

# **MŰSZAKI LEÍRÁS**

a Bp. XVI. Gárda utca vízvezeték kiváltás (Pósa Lajos u. – Vulkán u. között)  
engedélyezési és kiviteli tervéhez

*v02 – az eredeti verzió javításai, kiegészítései dőlt betűvel*

## **1. Előzmények, a feladat leírása**

Bp. XVI. ker. Önkormányzata, mint Beruházó a meglévő, elhasználódott állapotú úttest, járda és csapadékvíz kezelő rendszer felújításáról döntött a Gárda utca Pósa Lajos u. – Vulkán u. közötti szakaszán. Az eredeti szándék szerint a beruházás az utcában húzódó közműveket nem érintette volna, az ingatlanok közműellátottsága teljes, a közművek üzemében jellemző zavar nem keletkezett.

Az utépítési terv elkészült, az engedélyeztetési eljárás folyamán, az e-közműegyeztetés során a Fővárosi Vízművek Zrt. 110122708 sz. e-közmű azonosító közműnyilatkozatában előírtak szerint az alábbi feltételekkel járul hozzá tárgyi munkához:

A Gárda utcában az utépítéssel érintett területen dinamikus hatásokra különösen érzékeny DN 100 azbesztcement vízvezeték üzemel jelenleg. Az utépítés ideje alatt a burkolat teherelosztó hatása megszűnik. A munkagépek által keltett talajfeszültségek jóval nagyobb csőigénybevételt jelentenek a normál viszonyokhoz képest, ezáltal jelentősen megnő a csőtörések veszélye. A minimálisan megtartandó 1,0 m földtakarás a meglévő DN 100 azbesztcement vízvezeték felett nem biztosítható. Előbbiek alapján a Gárda utcában üzemelő teljes érintett azbesztcement vízvezeték szakasz (beleértve a Guzsaly utca keresztezése is) – az utépítés beruházás terhére történő – kiváltása szükséges D 110 KPE (PE100, PN16) vízvezetékkel. A vízvezeték kiváltás tervezésénél a jelen közműnyilatkozatban szereplő további előírások figyelembevételét is kérjük. Az utépítésre csak a fenti vízcsőhálózati munkák elkészültét követően kerülhet sor.

Tervező előzőek szerint kapott megbízást a Gárda utcai 100 ac vezeték kiváltására D 110 KPE vezetékre, a Pósa Lajos u. és Vulkán u. közötti szakaszon. Beruházó rendelkezésre bocsátotta az egyéb tervező által készített, engedélyezett tárgyi utépítési tervet.

## **2. Meglévő állapot és a környezet leírása**

A tervezési terület egységes képet mutat. Családi házas övezet, előkertes házakkal. Üzletek, ill. szolgáltatások a szakaszon nem találhatóak, intézmény nem üzemel.

Az aszfalt burkolatú úttesten többségében helyi célforgalom bonyolódik. A jelenlegi úttest szélessége 3,50 – 3,90 m közötti, ezt mindkét oldalon földsáv és burkolt járda határolja. A földsávban többségében szikkasztóárkok biztosítják a vízkezelést, egységes árokrendszer a tervezési szakaszon nincs. Az utcaszakasz összességében közel vízszintes, de lokálisan hullámos, a Békéshalom u. és a Guzsaly u. környezetében egy-egy magasponttal.

Víz bekötővezeték egy kivétellel az összes ingatlanhoz kiépült, esetenként a keresztező utcákból. A szakági helyszínrajz szerint a tervezési szakaszon 41 db egyedi mérő és 2 db ikermérő található. A hiányzó bekötéssel kapcsolatban megjegyzendő, hogy a szakági helyszínrajz szerint a Gárda u. 60. sz. nem rendelkezik bekötővezetékkel, ugyanakkor helyszíni vizsgálat alapján a jelenleg elhagyatott ház előtti földsávban található utcai főelzáró. Amennyiben a kivitelezés során a bekötés megléte bebizonyosodik, úgy átépítését és geodéziai bemérését ezen bekötővezetéknek is el kell végezni.

A tervezési szakaszon három db földalatti tűzcsap található, a 26. sz. előtt, a Békéshalom u. kereszteződésében, és az 54. sz. előtt. Mindhárom tűzcsap földfeletti tűzcsapra átépítendő, az 54. sz. előtti a meglévő kapubejáró miatt a jelenlegihez képest 2,0 m-es elhúzással.

### **3. Közművek**

A tervezés kezdeti időszakában elvégzett közmű-adatbeszerzés alapján a tervezési terület közművekkel történő ellátottsága teljes.

