

MŰSZAKI LEÍRÁS

a Bp. XVI. Vidámvásár utcai árok rekonstrukció (Somkút u. – Simongát u.)
kiviteli tervéhez

1. Előzmények, a feladat leírása

A Vidámvásár utca burkolatának felújítása teljes hosszban, a Veres Péter úttól a Simongát utcáig (városhatárig) 2010-ben, a Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal beruházásában megtörtént. A felújítás az úttestre, valamint részlegesen a vízvezetékre korlátozódott. A közterület egyéb részeit és műtárgyait a munkálatok kizárólag a balesetveszély-elhárítás mértékéig érintették. Így a kétoldali csapadékarkok szükséges rekonstrukciója sem került teljes mértékben elvégzésre.

Az árkok útfelújítást megelőző, általánosságban sem megfelelő állapota a lokálisan felújított szakaszok kivételével romlott. Ennek elsőrendű oka az úttest burkolatszintjének teljes hosszban történő emelése, amely a pillanatnyi állapot szerint bizonyos szakaszokon jelentős mértékű eróziót indított el. Ezenfelül jelentős hosszúságú szakaszokon megmaradt a vízelvezetés esetlegessége, az árkok, áttereszek kontraesése, valamint elmaradt egyes árokszakaszok burkolása. Nagyszámú kapubejáró lezáró támfala rövid távon is balesetveszélyes.

A kerületi Önkormányzat most saját erőből kívánja megoldani a jelzett problémákat. Ezek a problémák fokozottan jelentkeztek a Vidámvásár utca általános távlati terv szerint ún. Szp-17 és 18 vízgyűjtőt érintő, a Somkút utca és Simongát utca közötti, mintegy 1000 m-es szakaszán. Jelen dokumentáció ezen szakasz kétoldali árokrendszerének szükséges mértékű rekonstrukciós terveit tartalmazza.

Az említett távlati terv az AQUA CONSTRUCT által 2006-ban készített, és 40455-10/2006 számon elvi vízjogi engedélyt kapott elvi engedélyezési terv, mely szerint az Szp 17 és 18 terület csapadékvizének befogadója a Szilas-patak.

A tervezett kétoldali rendszer képes kell hogy legyen a távlati terv szerinti, Szp 17 és az Szp 18 vízgyűjtőről idejutó csapadékvíz elvezetésére, valamint a Vidámvásár utcában keletkező csapadékvíz biztonságos kezelésére. Ezt biztosítja továbbá a befogadó Somkút

utcai vízelvezető hálózatának átépítésére vonatkozó, közelmúltban elkészített terv, mely rendszer a Vidámvásár utca rendszerének folytatásaként a csapadékvizet a Szilas-patakba juttatja.

A Vidámvásár utca jelenlegi csapadékvíz elvezetése a két vízgyűjtőn belül alapvetően két egymástól teljesen független rendszerre tagozódik. A páros (jellemzően É-i) oldali és a páratlan (jellemzően D-i) oldali rendszer között semmiféle összeköttetés a tervezési szakaszon nincs. A SzP-17 és 18 vízgyűjtők vízválasztója a Batthyány Ilona u. vonala. Az ettől K-i irányban lévő Szp-18 vízgyűjtő befogadója mind az É-i, mind a D-i oldal esetében mindkét irányból a Zúgó-patak. A tervezési terület Ny-i részének befogadója mind az É-i, mind a D-i oldal esetében elméletileg az említett Somkút utcai gyűjtő. Gyakorlatilag csak a D-i ág üzemel ebbe az irányba, tekintettel arra, hogy az É-i oldal átkötése hiányzik, az itt a Vidámvásár utcában továbbfolyó víz jelenleg az egyébként is túlterhelt Szp-15 vízgyűjtőt terheli. Problémát ez különösen azért jelent, mert a vízgyűjtők vizeit nagyrészt az É-i oldali rendszerek hivatottak összegyűjteni, a D-i oldali rendszerek a lokális vízelvezetést szolgálják.

