

MOGYORÓD NAGYKÖZSÉG VÍZKÁR-ELHÁRÍTÁSI TERVÉNEK AKTUALIZÁLÁSA 2023.



Készült:

Az 1995. évi LVII. Tv.
A232/1996. (XII.26.) Korm. rendelet
és a 10/1997. (VII.17.) KHVM rendelet
előírásai alapján

Vezető tervező: Kovács László, VZ-TER/15-024
Tervszám: HVK- 1220/2023

Jóváhagyta:

Paulovics Géza
polgármester
Mogyoród Nagyközség

Szilágyi Attila
igazgató
Közép-Duna- völgyi Vízügyi Igazgatóság

2023. december

Tartalomjegyzék

<i>1.2.4. A lefolyást befolyásoló emberi beavatkozások áttekintése.....</i>	<i>4</i>
5.3 A védettség növelése érdekében elvégzendő fejlesztések.....	6
Mellékletek.....	14

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4.§ (1) pontjában rögzíti a települési önkormányzat vízgazdálkodással összefüggő feladatait, amely értelmében a település önkormányzatának dolga a helyi vízrendezés, ár- és belvízelvezetés és települési vízkárelhárítás ellátása.

A vizek kártételei elleni védekezés részletes feladatait a 232/1996. (XII.26.) Korm. rendelet határozza meg. A rendelet értelmében az árvíz- és belvízvédekezés céljából kiépített védőművek hiányában fellépő káros vizek elleni védekezés helyi vízkárelhárításnak minősül, és a védekezésre kötelezettek feladatai közé tartozik a védekezési tervek és nyilvántartások elkészítése.

Az árvíz és belvízvédekezés céljából kiépített védőművek hiányában fellépő káros vizek elleni védekezés, továbbá az elöntések folytán a területen szétterült vizeknek a vízfolyásokba, csatornákba való visszavezetése a helyi vízkárelhárítás.

Ennek műszaki feladatai az alábbiak:

- felkészülés a védekezésre
- a védekezés
- a védekezés megszűnését követő intézkedések.

Jelen dokumentáció Mogyoród Nagyközség árvíz- és a belvízvédekezésről szóló 10/1997. (VII.17.) KHVM rendelet alapján összeállított helyi vízkár-elhárítási tervének felülvizsgálata.

A települési vízkár-elhárítási tervdokumentáció hangsúlyozottan a lakott belterületek védelme érdekében szükséges információkat, utasításokat, rendelkezésre álló erőforrásokat, kapacitásokat és fejlesztési lehetőségeket tárgyalja. A terv jogszabályi, eljárási és műszaki információkat egyaránt tartalmaz a hatékony beavatkozásokhoz szükséges részletezettség szintjén.

A tervet az illetékes vízügyi igazgatóság hagyja jóvá. A jóváhagyott terv egy példányát a polgármesteri hivatalban kell elhelyezni.

A tervet napra készen kell tartani, ezért évente felül kell vizsgálni és a változásokat be kell jegyezni, illetve ha nem történt változás, akkor ezt a tényt kell rögzíteni, és erről is értesíteni kell az illetékes vízügyi igazgatóságot.

A tervben foglaltak hivatalosan képviselik a polgármester, mint védelemvezető álláspontját a szintektől függő bevédési szándékról, a védekezés tényéről.

A terv legfőbb célja, hogy hatékonyabbá és eredményesebbé tegye a védekezést

Jelen tervdokumentáció a „Mogyoród Nagyközség vízkár-elhárítási tervének aktualizálása 2017.” c. tervvel együtt érvényes, amely terv az OVF által 2015. év áprilisában kiadott iránymutatás alapján készült, valamint a „Mogyoród Nagyközség vízkár-elhárítási tervének aktualizálása 2019., 2020., 2021., 2022.” c. tervvel együtt. A terv fejezetei kerülnek kiegészítésre, annak tartalom jegyzéke alapján.