Az elektromos, ill. a távközlési kábelek vegyesen földkábelek vagy légkábelek. Elektromos, 10 kV-os földkábel húzódik a Pósa Lajos u. páratlan oldalán. Távközlési földkábel az alábbi nyomvonalakon:

- Gárda u. páratlan oldal 13-47 sz. között
- Gárda u. páros oldal 34-44 sz. között
- Pósa Lajos u. páratlan oldal
- Borda u. páros oldal
- Békéshalom u. páratlan oldal
- Vulkán u. páros oldal

A Gárda utcában a teljes tervezési szakaszon a páratlan oldalon 200 Ha gázvezeték, középen Ø 30/b szennyvízcsatorna, a páros oldalon a kiváltandó 100 ac vízvezeték húzódik, a gerincvezetékek között a szabvány védőtávolság teljes hosszban biztosított. Valamennyi ingatlan rendelkezik bekötéssel az összes közműre.

A Békéshalom utcában keresztezi a tervezett nyomvonalat egy 300 Ha, valamint egy 150 Ha 6 bar gázvezeték, valamint a Békéshalom utcai Ø 30/b szennyvízcsatorna. A Guzsaly utcai szennyvízcsatorna a tervezett nyomvonalat alulról keresztezi.

#### **4. Altalaj- és talajvízviszonyok**

Az építési nyomvonalakon a megelőző időszakokban történt fúrások, valamint tapasztalati adatok alapján a fektetési mélységig, valamint ez alatt többségében szemcsés talajok előfordulására kell számítani.

A fúrások rétegrendje szerint általánosságban a változó mélységű töltött talajt homok – kavicsos homok, agyagos homok rétegek követik a tervezési mélységig.

A mértékadó talajvízszint a tervezési területen viszonylag mély, a kerületre korábban átfogóan készült talajmechanikai tanulmány szerint szintje a terepszinttől 6,0 – 7,0 m közötti. Az építésnek talajmechanikai kockázata nem várható.

#### **5. A terv ismertetése**

A vízkiváltás indoka tehát, hogy kivitelezés során az FVM Zrt. által előírt 1,0 m minimális földtakarás a meglévő DN 100 ac vízvezeték felett nem biztosítható. Tehát a helyszínrajzi nyomvonal nem változik, csupán annyiban, hogy a folyamatos üzem biztosítása miatt az új vezeték a régi mellé, attól 20 cm-es tengelyelhúzással épül a páros oldal felé.

Az útépítési terv szerint a tervezett útpályaszint teljes hosszban a meglévő útpályaszint alá kerül. A süllyesztés mértéke 0 cm és 16 cm közötti. Az úttest süllyesztés, valamint a jelenlegi vízvezeték jelölt takarási mélységeinek figyelembevételével ahhoz viszonyítva döntő többségében 0 – 36 cm-rel kerül süllyesztésre a tervezett D 110 KPE víz közvezeték. A szennyvízcsatorna, valamint a gázvezeték szakági helyszínrajzokon megadott mélységei figyelembe véve két pont kivételével teljes hosszban a tervezett 1,27 m – 1,60 m közötti takarással.

A két egyedi pont:

- A Békéshalom u. kereszteződésében a nyomvonalat egy 300 Ha, valamint egy 150 Ha 6 bar gázvezeték, valamint a Békéshalom utcai Ø 30/b szennyvízcsatorna keresztezi. A szennyvízcsatorna megadott jelenlegi fenékmélysége 1,93 m, a gázvezetékek feltételezett jelenlegi takarási mélysége 1,20 m, ill. 1,25 m. Az úttest tervezett süllyesztése 15 cm.
  1. alternatíva: a tervezett vízvezeték felülről keresztezi mind a csatornát, mind a gázvezetékeket, szabvány betartásával adódó vízvezeték takarás 55 cm, nem javasolt.
  2. alternatíva: tervezett vízvezeték a csatornát felülről, a gázvezetékeket alulról keresztezi, a csatorna fölött a takarás a szabvány betartásával 1,12 m. Másrészt a csatorna és a gázvezeték közötti 1,25 m-es távolság nem teszi lehetővé sem a gáz alatti védőtávolsághoz szükséges ívek, sem védőcső beépítését, nem javasolt.