A rendszerek jelenlegi leromlott állapotukban a helyi víztelenítést is csak korlátozott mértékben képesek biztosítani, nagyobb, a távlati terv szerinti mennyiség kezelésére és elvezetésére alkalmatlanok. A többségében, de nem teljeskörűen burkolt árkok burkolata 60 x 40 cm-es, vagy 40 x 40 cm-es gyephézagos térkő az É-i oldal Batthyány Ilona u. – Simongát u. közötti szakaszának burkolata mederlap. Az árok rézsűhajlása többségében 1:1, esetenként ennél meredekebb. Az árkok átereszekkel történő kiváltása konzekvens és állandó folyamat, az így keletkező átereszek üzeme az eltérő átmérők és csatlakozásaik miatt kockázatos. További ezzel kapcsolatos probléma az átereszek így kialakuló irreálisan nagy hossza, mely az üzemeltetés biztonságát tovább veszélyezteti.

Jelenlegi földárok szakaszok: 87., 89., 91., 93., 95., 101., 103., valamint 72. előtti árkok.

Nem megfelelő takarás, valamint kontraesés miatt új magassági nyomvonal kiépítése szükséges az 55., 59., 87., 115., 127., valamint a 46. számok előtti szakaszokon.

Az átereszek folyamatossága nem minden esetben biztosított. Az 56., 71/b, és a 137. számok előtti szakaszok átereszei hiányosak, az ezeket terhelő vizek útja ismeretlen.

Az É-i oldal Batthyány Ilona u. – Simongát u. közötti árokszakasza a közelmúltban – az útépitéstől függetlenül – felújításra került. Ez a rendszer egységes képet mutat, műszaki állapota jónak mondható, ez alapján felújítása nem indokolt. Az átereszek mérete és anyaga a Simongát u. – Cukornád u. és a Vidámvásár u. – Batthyány Ilona u. között Ø 30/b, a Cukornád u. – Vidámvásár u. között Ø 40/b.

A terv előzőek alapján a D-i, páratlan oldal rendszerének teljes hosszban (Somkút u. – Simongát u.) történő felújítását, az É-i, páros oldal rendszerének Somkút u. – Batthyány Ilona u. közötti felújítását tartalmazza.

2. A környezet leírása

A tervezési terület családi házas beépítésű, részben előkertes, részben utcafrontos házakkal. Cinkota a főváros XVI. kerületének része, de részben megőrizte falusias jellegét, mely leginkább régi beépítésű egykori főutcáján, a Vidámvásár utcán tükröződik. A terület fejlődése nem tervszerű, esetinek mondható.

A közterület szélessége ennek megfelelően tág határok közt változik, 15,50 m – 24,00 m közötti, a burkolt úttest szélessége egységesen 7,80 m. Ezt mindkét oldalon az árkokat, ill. átereszeket magában foglaló földsáv és burkolt járda határolja.

A járműforgalom az M0 forgalombehelyezését követően is jelentős, a Vidámvásár utca a kerület egyik gyűjtőútként funkcionál, a Somkút u. – Batthyány Ilona u. között két, a Batthyány Ilona u. – Simongát u. között egy BKV buszjárat, továbbá a nagytarcsai Volán járat forgalma bonyolódik rajta. Üzletek és szolgáltatások elszórtan találhatóak a területen, intézmény nem üzemel.

A tervezési terület felszíne többségében Ny felé lejt, kivételt képez az ellenesésű Batthyány Ilona u. – Zúgó-patak közötti szakasz. Viszonylag jelentős mértékű a keresztirányú esés, az É-i irányból D-i irányba.

3. Közművek

A tervezés kezdeti időszakában elvégzett közmű-adatbeszerzés alapján a tervezési terület közművekben átlagosnak mondható, az ingatlanok közműellátottsága teljeskörű.

Teljes hosszban húzódik a 100-as vízvezeték, a110 PE gázvezeték, a Ø 30 szennyvízcsatorna, valamint a páratlan oldalon a távközlési kábel. Földalatti elektromos vezeték a Somkút utca környezetében, valamint a 129. sz. és Csücsök utca között található. A Georgina utcai lámpás csomópont környezetében forgalomirányító kábel fekszik.

A rekonstrukcióval érintett nyomvonalak a közmű bekötővezetéseket, valamint a torkolati utcák vezetékeit keresztezik. Szabvány fektetési mélységek esetén a tervezett csatorna az egyéb közműveket felülről keresztezné. Az említett eseti fejlődés azonban a közművek takarási mélységét is befolyásolta. A szabvány mélység elsősorban a gázbekötések esetén

nem szavatolható, gyakran irreális magassági nyomvonalvezetés jellemző. A közművek kutatóárokkaal történő megelőző feltárása, valamint a közművek környezetében történő kézi jellegű földmunkavégzés itt különösen fontos, gyakorlatilag bármelyik áteresz esetén előfordulhat a tervezett nyomvonal feletti vezetés.

