**MŰSZAKI LEÍRÁS**

a Bp. XVI. Szilas-patak menti utcák (Ferenc u. – Aranyfa u. között) túlfolyó vizeinek patakba történő vezetése engedélyezési és kiviteli tervéhez

# Előzmények, a feladat leírása

A BKISz program keretében Budapest XVI. kerületének eddig csatornázatlan területein is kiépült a szennyvízhálózat. A program egyik eleme a kerületben a Szilas-patak menti terület beruházása volt, a Baross utca – Állás utca közötti sávban, a patak mindkét oldalán az ellátatlan mellékutcák lakott részein épültek meg a gerinc- és bekötővezetékek. A kerületi önkormányzat ezt követően, korábbi, ill. jelen tervvel párhuzamosan elkészült útépítési tervek alapján az utcákat szilárd burkolattal kívánja ellátni. Az útépítési tervek része az utcákban keletkező, helyi csapadékvizek kezelése, mely a tervekben hidraulikailag méretezett tározással megoldott, szikkasztóárkos és/vagy drainblokkos rendszerekkel.

Az érintett utcák:

- Ferenc u.

- Viola u.

- Temesvári u. Ny-i szakasz

- Temesvári u. K-i szakasz

- Szt. Imre u. Ny-i szakasz

- Szt. Imre u. K-i szakasz

- Kassa u. Ny-i szakasz

- Kassa u. K-i szakasz

- Pozsonyi u. Ny-i szakasz

- Pozsonyi u. K-i szakasz

- Béla u. Ny-i szakasz

- Béla u. K-i szakasz

- Aradi u.

- Újarad u.

- Nagyvárad u. Ny-i szakasz

- Nagyvárad u. K-i szakasz

- Vízgát u.

- Aranyfa u.

(megjegyzés: Ny-i, ill. K-i szakasz a patakhoz viszonyítva)

A kerületi önkormányzat célja, hogy az elöntések kockázatának csökkentése érdekében a rendszerek túlfolyó csapadékvizét a Szilas-patakba vezesse, tervdokumentáció és hidraulikai számítás alátámasztásával, létesítési vízjogi engedély birtokában. A kerületi önkormányzat elvi szinten fentieket korábban egyeztette FCsM Zrt-vel. A patak üzemeltetője ehhez előzetesen hozzájárult, majd már tervező bevonásával a túlfolyó vizek bevezetésének peremfeltételeit is meghatározta.

Tárgyi terv fentiek szerint, az útépítési tervdokumentációk figyelembevételével, a jelzett utcák túlfolyó csapadékvizeinek Szilas-patakba történő bekötéseinek tervét tartalmazza. Beruházói döntés alapján a rajzi dokumentációk, valamint a költségvetések utcánként készültek el.

# Meglévő állapot és a környezet leírása

A patak környezetében az érintett utcák kétoldali beépítésűek, a Vízgát és Aranyfa u. kivételével, ezek É-i oldala lakott, D-i oldala erdő.

A patak menti sáv többségében közterület, de a Rákosi úttól D-re lévő szakaszon esetenként a patakig lenyúló utcák között magánterület határolja a medret. A patakra merőleges utcák gyakorlatilag zsákutcák, közforgalom a közterületi részen sem bonyolódik. Az ingatlanok saroktelkek, kizárólag a patak vonalától megközelíthető ingatlan nincs. A patak fenntartási sávja a Ferenc u. – Pozsonyi u. közötti szakaszon a Ny-i, a pozsonyi u. – Aranyfa u. közötti szakaszon a K-i oldalon föld-, ill. szórt utakon biztosított.

Az útépítési tervek alapján felújításra került a Szent Imre u. Ny-i, és a Kassai u. Ny-i oldalának patak közeli szakasza, valamint teljes hosszban a Nagyvárad u. Ny-i oldala. A Kassa u. K-i oldalának burkolása több évtizede kiépített, útépítési terv ezen utcaszakaszra nem készült. A többi utca felújítása az útépítési tervek alapján a közeljövőben tervezett.

Gyalogos hidak a tervezési területen esetenként létesültek, a Szent Imre, Pozsonyi, Béla, Aradi – Újarad és Nagyvárad utcák vonalában. E műtárgyakat az építés egyik utca esetében sem érinti.

A meglévő meder- és rézsűburkolások a gyalogos hidak, csőhidak környezetében szintén eseti jellegűek. Az 1. pontban említett, közelmúltban létesült patak alatti szennyvízátvezetések esetében a mederburkolások teljeskörűen kiépültek, a Temesvári, Szent Imre, Kassai és Pozsonyi utcákban, mederfenéken és 1,30 m rézsűmagasságig. Ezen mederburkolások az 5.2. pontban említett, FCsM Zrt. által előírt burkolatok esetében felhasználhatóak, miként a Pozsonyi utca, valamint az Aradi utca torkolatának koronaélig kiépült 60 x 40 mederlap burkolata is.

A felhasznált meder- és rézsűburkolások az Aradi utca kivételével megfelelő állapotúak. Az Aradi utca esetében a meglévő burkolat – nem jelen beruházás terhére – fenntartásra szorul, elsősorban a víz alatti részen, a rézsűkön növényirtás és fúgázás szükséges.