1.2.4. A lefolyást befolyásoló emberi beavatkozások áttekintése

2023. év január 04 – március 17. között megvalósult a Vörösmarty utca útfelújítása. A beruházásra azért volt szükség, mert a Mogyoród Nagyközség önkormányzati tulajdonú Vörösmarty, Borvirág és Bocskai utcák a település É-i részén, a Pisokmáj településrészen kőmurva borításúak voltak, ezen kívül a csapadékvíz elvezetés sem volt megoldott. Jelentősebb esőzésekkor a mélypontokban a víz összegyűlt, esetleg a szomszédos lakóingatlanokba is befolyt, az utcák murvás burkolatát feláztatta. „MOGYORÓD, Vörösmarty, Borvirág és Bocskai utcák útfelújítása, 1. helyszín: Vörösmarty utca” címmel egyesített (engedélyezési és kiviteli) terv készült, a vízelvezetés megoldásával.

A beruházás előtti állapot:

A Vörösmarty utca a település É-i részén található, ÉNy-DK irányú, egy ÉK-DNy-i lejtésű domboldalon helyezkedik el. Az útszakasz a Jókai és Veresegyházi utcák között helyezkedik el, hossza: 205 m. Az utca családiházas beépítésű, a közterület szélessége 6,0-7,5 m között változik, a tervezési szakasz elején 8,0 m. Az út korábban zúzottkő burkolatot kapott, de a zúzottkő a ráhordott homokos hordaléktól már csak a meredekebb útszakaszon volt látható. A homokos útfelület egyenetlen, kimélyített barázdák, kimosódások voltak áthatók. A kitaposott zúzottkőves út szélessége 3,0-3,5 m között változott, mellette mindkét oldalon zöldsáv található, ahol a lakók több helyen fákat, bokrokat ültettek. Vízelvezető árok nem épült, járda egyik oldalon sincsen.

Magassági vonalvezetését tekintve az utca 160 m hosszon emelkedik, majd a Veresegyházi utca felé erős lejtésben (15-16%) épült. Az utóbbi szakaszt a szemetesautók közlekedésének biztosítására alakították ki.

A lefolyó csapadékvíz a Jókai utca csatlakozása előtt megépült, gyephézagos burkolatú árokba kerül, ill. nagy esők alkalmával a mélyebben fekvő lakóingatlanokra is befolyik.

Közművek az utcában kiépültek: Víz- és gázvezeték, valamint szennyvízcsatorna található.

Az áramellátást elektromos földkábel biztosítja, az INVITEL hírközlési kábele az utca mindkét oldalán alépítményben vezetnek. Más szolgáltató hírközlési légvezetéke az É-i oldali telkeken belül lévő tartóoszlopokon vezet.

A beruházás után:

Az utcából érkező csapadékvíz a tervezési szakasz elején, az út jobb oldalán lévő, gyephézagos beton burkolattal ellátott szikkasztóárokba történik. Az árok 8,8 m hosszú, 1,0 m mélységű. Az árok feliszapolódott, a lerakódott hordalékot eltávolították. A szikkasztóárok térfogata $V_m=9,0 \text{ m}^3$.

Befogadó hiányában részben a meglévő szikkasztóárookban, részben a Vörösmarty utcához csatlakozó Jókai utca elején, az út bal oldalán kialakított $V=12 \text{ m}^3$ tároló kapacitású szikkasztó árokban lehetett a csapadékvizet elhelyezni.

A Vörösmarty utcában az útburkolat mellett, a földben húzódó közművek mellett nem volt lehetőség árok építésre. Csapadék csatorna befogadó hiányában nem építhető. A Vörösmarty utca megépült szakasza a tervezési határtól emelkedőben épült, az utca mélypontja a meglévő szikkasztóárok környezetében található. Innen a felszínen, árokban a csapadékot elvezetni nem lehet a Nagyhomoki utca felé, melyen burkolt, fedett árokban történő vízelvezetés tervei jelenleg engedélyezés alatt voltak a Vízügyi hatóságnál. (Tervező: AQUAECO Kft. (2132 Göd, Lenkey u. 20.). A vízjogi létesítési engedélyezési eljárás az FKI-KHO előtt 35100-1723/2019. számon) Ezen körülmények miatt készült a Jókai utcában történő árok kialakítása.