A 49., 73., 81., 66., és 72. számok gázbekötéseinek relatív kis takarása miatt azok árkon történő átvezetése jelenleg áteresszel megoldott. A terv szerint ezen átereszek megmaradnak, tekintettel megfelelő hidraulikai kapacitásukra, és állapotukra, így a gázbekötések kiváltása nem szükséges. Egyéb bekötések esetén az árokrendszer magassági nyomvonal változása miatt alternatív, lokális gázbekötés kiváltást szerepeltettem a költségvetésben. Ezen bekötések: 55., 61., 101., 115/a, 48., 62/b számok vezetékei.

A közművek adatai tájékoztató jellegűek, azokat kutatóárokkaal ellenőrizni kell.

4. Altalaj és talajvíz viszonyok

Az építési nyomvonalon a megelőző időszakokban történt kivitelezések alapján a fektetési mélységig általában szemcsés talajok előfordulására kell számítani, mely a felső 1,0-1,5 m-es rétegben hordott talaj, ez alatt a fektetési mélységben sárga iszapos homok, homokos kavics. Talajvíz előfordulására a tervezési területen a tervezett fektetési mélységben nem kell számítani.

5. A terv ismertetése

Fentiek alapján a tervezett csatorna egyrészt elvezetési, másrészt helyi víztelenítési funkciót lát el.

A tervezett rendszer hidraulikai ellenőrzése:

Szp-17 vízgyűjtő É- i oldal: az Szp vízgyűjtő teljes területe 40,1 ha, melyből tervezett rendszer végpontját 16,2 ha terheli. Az említett elvi vízjogi engedélyezési terv kétéves gyakoriságú, 10 perces intenzitású záporra számol, a lefolyási tényező 0,18, a fajlagos vízhozam 101 l/sec ha. A vízgyűjtőn az átlagos összegyűlekezési idő kb. 16 perc, mely a mértékadó zápor időtartamát meghaladja. A keletkező csapadékvíz-mennyiség így a Shrank képlet szerint, a tározóképesseget figyelembe véve korrigálható: $Q(k) = 0,72 \times Q$
 $16,2 \times 101 \times 0,18 = 294$, $294 \times 0,72 = 212$ l/s

A rendszer legszűkebb kapacitása 240 l/s, azaz megfelel.

Szp-17 vízgyűjtő D- i oldal:

A rendszer végpontját 3,5 ha terheli.

$3,5 \times 101 \times 0,18 = 63$ l/s

A rendszer legszűkebb kapacitása 69 l/s, azaz megfelel.

Szp-18 vízgyűjtő D- i oldal:

A rendszer végpontját 2,8 ha terheli.

$$2,8 \times 101 \times 0,18 = 51 \text{ l/s}$$

A rendszer legszűkebb kapacitása 69 l/s, azaz megfelel.

Az I. fejezetben jelzett problémák alapvetően ötféle, eltérő műszaki megoldást kívánnak meg a különböző árok-, valamint áteresz-szakaszokon. Ezek:

1. **Áteresz építés:** minden, nem megfelelő kapacitású, rossz állapotú, szelvényt váltó, eleve hiányzó áteresz, vagy magassági nyomvonal-módosítás esetén. A hidraulikai viszonyok és az egységes méret miatt a minimális tervezett átmérő az É-i oldalon 40 cm, a déli oldalon 30 cm. A viszonylag kis takarás miatt a csőanyag beton, monolit csőmegerősítéssel. A pontos keresztmetszeti kialakítást a vonatkozó részletrajz mutatja be. Teljes hossza Ø 30/b 255 m, Ø 40/b 196 m.
2. **Megmaradó áteresz esetén csak támfal építés:** megfelelő áteresz, de balesetveszélyes, vagy nem megfelelő állékonyságú támfalak esetén, nem feltétlenül az érintett áteresz mindkét támfala építendő át. Mennyisége 33 db, a támfal teljes mennyiségéhez értelemszerűen hozzá kell számítani az átépülő átereszek támfalait is.
3. **Árok építése:** Földárok, vagy magassági nyomvonal-módosítás esetén, továbbá a 105. sz. előtti árokszakasz a nem megfelelő rézsűhajlás miatt épül át. Teljes hossz 168 m.
4. **A burkolathiányos árkok burkolatának magasítása a szükséges út, járda vagy terepszintig:** korábban is fennálló, és az útépitést követően fokozottan jelentkező problémát old meg. A magasítás egy-egy szakaszon belül lehet egyoldali, vagy kétoldali, illetve változó magasságú. Az alapelv szerint 40 cm rézsűirányú magasításig kizárólag monolit szegélygerenda épül, az ezt meghaladó magasítás gyephézagos lapból és monolit szegélygerendából létesül. Az érintett árokhossz 418 m.