# Közművek

Az érintett utcatorkolatok való ellátottsága átlagosnak mondható. A víz- és gázvezetékek csőhidak létesítésével többségében átvezetésre kerültek a patak fölött, (víz: Temesvári utca, Szent Imre utca, Kassai utca, Béla utca, Aradi – Újarad utca, Nagyvárad utca, Vízgát – Aranyfa utca, gáz: Szent Imre utca, Kassai utca, Béla utca, Aradi – Újarad utca, Nagyvárad utca,) de előfordulnak ágvezetékek is. (víz: Ferenc utca, Viola utca, gáz: Ferenc utca, Viola utca, Temesvári utca, Vízgát – Aranyfa utca)

Szennyvízcsatorna a tervezési területen a közelmúltban létesült az említett BKISz program keretében, többségében a patakkal párhuzamosan, de esetenként a patak alatt átvezetve. (Temesvári utca, Szent Imre utca, Kassai utca és Pozsonyi utca) Általánosságban elmondható, hogy a domborzati viszonyok miatt a K-i oldali, patakra merőleges csatornák kivétel nélkül a patakkal párhuzamos csatornára kötnek, míg a Ny-i oldali, patakra merőleges csatornák vegyesen, vagy szintén a patak irányába folynak, vagy ellenkező irányban. A patak menti csatornák a Pozsonyi utcától ÉNy-ra a patak Ny-i oldalán, a Pozsonyi utcától DK-re a patak K-i oldalán épültek meg. A gerincvezetékek mérete és anyaga egységesen Ø 30/KG-PVC.

Az elektromos, valamint a távközlési ellátás a tervezési területen légkábelekkel biztosított.

A tervezett bekötések egyéb közműveket nem érintenek, kivétel nélkül a szennyvízcsatornák felett, és döntő többségében a víz- és gázvezetékek alatt létesülnek. Az építések szintén nem érintik a csőhidakat.

# Altalaj- és talajvízviszonyok

A területen a megelőző időszakokban történt fúrások alapján a csapadékvíz-elvezetéssel érintett felső rétegekben szemcsés talajok előfordulására kell számítani.

A fedőréteg 0,5-0,8 m vastagságig barna, törmelékes, humuszos homok, részben az utóbbi idők feltöltéseinek eredményeként vegyes szerkezettel.

Ez alatt 2,0 – 2,5 m mélységig szürke, kavicsszórványos homok, szürke és sárga finomhomok, homoklisztes finomhomok található, közepesen tömör szerkezettel.

Az ennél mélyebb rétegekben sárga, illetve szürke, kavicsszórványos, durva homok altalaj húzódik.

A szemcseátmérők általában a mélységgel növekednek. Az építésföldtani térképek szerint a kavicsos homok vastagsága a területen 8 – 12 m, ezalatt az építésföldtani alapkőzetet képező homokos agyag található.

A tervezési területen, a Szilas patak normál vízjárása esetén a csapadékelvezetéssel érintett mélységekben talajvíz előfordulása nem várható.

# A terv ismertetése

Tervező a tervezést megelőzően mind a bevezetés hidraulikai feltételeit, mind műszaki feltételeit egyeztette az Üzemeltető FCsM Zrt. képviselőivel. Az egyeztetésekről emlékeztetők készültek, melyek a terv mellékleteként becsatolásra kerültek.

A tervezés időszakában tervező az addig elkészült utcák terveit bemutatta Üzemeltető képviselőjének, a felmerült hiányosságok pótlásra kerültek.

## *5. 1. Hidraulikai számítás*

A méretezés mind az útépítési tervekben, mind jelen tervben egységesen az MI-10-455/2 alapján történt. A terhelésszámítás így a racionális módszer alapján:

Qp% = ip% x α x F (l/sec)

ip% = mp% x ap%, a gyakoriságnak megfelelő intenzitás

mp% = csökkentő tényező, a Rákosi út Ny esetében értéke (t/10)-m, egyébként 1

Az eltérő időpontokban, valamint különböző tervezők által készített útépítési tervek csapadékvíz számítási elvei esetében a biztonság javára történő eltérés az egyes tervekben eltérő. A hidraulikai számítások alapját jelentő csapadékintenzitás felvétele során 2, 4 és 10 év gyakoriságnak megfelelő értékeket is alkalmaztak a tervezők, és a tározóterhelés számítása is értelemszerűen eszerint történt. Az utcánként számított csapadékvíz mennyiségeket, tározási kapacitásokat, valamint a távlati terv által számított vízmennyiségeket az 1. sz. táblázat tartalmazza.

A lehetőség szerinti egzakt csapadékvíz mennyiség meghatározása érdekében, jelen terv a hidraulikai számítás során a távlati terv szerint a teljes tervezési területre számított mennyiséget vette alapul. Az így meghatározott mennyiséget vetette össze az önkényesen felvett, de életszerű gyakoriságok – 1, 2, 4, 10 és 25 év – esetében az utcánként számított, tározókapacitáson felüli, tehát túlfolyó vizek össz mennyiségével.

A mennyiségek ilyen módon történő számításával meghatározható egy egyértelmű gyakoriság és csapadékintenzitás, ami felett a tervezési területen a túlfolyó csapadékvizek mennyisége meghaladja a távlati terv szerinti mennyiséget.

A számítási elvet tervező előzetesen egyeztette az Üzemeltető FCsM Zrt. Ár- és Belvízvédelmi Osztály képviselőjével. A különböző gyakoriságok esetén számított, útépítési tervek tározókapacitásai feletti túlfolyó vízmennyiségeket a 2. sz. táblázat mutatja. Megállapítható, hogy a túlfolyó 959,2 l/sec vízmennyiség 4 éves gyakoriság esetén még nem haladja meg a távlati terv szerint számított 1007,4 l/sec elméleti vízmennyiséget, mely időtartam egybevág Üzemeltető tapasztalati adatok szint megkívánt gyakorisággal.