3. alternatíva: a tervezett vízvezeték mind a csatornát, mind a gázt alulról keresztezi, szabvány védőtávolság betartásával a takarás a csatorna keresztezésénél 2,04 m, egyéb műszaki megoldás hiányában javasolt megoldás. *A szennyvízcsatorna két oldalán 2,00 – 2,00 m-re D 225 KPE védőcső beépítése szükséges. A csatorna alatti mélység 10,00 m alatt éri el az eredeti mélységet. A keresztezést részletesen ld. GV-6 jelű rajzon.*
- A szennyvízcsatorna viszonylag magas vonalvezetése miatt a 64., ill. a 66. szám szennyvízcsatorna bekötése fölött lokálisan 1,08 m, ill. 1,14 m takarás biztosítható, amennyiben a szennyvízcsatorna szakági helyszínrajzi adatai helytállóak. Végző építési megoldás és takarási mélység tervező bevonásával, FVM szakfelügyelete mellett az építés során rátáráskor, a pontos szennyvízcsatorna bekötési mélység ismeretében határozható meg.

A magassági és vízszintes vonalvezetéssel így biztosított az MSz 7487/2-80 szabványnak történő megfelelés.

A Borda utcai csomópontban korábban a Gárda utcai nyomvonalon átépült 11,50 fm vezeték, a szakági helyszínrajz szerint 1,40 m takarással, D 110 KPE csővel, terv szerint megmarad.

*A Gárda utcai gerinc hossza 475,30 fm, a leágazásokkal együtt összesen 498,30 fm. Meglévő ac vezetékek esetén (Gárda u., Békéshalom u.) a tervezett vezetékek végpontjai 1,00 – 1,00 m-rel túlnyúlnak a tervezett útburkolat felújítás határától. A vezeték P = 16 bar nyomásállóságú, SDR 11 falvastagságú, PE 100 jelű csövekből épül.*

A bekötővezetékek a mérőkig épülnek át. Nyomvonaluk a szakági helyszínrajzon megadott adatok alapján került ábrázolásra, eszerint 41 db egyedi és 2 db ikermérő érintett, továbbá rátárás függvényében a 60. szám bekötése. A tervezett bekötővezetékek anyaga és mérete a mérőktől függetlenül D 32 KPE. Összes hosszuk 310,0 m.

A bekötővezetékek a gerinchez hasonlóan P = 16 bar nyomásállóságú, SDR 11 falvastagságú, PE 100 jelű csövekből épülnek.

Meglévő és tervezett leágazások a Békéshalom, ill. a Guzsaly utca keresztezésében mindkét irányban. Összesen 4 db új közterületi elzáró létesül, a Pósa Lajos u. és a Guzsaly u. keresztezésében, valamint a Békéshalom u. két leágazásán. A 2. pontban említett 3 db tűzcsap átépítendő, egyéb tűzcsapot a tervezett nyomvonal nem érint.

A helyreállítandó rétegrendeket az útépítési terv tartalmazza. A Guzsaly utca keresztezésében az útépítési terv szerint nem létesül új burkolat, ennek a mintegy 10,0 m hosszú szakasznak a nyomvonalas burkolatbontását, valamint a tervezett rétegrend szerinti helyreállítását a költségvetési kiírás tartalmazza. Szükséges az építés során az érintett magáningatlanok területén a burkolatok eredeti állapotnak megfelelő helyreállítása.

A csövek 20 cm-es homokos kavicságyra fektetendőek,  $Tr\gamma = 90\%$ . A cső mellett, illetve a csőtető fölött 30 cm-rel visszatöltendő talaj szemcsés és kömentes legyen,  $Tr\gamma = 85\%$ . E szint feletti tömörítés  $Tr\gamma = 90\%$ , az úttest alatti 20 cm-en  $95\%$ .

## **6. Építésszervezés**

Az új hálózat megépítését követően szükséges az egy munkagödörben meglévő gerinc-, valamint bekötővezeték csatlakozási pontjainak átkötése, ezt követően a meglévő hálózat elbontása, a tervezettel azonos hosszban. Az átkötések idejére szükséges a lakossági vízellátás biztosítása.

Az építés idejére a vízhálózatot üzemeltető FVM Zrt-től szakfelügyeletet kell kérni, egyéb közművektől a közműnyilatkozatokban előírtak szerint.

A vízvezeték kiváltás – építés, bontás – egy munkagödörben történik. Szükséges szélessége 1,20 m.

A vízvezeték nyomáspróbáját és fertőtlenítését az előírásoknak megfelelően el kell végezni. A vizet ivás céljára csak az egészségügyi hatóság írásbeli engedélyével szabad.

A kitermelt föld a helyszínen nem tárolható. Környékbeli ideiglenes kijelölt depóniahelyet a Beruházóval egyeztetni szükséges.

Nagytarcsa, 2020. június hó

Kovács László  
tervező  
Vz-T/13-4499