A hidrológiai számítás alapján, 2 éves gyakoriságú, 10 perces csapadék lett figyelembe véve ($Q_{50\%} = 45 \text{ l/s}$), a mértékadó levonuló vízmennyiség, melyet el kell helyezni, $V = 20 \text{ m}^3$.

A szükséges ároktérfogat – a meglévő szikkasztóárkon túl - a számítások alapján - $V_{sz} = 20 - 9 = 11 \text{ m}^3$. A szikkasztásra alkalmas Gyephézagos beton lapokkal burkolt árok 1,0x8,0 m fenékmérettel, 2:1 rézsűhajlással került kialakításra. A terepet a szikkasztóárkok környezetében úgy került kialakításra, hogy a Vörösmarty utca felől az árok felé lejt. Az utca felőli árokmagasság 215,90 mBf, míg a mélyebben fekvő, szomszédos ingatlan felőli árokburkolat magassága 10 cm emelést kapott, az ingatlan védelmében (216,00 mBf). A szikkasztóárkok fenékszintje: 214,90 mBf.



1. ábra: Vörösmarty utca beruházással érintett területe

A szikkasztóárkok gyephézagos burkolata 20x20 cm beton fej- és talpgerenda lezárással készült. A fejgerendában 1 m magas, 2 soros acél biztonsági korlátot lett elhelyezve.

Az útburkolat mellett vízelvezető árok építésére nem volt hely, ezért a víz levezetése az aszfalt útburkolaton, a „K” szegély mentén történik. A vízszállító keresztmetszet, 2,5%-os burkolat-oldalesés mellett $A = 0,05 \text{ m}^2$, a hidraulikus sugár: $R = 0,024 \text{ m}$. Az alsó útszakaszon a mértékadó esés $I = 2,13\%$. Chezy képletével ellenőrizve a „K” szegély mentén $Q = 49 \text{ l/s}$ vízmennyiség vezethető le. Az érkező mértékadó vízhozam $Q_{50\%} = 45 \text{ l/s}$, tehát megfelel.



2. ábra: Szikkasztók

5.3 A védettség növelése érdekében elvégzendő fejlesztések

- Pisokmáj csapadékvíz-elvezetés – TOP Plusz pályázaton elnyert összeg 2022-ben, megvalósítás 2023. évre lett tervezve

A Pisokmáj belterületi vízrendezési problémája alapvetően a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadékból adódik. A meredek terepviszonyok miatt, a csapadék nagy mennyiségű hordalékkal ömlik le a Gödöllői út felé, több helyen elöntve az ingatlanokat. A településrészen a vízgyűjtőkről összegyülekező csapadék szabályozott levezetését kellett megoldani. A meglévő árokrendszer nem volt megfelelő, a vízgyűjtőről érkező vizek szabálytalanul vonultak le, vagy lefolyásuk nem volt megoldott.

A tervben az MI-10-455-2-1998 ágazati szabvány alapján a belterületre 2 éves 50%-os valószínűségű, külterületi csapadék esetén 33 éves valószínűségű mértékadó csapadék vízmennyiség lett figyelembe véve. Az engedélyes tervet az AQUA-ECO Kft. készítette.

Hidrológiai adatok:

Mértékadó csapadék: 2 éves gyakoriságú, 10 perces intenzitású.

Vízgyűjtő területek:

Petőfi Sándor utca A1: 145,2 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=2,42 \text{ m}^3/\text{s}$

Somogyi utca A4: 35,9 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,92 \text{ m}^3/\text{s}$

Bocskai utcai levezetés A6: 1,1 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,047 \text{ m}^3/\text{s}$; 40,06 m³