Az üzemeltető és beruházó előzetes egyeztetése szerint a hidraulikai számításba a Rákosi út Ny-i szakaszának patakot terhelő mennyisége is bevonásra került, tekintettel arra, hogy az ezen területre készült korábbi csapadékcsatorna terv kimutatatása szerint, természetes és mesterséges szikkasztások eredményeképpen, a távlati tervhez viszonyítva többlet kapacitás áll rendelkezésre, melyet Beruházó jelen tervben szereplő mennyiségek bebocsátása esetén kíván igénybe venni.

Külön kell szólni a Rákosi út K-i szakaszának csapadékvíz viszonyairól. Jelen terv a hidraulikai számítás során a valós állapotnak megfelelően a Szilas-patak – Szlovák út közötti utcaszakaszt terhelő vízmennyiséggel számolt. A Beruházó távlati célja, hogy a Szlovák úti elöntések kockázatának csökkentése érdekében, a távlati tervnek megfelelően a Szlovák út, valamint az e fölötti területek (Vadruca utca, Délceg utca, Ákos utca vízgyűjtői, közterület 3,3 ha) 17,3 ha területének vizeit, egy áteresz megépítésével a Rákosi úti csatornán keresztül közvetlenül a patakba vezesse. A Szlovák utat terhelő mennyiség csökkentése érdekében az elmúlt években Beruházó több jelentős, elsősorban a helyi szikkasztást fejlesztő, valamint a Szlovák utat, így közvetve a Rákosi utat tehermentesítő csapadékvíz beruházást valósított meg az érintett vízgyűjtőkön:

- kiépült az Állás utcai csapadékcsatorna, 355 l/s csapadék terheléssel csökkentve a Rákosi út terhelését.

- kiépült a Timur utcai árok átkötése Szent Korona utca felé, az átkormányzott csapadékvíz mennyisége 136 l/sec.

- fenti, Vadruca utca, Délceg utca, Ákos utca vízgyűjtőkön mintegy 120 m³ hasznos térfogatú szikkasztórendszer épült ki

Hangsúlyozottan nem e terv részeként, de a javaslatot elősegítendő, az 1. és 2. táblázat kiegészítésével készült el az 1/a, valamint 2/a táblázat, mely – értelemszerűen feltételesen – figyelembe veszi a Szlovák úti vízgyűjtő Rákosi útra eső terhelését. A többletbebocsájtás mellett a túlfolyó 1245 l/sec vízmennyiség 4 éves gyakoriság esetén ez esetben sem haladja meg a távlati terv szerint számított 1321,9 l/sec elméleti vízmennyiséget.

A tervezési területen terheli továbbá a Szilas-patakot mind a Csömöri út, mind a Szentkorona utca mindkét oldalról üzemelő csapadékcsatornája. Ezen bevezetések sem hidraulikai szempontból, sem egyéb módon jelen tervnek nem tárgyai.

## *5. 2. Általános tervezési szempontok és megoldások*

A műszaki megoldások előzetes egyeztetése alapján Üzemeltető előírásai az alábbiak:

A bevezetések bukóértéke min. 60 cm kell, hogy legyen. A bevezetések környezetében három oldalról 20 x 20 cm-es lezáró bordával ellátott vízzáró burkolt meder kialakítása szükséges, lehetőség szerint fagyálló terméskőből, mindkét oldalon koronaélig kiépítve. A burkolások hossza csőtengelytől, Ø 30 és Ø 40 bevezetés esetén 1,5 – 1,5 m. A burkolt fenékkiképzés kövesse a meglévő meder vonalát, előregyártott mederelemek alkalmazásával. Amennyiben a bevezetés nem híd alá esik, úgy padkakiképzés nem szükséges. A patakba történő bevezetések mederburkolásánál a FCsM Zrt. nyilvántartása szerinti fenékmélységet szükséges figyelembe venni. Esetleges eliszapolódás esetén a mederburkolások közötti szakaszokon a mederkotrást FCsM Zrt. tervezi.

Fentiek alapján az alábbi általános megoldások kerültek kidolgozásra:

Az útépítési tervekben tervezett szikkasztórendszerektől függően a bevezetés vagy szikkasztó-, ill. burkolt árokból, vagy szikkasztóblokkokból történik. Végponti árok az útépítési tervek többségében betervezett, ennek hiányában jelen terv része. Jelen terv szerinti kialakítandó árok gyephézagos betonlap burkolatú árok, fenékszélessége 40 cm, mélysége 50 cm, felső szélessége max. 150 cm. Kialakítását a Cs-19 sz. részletrajz ábrázolja. Mind az útépítési tervekben, mind jelen tervben tervezett végponti árkok az utca domborzatilag kialakult és útépítést követő mélypontjában helyezkednek el. Az útépítési tervben szikkasztóblokkal történő vízkezelés esetén (Ferenc u., Viola u., Béla u. Ny) biztosítani szükséges a mélyponti, valamint az utolsó blokk együttdolgozását, ez célszerűen egy egymás alatt haladó Ø 160/KG-PVC vízszintes összekötő csőpárral történik. Ez esetben a tulajdonképpeni kivezetés a patakot követő első blokkból történik, a hozzáférhetőség és homokfogás érdekében egy Ø 80 tisztítóakna közbeiktatásával.

Hasonló akna létesül továbbá minden, bekötővezetékre szükséges iránytörés esetén. Ennek indoka az egyes utcák leírásánál jelzett.

A bekötések irányszöge döntően 90°, az ettől való eltérés indoka és a pontos érték az egyes utcák leírásánál (Temesvári u. K, Béla u. K, Újarad u.) jelzett. A befolyás iránya ezen esetekben a patak folyásirányával megegyező.