5. Nem történik beavatkozás

A helyszínrajzokon, valamint a hossz-szelvényeken a beavatkozás módjának ábrázolása fenti számozás alapján történt, azok műszaki paramétereit tartalmazva.

A meglévő nyomvonal döntő többségében nem változik. Kivételt képez a Georgina utca torkolata, ahol a nem megfelelő kapacitású Ø 20/KG-PVC vezeték a fölötté meglévő kábelakna miatt nem bővíthető, így a meglévő vezeték meghagyásával azzal párhuzamosan egy új, Ø 40/b áteresz építendő. A megelőző és követő árokszakasz a vonatkozó részletrajz

szerint bővítendő. Ezt követően a Georgina utca alatti Ø 50/b átvezetés változatlan marad. Az átellenes oldalon 50/50/b akna épül, ettől az elfolyó irányban új Ø 40/b vezeték létesül, egy db 48-as víznyelővel.

A hosszú szakaszok tagolása és a vízelvezetés biztosítása érdekében további 48-as víznyelők létesülnek a 40., 42 és a 71/b számok előtt.

A 133. sz. ingatlan áteresze meghosszabbítandó, mivel a bejáró jelenlegi szélességével az ingatlanra gépjárművel történő bejutás nem biztosított.

Az 1. fejezetben említésre került, hogy az Szp-17 vízgyűjtő területén a Vidámvásár utca É-i oldali rendszerének átkötése hiányzik a D-i oldal, ezáltal a Somkút utca irányába. A terv végrehajthatóságának peremfeltétele ezen átkötés kiépítése, így az Szp-17 vízgyűjtőn keletkező csapadékvíz biztonságos kezelése. Az átkötés közvetlenül a Somkút utcai torkolatot megelőzően, a 38. sz. előtt létesül. Hossza 8,50 m, melyből 7,80 m a felújított burkolat alá esik. A vezeték mérete Ø 40 cm, anyaga beton. A bontás szélessége 1,20 m. Fenékmélysége 0,97 – 1,23 m közötti. Tekintettel arra, hogy a Vidámvásár utca útburkolatának felújítása 2010-ben történt meg, az átkötéshez burkolatbontási tilalom alól történő felmentés szükséges. Bármilyen technológiával készülő átfúrás vagy sajtolás a szintben érintett sűrű és bizonytalan közműhelyzet miatt nem javasolt. A közút kezelője Budapest Főváros Önkormányzata.

A Simongát u. – Georgina utca közötti páratlan oldali járdái jellemzően mély fekvésűek. A lokálisan jelentkező problémák a 47., 49. és 61. sz. előtti bevezetésekkel megoldottak, ezek esetleges fejlesztésével a terv így nem foglalkozik.

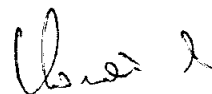
Az átereszek építése során biztosítani szükséges az eredeti burkolattal megegyező burkolat-helyreállítást.

A munkavédelmi előírásokat a melléklet tartalmazza. Az építéshez külön forgalomtechnikai terv készül, a buszmegállókka kapcsolatos építési tevékenységeket az tartalmazza.

6. Építésszervezés

Az építést a befogadónál kell kezdeni. Az adottságok folytán a földmunka elsősorban kézi jellegű. A kitermelt föld a helyszínen nem tárolható. Az ingatlanokra történő ki- és bejutást az építés alatt biztosítani kell.

Budapest, 2012. április hó



Kovács László
tervező

VZ-T/13-4499
2142 Nagytarcsa, Nyírfa u. 7/a