. Amennyiben a feltárás során olyan tervtől eltérő mélységű közműveket találnak, amely a tervezett csatorna magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművel, valamint villamos vagy távközlési földkábel jelzőszalaggal, vagy téglával találkoznak, a földkitermelést azonnal abba kell hagyni, és a tervezőt kötelesek értesíteni. A további földkitermelést csak a helyszíni szemle után, a tervező hozzájárulásával folytathatják. Az MSZ 7487 és MSZ 7048 szabványokban előírt védőtávolságok betartása kötelező. Kivitelezés során a meglévő közművek védelmét, alátámasztását, felfüggesztését szakszerűen el kell végezni.

A kivitelezés során a meglévő közművek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni!

8.4. Helyreállítási munkák

Az építési munkák során felbontott, pormentes burkolattal rendelkező útpályákat eredeti állapotuknak megfelelően kell helyreállítani. A közművezetékek építését követően a burkolatot a Kivitelezőnek a Kezelő vonatkozó előírásai alapján kell helyreállítania.

Az építés során a pályaszerkezet mellett szabadon futó földműveket (padka, rézsű, árok, szegély) is az eredeti

állapotnak megfelelően helyre kell állítani amennyiben ezek megsérülnek.

Az építési munkák során elpusztult gyepet is az eredeti állapot szerint kell pótolni. A munkák során kivágott cserjék, fák és egyéb növények pótlására legalább a kivágott növényzet biomasszájának megfelelő mennyiségű növényzetet kell telepíteni az építési munkával érintett területen.

8.5. A kivitelezés megkezdése előtt elkészítendő feladatok

8.5.1.Közműkeresztezések, kiváltások

A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező a tervezési területen lévő közműhelyzetről kutatóárkok készítésével köteles meggyőződni. Ezek alapján az építés során felléphetnek olyan körülmények, melyek alapján adott közművezetéket ki kell váltani. Ezen szakaszokra a kivitelező köteles kiváltási tervet készíteni.

8.5.2. Forgalomtechnikai tervek

A kivitelezés megkezdése előtt a Kivitelezőnek el kell készítenie a közutakat érintő építési munkákhoz a forgalomterelési (forgalomkorlátozási) terveket a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről szóló 3/2001. (I. 31.) KöViM rendeletben és közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozásának kézikönyvében (ÚT 2-1.119:1998 Útügyi Műszaki Előírás) foglaltak betartásával és azokat a közút kezelőjével jóvá kell hagyatni.

9. Kivitelezési előírások

9.1. *Általános követelmények*

- A kivitelezési munkákat a csatlakozó vezetéktől, befogadótól kell kezdeni.
- A csatlakozó vezeték feltárása után a szinteket ellenőrizni kell. A meglévő, de átépítésre kerülő közműveket az átépítés ideje alatt is ideiglenes megoldással biztosítani kell.
- Azokon a területeken, ahol a csatornaépítés során a közúti forgalom is érintve lesz a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet alapján kell eljárni.
- Az építési munkák során felbontott burkolattal rendelkező útpályákat a megrendelő és az üzemeltető előírásai szerint kell helyreállítani.

9.2. *Munkaárkok, munkagödrök védelme, víztelenítés*

Lásd: talajmechanikai fejezetben leírtakat!

10. Üzembe helyezés, nyomáspróba

A csővezetékek megépülése után, betakarása előtt el kell végezni:

- A nyílt árkos geodéziai felmérést,
- Nyomóvezeték és műtárgyai esetében a nyomáspróbát.

Üzembe helyezés (Víztartási próba)

A csővezetékek megépülése után, betakarása előtt el kell végezni:

- A nyílt árkos geodéziai felmérést,
- Nyomóvezeték és műtárgyai esetében a nyomáspróbát.

Nyomáspróba, fertőtlenítés

Az elkészült csővezetéket üzembe helyezés előtt MSZ-10-310-86 szabvány szerint végzendő nyomáspróbának kell alávetni. A nyomáspróba lefolytatását a Fővárosi Vízművek Rt. jelenlétében kell végrehajtani, az üzemeltető előírásai szerint.

Az elkészült csővezetéket átadás előtt 46 g/m^3 klórmészoldattal fertőtleníteni és 10-szeres vízzel kell átöblíteni.
A fertőtlenítés után kerülhet sor az élővezetékkel való összekötésre.

A kivitelezés megkezdése előtt a keresztező közművek pontos helyét, mélységét, méretét kutatóárkokkal ellenőrizni kell! Annak ismeretében a terv felülvizsgálata, módosítása szükségessé válhat.

Ha a munkaárokban, vagy munkagödörben az építendő vezeték, vagy műtárgy mellett meglévő üzemelő közművezeték is van, akkor az üzemelő vezetéket biztosítani kell és az üzemeltetőtől szakfelügyeletet kell kérni.

Az elkészült vezetékszakaszokon az átadás-átvétel előtt az alábbi szabványokban megfogalmazottak szerinti vizsgálatokat kell elvégezni:

- MSZ 10-310:1986 Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek

11. Munkavédelem, tűzvédelem

A kivitelezési munkák során az idevonatkozó Munkavédelmi és Tűzvédelmi előírásokat, rendeleteket maradéktalanul be kell tartani!

12. Környezetvédelem

Az építés során olyan technológiát kell alkalmazni, mely a környezetet nem veszélyezteti.

A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet és vállalati előírások szabályozzák.
A környék lakói, valamint az ott lévő kommunális, kulturális és idegenforgalmi létesítmények nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek. A 8/2002(III. 22.) KöM-EüM. együttes rendeletben előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell zajkibocsátási határérték megállapítást kérni.

Budapest, 2019. április hó.

.....
Jordán Péter
vezető tervező
VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG
kamarai szám: 01-2129

.....
Leitner Gábor
vezető tervező
VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG
kamarai szám: 01-9117