A mederburkolások alapesetben a fenéken előregyártott, 200/20 cm-es, 1,00 m hosszúságú (a Kassai u. esetében 1,30 m hosszúságú) 20 cm vastagságú vb. elemmel történik. A mederelem javasolt kialakítását a Cs-22 részletrajz ábrázolja. A mederelem feletti rész burkolása koronaélig megépített fagyálló terméskővel történik, a bevezetéstől 1,50 – 1,50 m szélességben. Ettől eltérő burkolás a már meglévő, és a teljes rézsűben kiépített 60 x 40 mederelem burkolat környezetében történik, ezen esetekben a tervezett burkolás a meglévővel megegyező. (Pozsonyi u. mindkét oldal, Újarad u.)

Az átellenes bekötések burkolásai a Kassai u. kivételével egymástól függetlenek, a Kassai u. esetében, tekintettel a két bekötés viszonylag kis, 3,80 m mértékű patak irányú eltérésére, a tervezett mederburkolás közös, mely bármely (Kassai u. Ny vagy Kassai u. K) bekötés létesítése esetén megvalósul. Beruházóval egyeztetett költségvetési kiírási elve szerint a Kassai u. K bekötésnél kerül kiírásra, a Kassai u. Ny költségvetésében alternatív tételként szerepel.

Az új építésű medrek esetében a fenék a burkolt medertől 2,00 m hosszúságban, 20 cm mélységben 12/40 szemeloszlású kőszórást kap.

## *5.3. Utcánkénti leírás*

1. Ferenc utca

A 2014. júliusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése víznyelőkkel és szikkasztó drainblokkokkal történik. A víznyelők a páros oldalon létesülnek, és Ø 20/KG-PVC vezetékkel kötnek a víznyelőnként 0,3 m³ térfogatú, azonos oldali szikkasztó blokkokba. A szikkasztók a zöldterület, illetve a gyalogjárdák alatt kapnak helyet az elhelyezkedő közművezetékek miatt.

Az útépítési tervben a szikkasztó drainblokkok méretezése két éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a lefolyó vízmennyiség 25,35 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az út összességében a patak felé lejt, mélypontja viszont nem a patakparton, hanem attól kb. 25 m-re, a második blokk vonalában van.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen második blokktól biztosítja. A szűk keresztmetszet miatt az első és második blokk egy egymás alatt haladó Ø 160/KG-PVC, 11,60 m hosszú, vízszintes csőpárral összekötésre kerül, a két blokk együttdolgozása érdekében. A tulajdonképpeni kivezetés az első blokkból történik, szintén egy Ø 160/KG-PVC csőpárral, hossza 7,10 m, esése 6 ‰, össz vízszállító képessége 26,6 l/s. A bekötés tisztíthatóságára itt egy Ø 80/b homokfogós akna létesül, fenékmélysége 1,88 m. Az induló bekötés Ø 30/KG-PVC, hossza 8,56 m, esése 5 ‰, kapacitása 81,8 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 10 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 052 km.

2. Viola utca

A 2014. júliusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése víznyelőkkel és szikkasztó drainblokkokkal történik. A víznyelők a páros oldalon létesülnek, és Ø 20/KG-PVC vezetékkel kötnek a víznyelőnként 0,3 m³ térfogatú, azonos oldali szikkasztó blokkokba. A szikkasztók zömében a gyalogjárdák alatt kapnak helyet az elhelyezkedő közművezetékek miatt.

Az útépítési tervben a szikkasztó drainblokkok méretezése két éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a lefolyó vízmennyiség 19,10 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az út összességében a patak felé lejt, mélypontja viszont nem a patakparton, hanem attól kb. 50 m-re, a második-harmadik blokk között van.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést a második blokktól biztosítja. A szűk keresztmetszet miatt az első és második blokk egy egymás alatt haladó Ø 160/KG-PVC, 35,60 m hosszú, vízszintes csőpárral összekötésre kerül, a két blokk együttdolgozása érdekében. A tulajdonképpeni kivezetés az első blokkból történik, szintén egy Ø 160/KG-PVC csőpárral, hossza 1,00 m, esése 10 ‰, össz vízszállító képessége 34,2 l/s. A bekötés tisztíthatóságára itt egy Ø 80/b homokfogós akna létesül, fenékmélysége 1,56 m. Az induló bekötés Ø 30/KG-PVC, hossza 6,84 m, esése 5 ‰, kapacitása 81,8 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 15 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 052 km.

3. Temesvári utca Ny

A korábban elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező és Szilas-patak irányába folyó csapadékvíz kezelése páratlan oldali folyókán és burkolt árkon keresztül szikkasztó drainblokkal történik.

Az útépítési tervben a szikkasztó drainblokk méretezése két éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a magasponttól a Szilas-patak irányába lefolyó vízmennyiség 11,9 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer csak részben képes tározni. A domborzati viszonyok alapján az út mélypontja nem a drainblokkok vonalában, hanem az azt követő szikkasztóárok vonalában van.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen, jelenleg földburkolatú szikkasztóároktól biztosítja. Az 5.2. pont szerint átalakított szikkasztóárok hossza 3,00 m. Az ebből induló bekötés nyomvonalát az FVM Zrt. előírása határozta meg, tekintettel arra, hogy a meglévő vízvezeték és a tervezett vezeték keresztezési szöge a 30°-ot meg kell, hogy haladja. A Ø 30/KG-PVC vezeték össz hossza így 23,30 m, esése 28 ‰, kapacitása 196 l/s. A két töréspontra két 80/60/b akna építendő, mélységük 80 cm, ill. 1,00 m. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 5 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 393 km.

4. Temesvári utca K

A 2015. januárjában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező és Szilas-patak irányába folyó csapadékvíz kezelése víznyelőkkel és szikkasztó drainblokkokkal történik. A víznyelők a páratlan oldalon létesülnek, és Ø 20/KG-PVC vezetékkel kötnek a víznyelőnként eltérő térfogatú, azonos oldali szikkasztó blokkokba.

Az útépítési tervben a szikkasztó drainblokk méretezése tíz éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a magasponttól a lefolyó vízmennyiség 35,55 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az út teljes hosszban a patak felé lejt. Az útépítési terv részeként a patak felöli utolsó drainblokkból szikkasztó túlfolyó létesül az átellenben, a 26. sz. előtt található szikkasztóárokba, ahonnan egy meglévő bekötésen keresztül jut el a túlfolyó víz a patakba.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen, jelenleg elhanyagolt állapotú földburkolatú szikkasztóároktól biztosítja. Az5.2. pont szerint átalakított szikkasztóárok hossza 3,00 m. A jelenlegi bekötés átmérője a nyilvántartási adattal szemben 20 cm. Szűk mérete miatt, azonos helyszínrajzi és magassági nyomvonalon Ø 30/KG-PVC vezetékre felbővítendő. A bekötés hossza 7,30 m, esése 60 ‰, kapacitása 288 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 147 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 5 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 392 km. A bekötés iránya a folyásiránnyal megegyező, szöge 70º.

5. Szent Imre utca Ny

A 2014. májusában elkészített és részben megvalósított útépítési terv szerint az utcában keletkező és részben a Szilas-patak irányába folyó csapadékvíz kezelése a páros oldalon létesített és egymással Ø 30cm beton csőátereszekkel összekötött szikkasztóárkokkal történik.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a teljes utcában keletkező vízmennyiség 31,9 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az út a pataktól 150 m-re lévő magasponttól összességében a patak felé lejt, az utolsó 80 m közel vízszintes. A terv alapján az utca patak felöli 60 m-es szakaszának burkolata a közelmúltban elkészült. A szikkasztóárkok és az átereszek kiépültek, az utolsó árokszakasz kivételével, ezt egy kapubehajtó választja el az együttdolgozó, azonos úttestmagasságú rendszertől.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen utolsó, jelenleg földburkolatú szikkasztóároktól biztosítja. Az 5.2. pont szerint átalakított szikkasztóárok hossza 3,50 m. Az ebből induló bekötés Ø 30/KG-PVC, hossza 6,33 m, esése 150 ‰, kapacitása 456 l/s. A tervezett vezeték, egyéb műszaki lehetőség hiányában, a közelmúltban elkészült térkő burkolat alatt halad. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 5 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 480 km. Az átellenes (Szent Imre u. K) bevezetési pont tárgyi bevezetési ponttal szemben esik.

6. Szent Imre utca K

A 2014. júniusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a páros oldalon létesített gyeprács burkolatú árkokkal, és az árkok alá beépített kulékavics szikkasztótestekkel történik.

Az útépítési tervben a szikkasztóárkok méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 15,0 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az út teljes hosszban a patak felé lejt.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést az utolsó árokszakasztól biztosítja. Az 5.2. pont szerint átalakított szikkasztóárok hossza 3,50 m. Tekintettel arra, hogy a közelmúltban épült szennyvízcsatorna nyomvonala a tervtől némileg eltérően, gyakorlatilag az árok alatt húzódik, a bekötés elhúzása szükséges É-i irányba. Ennek megfelelően a bekötés nem közvetlenül, hanem egy Ø 80/b fordítóakna közbeiktatásával éri el a patakrézsűt. Mindkét szakasz Ø 30/KG-PVC, hosszuk sorban 6,80 m, ill. 3,43 m, esésük 100 ‰, ill. 60 ‰, kapacitásuk 372 l/s, ill. 288 l/s. Az akna mélysége 1,24 m, melybe az érkező vezeték 30 cm-es bukóval köt. A fordítaknával biztosítható továbbá a 90º-os, átellenes bekötéssel szembeni patakra kötés. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 5 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 480 km. Az átellenes (Szent Imre u. Ny) bevezetési pont tárgyi bevezetési ponttal szemben esik.

7. Kassai utca Ny

A 2014. májusában elkészített és részben megvalósított útépítési terv szerint az utcában keletkező és részben a Szilas-patak irányába folyó csapadékvíz kezelése a páros oldalon létesített szikkasztóárkokkal történik.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a teljes utcában keletkező vízmennyiség 35,4 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. Megjegyzendő, hogy a domborzati viszonyok miatt a patakot közvetlenül csak az utolsó 50 m esetleges túlfolyó vizei terhelik. A terv alapján az utca patak felöli 70 m-es szakaszának úttest és padka burkolata a közelmúltban elkészült. A vízkezelést a terv szerint fölmedrű szikkasztóárkok biztosítják.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést az utolsó árokszakasztól biztosítja. Az 5.2. pont szerint átalakított szikkasztóárok hossza 3,00 m. Az ebből induló bekötés Ø 30/KG-PVC, hossza 8,50 m, esése 120 ‰, kapacitása 407 l/s. A tervezett vezeték nyomvonala burkolatot nem érint. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 20 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik, azzal az eltéréssel, hogy tekintettel tárgyi és átellenes oldali bekötés viszonylag kis, 3,80 m mértékű patak irányú eltérésére, a tervezett mederburkolás közös, a meglévő mederburkoláshoz való csatlakozás érdekében hossza 6,5 m, mely bármely (Kassai u. Ny vagy Kassai u. K) bekötés létesítése esetén megvalósul. Beruházóval egyeztetett költségvetési kiírási elve szerint a Kassai u. K bekötésnél kerül kiírásra, a Kassai u. Ny költségvetésében alternatív tételként szerepel. A két bekötés vízálló terméskő burkolata egymástól független. Tárgyi bevezetési pont patakszelvénye 10 + 567 km.

8. Kassai utca K

A többi tervezési területtől eltérően az utca burkolása több évtizede megtörtént, a hiányzó szennyvízcsatorna létesítése a BKISz program keretében viszont itt is megvalósult. Útépítési terv fentiek alapján az utcára nem készült, beruházói döntés alapján viszont jelen terv része.

A vízkezelés jelenleg a kétoldali földsávban, esetleges árkokkal kiegészítve történik. Az Általános Terv számítási elve és a figyelembe veendő terület alapján a mértékadó vízhozam 17,63 l/s.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést a mélyvonalon, az utolsó árokszakasztól biztosítja, a magassági viszonyok alapján a mélyebb, páros oldalon. Az árok végében meglévő oszlopgyám, valamint az ingatlanhatár határozza meg az árok hosszát, a tervezett nyomvonalat, ezen belül előzőek indokolják fordítóakna létesítését. Az 5.2. pont szerint átalakított szikkasztóárok hossza 2,50 m. Innen tehát a bekötés nem közvetlenül, hanem egy Ø 80/b fordítóakna közbeiktatásával éri el a patakrézsűt. Mindkét szakasz Ø 30/KG-PVC, hosszuk sorban 3,50 m, ill. 4,00 m, esésük 100 ‰, ill. 130 ‰, kapacitásuk 372 l/s, ill. 424 l/s. Az akna mélysége 1,19 m, melybe az érkező vezeték 34 cm-es bukóval köt. A fordítaknával biztosítható továbbá a 90º-os patakra kötés. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 20 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik, azzal az eltéréssel, hogy tekintettel tárgyi és átellenes oldali bekötés viszonylag kis, 3,80 m mértékű patak irányú eltérésére, a tervezett mederburkolás közös, a meglévő mederburkoláshoz való csatlakozás érdekében hossza 6,5 m, mely bármely (Kassai u. Ny vagy Kassai u. K) bekötés létesítése esetén megvalósul. Beruházóval egyeztetett költségvetési kiírási elve szerint a Kassai u. K bekötésnél kerül kiírásra, a Kassai u. Ny költségvetésében alternatív tételként szerepel. A két bekötés vízálló terméskő burkolata egymástól független. Tárgyi bevezetési pont patakszelvénye 10 + 571 km.

9. Pozsonyi utca Ny

A 2014. májusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a páros oldalon létesített, egymással Ø 30cm beton átereszekkel összekötött, azonos fenékszintű gyeprács burkolatú szikkasztóárok rendszerrel történik.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 19,4 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést az utolsó árokszakasztól biztosítja. Az 5.2. pont szerint kialakított szikkasztóárok hossza 3,00 m. Az ebből induló bekötés Ø 30/KG-PVC, hossza 6,80 m, esése 140 ‰, kapacitása 440 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 15 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik, ez esetben a meder és a rézsű burkolása 60 x 40 x 10 cm-es vízzáró mederlappal valósul meg, tekintettel az egységes megjelenésre, mivel a gyalogoshíd környezetében a patakmeder teljes szélességben szintén így került kiépítésre. A mederburkolás az átellenes oldal bekötésének burkolásától független. Tárgyi bevezetési pont patakszelvénye 10 + 727 km.

10. Pozsonyi utca K

A 2014. júniusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a szűk keresztmetszet miatt a páratlan oldalon létesített padka folyókával, lokális gyeprács szikkasztóárkokkal, és az árkok alatt részben kialakított kulékavics szikkasztótestekkel történik.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 17,2 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést az utolsó, mélyponton lévő árokszakasztól biztosítja. Az 5.2. pont szerint kialakított szikkasztóárok hossza 3,00 m. Az ebből induló bekötés nyomvonalát az FVM Zrt. előírása határozta meg, tekintettel arra, hogy a meglévő vízvezeték és a tervezett vezeték keresztezési szöge a 30°-ot meg kell, hogy haladja. A Ø 30/KG-PVC vezeték össz hossza így 6,40 m, esése 150 ‰, kapacitása 456 l/s. A töréspontra 80/60/b akna építendő, mélysége 79 cm. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva, a vezeték irreális mértékű esésének elkerülése érdekében 120 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 15 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik, a meglévő burkolás részleges felhasználásával, ez esetben a meder és a rézsű burkolása 60 x 40 x 10 cm-es vízzáró mederlappal valósul meg, tekintettel az egységes megjelenésre, mivel a gyalogoshíd környezetében a patakmeder teljes szélességben szintén így került kiépítésre. A mederburkolás az átellenes oldal bekötésének burkolásától független. Tárgyi bevezetési pont patakszelvénye 10 + 738 km. A bekötés iránya a folyásiránnyal megegyező, szöge 70º.

11. Béla utca Ny

A 2014. májusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése páros oldali víznyelőkkel és folyókával, valamint a helyszűke miatt kétoldali szikkasztó drainblokkokkal történik. A víznyelők és a rácsos folyóka Ø 20/KG-PVC vezetékkel kötnek a víznyelőnként eltérő térfogatú szikkasztó blokkokba.

Az útépítési tervben a szikkasztó drainblokkok méretezése tíz éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a lefolyó vízmennyiség 15,18 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. Az útterv alapján az út mélypontja a pataktól jelentős távolságra, attól kb. 55 m-re, a harmadik blokk vonalában van.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen szikkasztó blokktól biztosítja. A páros oldali járda szűk keresztmetszete, valamint az utolsó drainblokk elhelyezkedése okán a páratlan oldalra kerül átvezetésre az együttdolgozást biztosító, egymás alatt haladó Ø 160/KG-PVC, összesen 42,20 m hosszú, vízszintes csőpár. Az iránytörésre Ø 80/b fordítóakna építendő. A tulajdonképpeni kivezetés az első blokkból történik, szintén egy Ø 160/KG-PVC csőpárral, hossza 10,70 m, esése 10 ‰, össz vízszállító képessége 34,2 l/s. Itt egy újabb Ø 80/b homokfogós akna létesül, fenékmélysége 2,07 m. Az ebből induló bekötés nyomvonalát az FVM Zrt. előírása határozta meg, tekintettel arra, hogy a meglévő vízvezeték és a tervezett vezeték keresztezési szöge a 30°-ot meg kell, hogy haladja. A Ø 30/KG-PVC vezeték össz hossza így 11,60 m, esése 4 ‰, kapacitása 73 l/s. A két töréspontra egy-egy 80/60/b akna, ill. Ø 30/KG-PVC csőakna építendő, mélységük 1,71 m, ill. 1,67 m. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 25 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bekötés környezetének burkolása az átellenes oldal bekötésétől független. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 853 km.

12. Béla utca K

A közelmúltban elkészített és jelenleg engedélyezés alatt álló útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a páratlan oldalon létesített gyephézagos, valamint mederlap burkolatú árkokkal történik.

Az útépítési tervben a szikkasztóárkok méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 36,86 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer részben képes tározni. A domborzati viszonyok alapján az út teljes hosszban a patak felé lejt, mélypontja azonban attól kb. 10 m-re van.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen mélyponttól az útépítési tervben tervezett burkolt ároktól biztosítja. A homokfogás érdekében az induló bekötés 28 cm ugróval indul az árokból. A nyomvonalat a végig közterületen történő vezetés indokolja. Szintén ez okozza a bekötés 90°-tól eltérő, 70 °-os irányát. Ennek megfelelően a bekötés nem közvetlenül, hanem egy Ø 80/b fordítóakna közbeiktatásával éri el a patakrézsűt. Mindkét szakasz Ø 30/KG-PVC, hosszuk sorban 2,50 m, ill. 12,50 m, esésük egységesen 88 ‰, kapacitásuk 349 l/s. Az akna fenékmélysége 0,97 m. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 25 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bekötés környezetének burkolása az átellenes oldal bekötésétől független. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 857 km.

13. Aradi utca

A 2014. májusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése kétoldali, részben meglévő, részben tervezett szikkasztóárkokkal történik.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a teljes utcában keletkező vízmennyiség 14,2 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az utcaszakasz folyamatosan a patak felé lejt. A meglévő, közvetlenül patak előtti utolsó árokszakasz burkolt, állapota megfelelő. Ebből jelenleg egy Ø 40/b, szintén megfelelő állapotú, 235 l/s kapacitású áteresz köt a Szilas-patakba. Jelen tervjavaslat szerint, az útépítési tervvel összhangban a bekötés megtartásra kerül.

A bekötés 1,5 – 1,5 m-es környezetében a mederszelvény teljes magasságában, koronaélig burkolt, a burkolat anyaga 60 x 40 cm-es betonlap. A burkolat – nem jelen beruházás terhére – fenntartásra szorul, elsősorban a víz alatti részen, a rézsűkön növényirtás és fúgázás szükséges. Tárgyi meglévő bevezetési pont patakszelvénye 10 + 941 km.

Fentiek alapján tehát az útépítést követően a túlfolyó csapadékvizek patakba történő bevezetésére, a partfal biztosítására a meglévő létesítmények szolgálnak, új bekötés, egyéb létesítmény tárgyi utcában nem tervezett.

14. Újarad utca

A közelmúltban elkészített és jelenleg engedélyezés alatt álló útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a páros oldalon létesített gyephézagos, illetve mederlap burkolatú árkokkal, valamint kulékavics szikkasztótestekkel történik.

Az útépítési tervben a szikkasztóárkok méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 38,61 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer részben képes tározni. A domborzati viszonyok alapján az út teljes hosszban a patak felé lejt, mélypontja azonban attól kb. 15 m-re van.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen mélyponttól az útépítési tervben tervezett burkolt árok végpontjától biztosítja. A homokfogás érdekében az induló bekötés 20 cm ugróval indul az árokból. A nyomvonalat a gázvezeték csőhídjának elkerülése indokolja. Szintén ez okozza a bekötés 90°-tól eltérő, 82°-os irányát. A bekötés mérete és anyaga Ø 30/KG-PVC, hossza 8,30 m, esése 117 ‰, kapacitása 402 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 15 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. a meglévő burkolathoz történő csatlakozással, ez esetben a meder és a rézsű burkolása 60 x 40 x 10 cm-es vízzáró mederlappal valósul meg, tekintettel az egységes megjelenésre, mivel a meglévő burkolat a patakmeder teljes szélességben szintén így került kiépítésre. A bevezetési pont patakszelvénye 10 + 936 km.

15. Nagyvárad utca Ny

A 2014. májusában elkészített és megvalósított útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése kétoldali szikkasztóárkokkal, valamint kulékavics szikkasztótestekkel történik, a páratlan oldal patak felőli 100 méterének vízszintes burkolt árkai átereszekkel összekötöttek.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a teljes utcában keletkező vízmennyiség 30,46 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján közel 140 m-es utcaszakasz a patak felé lejt, a mögöttes terület enyhe ellenesésű. A terv szerint az utca burkolata és helyi szikkasztórendszere a közelmúltban elkészült. A mélypont a páratlan oldal szikkasztóárkának patak felőli végpontja.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen meglévő árokszakasztól biztosítja. Az ebből induló bekötés Ø 30/KG-PVC, a szűk hely miatt a bevezetésre egy Ø 80/b iszapfogós fordítóakna építendő. A bekötőszakaszok hossza 7,80 m, ill. 3,60 m, esésük egységesen 100 ‰, kapacitásuk 372 l/s. Az akna fenékmélysége 1,58 m. A tervezett vezeték nyomvonala – egyéb műszaki lehetőség hiányában – újonnan elkészült aszfalt és térkő burkolatot érint. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 25 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bekötés környezetének burkolása az átellenes oldal bekötésétől független. Tárgyi bevezetési pont patakszelvénye 11 + 119 km.

16. Nagyvárad utca K

A 2014. júliusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése kétoldali gyephézagos árokkal, valamint szikkasztó földteknővel történik, alattuk részben kialakított kulékavics szikkasztótestekkel. Az utca a patak felé lejt, de az emelt patakrézsű miatt mélypontja a rézsűvonaltól kb. 5 m-re van.

Az útépítési tervben a rendszer méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 14,38 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést az utolsó, mélyponton lévő, útterven szerepeltetett, páros oldali árokszakasztól biztosítja. Az ebből induló bekötés Ø 30/KG-PVC, melyre a szükséges iránytörés miatt egy 80/60 iszapfogós fordítóakna építendő. A bekötés hossza sorban 4,20 m, ill. 3,50 m, esése egységesen 100 ‰, kapacitása 372 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 25 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bekötés környezetének burkolása az átellenes oldal bekötésétől független. Tárgyi bevezetési pont patakszelvénye 11 + 114 km.

17. Vízgát utca

A közelmúltban elkészített és jelenleg engedélyezés alatt álló útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a páratlan oldalon létesített föld-, gyephézagos, illetve mederlap burkolatú árkokkal, valamint kulékavics szikkasztómezővel történik.

Az útépítési tervben a szikkasztóárkok méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 37,26 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer részben képes tározni. A domborzati viszonyok alapján az út felszíne hullámos, mélypontja a pataktól kb. 10 m-re van. A vízelvezetést e ponttól a patak irányában burkolt árok biztosítja.

Jelen terv fentiek alapján a bevezetést ezen árok végpontjától biztosítja. A homokfogás érdekében az induló bekötés 20 cm ugróval indul az árokból. A bekötés mérete és anyaga Ø 30/KG-PVC, hossza 10,50 m, esése76 ‰, kapacitása 324 l/s. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 25 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bekötés környezetének burkolása az átellenes oldal bekötésétől független. A bevezetési pont patakszelvénye 11 + 200 km.

18. Aranyfa utca

A 2014. júliusában elkészített és engedélyezett útépítési terv szerint az utcában keletkező csapadékvíz kezelése a páratlan oldalon az erdős terület közeli részen biztosított szikkasztással, a páros oldalon földárkokkal és kulékavics szikkasztómezőkkel történik. A pataktól kb. 12 m-re lévő mélypontban a kétoldali meglévő folyóka biztosítja a vízkezelést.

Az útépítési tervben a szikkasztóárkok méretezése négy éves gyakoriságú 10 perces intenzitású vízmennyiségre történt. Eszerint a keletkező vízmennyiség 9,51 l/s, melyet a mértékadó időtartam alatt a tervezett szikkasztórendszer tározni képes. A domborzati viszonyok alapján az út a patak felé lejt, mélypontja az említett rácsos folyókák környezetében van.

Jelen terv fentiek alapján a mélyebb, páratlan oldali rácsos folyóka végpontjától biztosítja. A nyomvonalat és a 80/60/b fordítóakna beépítését a közterületen történő vezetés, a vízvezeték elhelyezkedése és a 90° bekötés igénye indokolja. A bekötés mérete és anyaga Ø 30/KG-PVC, hossza sorban 2,60 m, ill. 6,40 m, esése 10 ‰, ill. 100 ‰, kapacitása 116 l/sec, il. 371 l/sec. Az iszapfogós akna fenékmélysége 1,14 m. A bekötés bukója a patak nyilvántartási fenékmélységéhez viszonyítva 90 cm, a feliszapolódás mértéke kb. 25 cm.

A mederszelvény burkolása az 5.2. pontban leírtaknak megfelelően történik. A bekötés környezetének burkolása az átellenes oldal bekötésétől független. A bevezetési pont patakszelvénye 11 + 205 km.

# Építésszervezés

A munkálatokat lehetőség szerint kis vagy normál vízhozamú időszakokban szükséges végezni. Az építés alatti időszakokra agyagzárással és csövezéssel az átvezetést biztosítani kell.

A rézsűk állékonyságát a kivitelezés során is folyamatosan biztosítani kell.

A kitermelt föld a patakmederben és a patak fenntartási sávjában nem tárolható.

Budapest, 2016. szeptember hó

Kovács László

tervező

VZ-T 13-4499

2142 Nagytarcsa, Nyírfa u. 7/a