Nagyhomoki utca A7: 23,0 ha

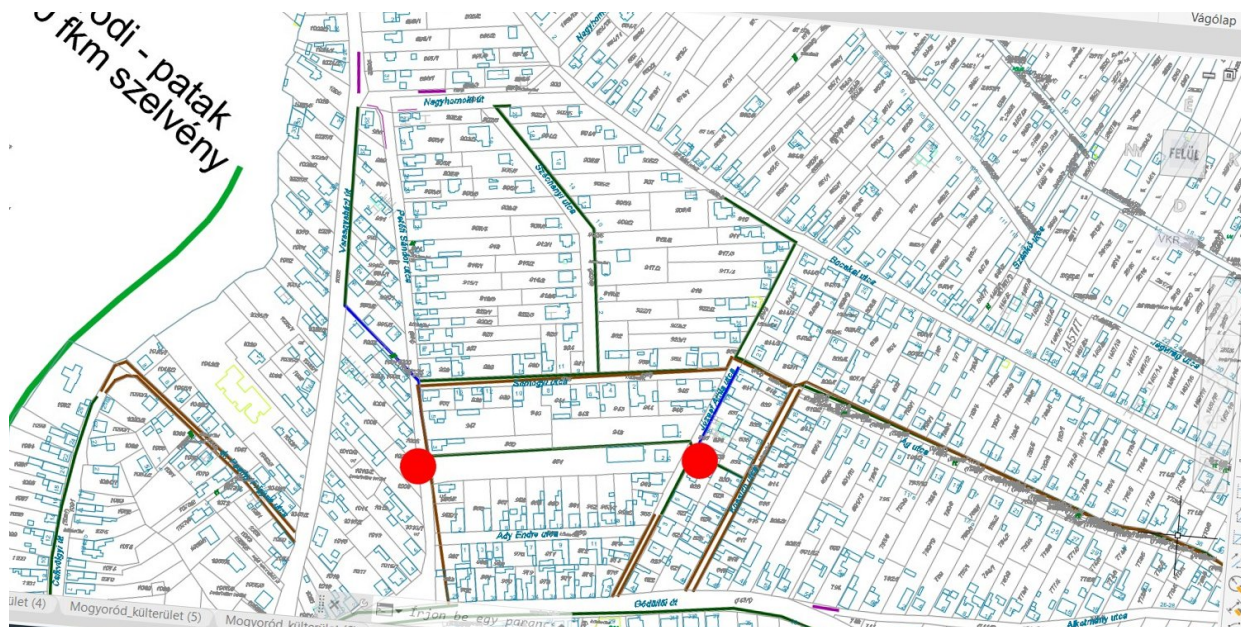
- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,63 \text{ m}^3/\text{s}$

Nagyhomoki utca Borvirág utca felett A8: 13,3 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,31 \text{ m}^3/\text{s}$

Ág utca A9: 69,8 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=1,22 \text{ m}^3/\text{s}$



3. ábra: Pisokmáj településrész

József Attila utca A10: 2,2 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,11 \text{ m}^3/\text{s}$

Kossuth utca A11: 15,7 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,43 \text{ m}^3/\text{s}$

Szánkó utca A14: 9,0 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,35 \text{ m}^3/\text{s}$

Szánkó utca a Borvirág utca felett A15: 5,1 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,20 \text{ m}^3/\text{s}$

Ág utca-Bocskai utcai levezetés A17: 14,5 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,28 \text{ m}^3/\text{s}$

Bocskai utca A18: 7,2 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,21 \text{ m}^3/\text{s}$

Bocskai utca A19: 7,3 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,21 \text{ m}^3/\text{s}$

Berekakácós utca A21: 1,9 ha

- Lefolyási tényező: 0,3
- Mértékadó vízhozam: $Q_{50\%}=0,08 \text{ m}^3/\text{s}$

A csapadékvíz elvezetés az alábbi módon valósul meg:

Petőfi Sándor utca

143,50 fm 100x100x100x15 előregyártott beton keretelemes csatorna

$I = 17,0 \text{ ‰}$

$Q_{\text{tot}} = 2,754 \text{ m}^3/\text{s}$

5 db beton tisztítóakna

Befogadó: a Gödöllői utcai meglévő nyílt árokhoz 205,48 mBf szinten csatlakozik.



4. ábra: Lila szín-burkolt csatorna; barna-kiemelt vápa (ez megszűnt)-Petőfi utca

Somogyi utca

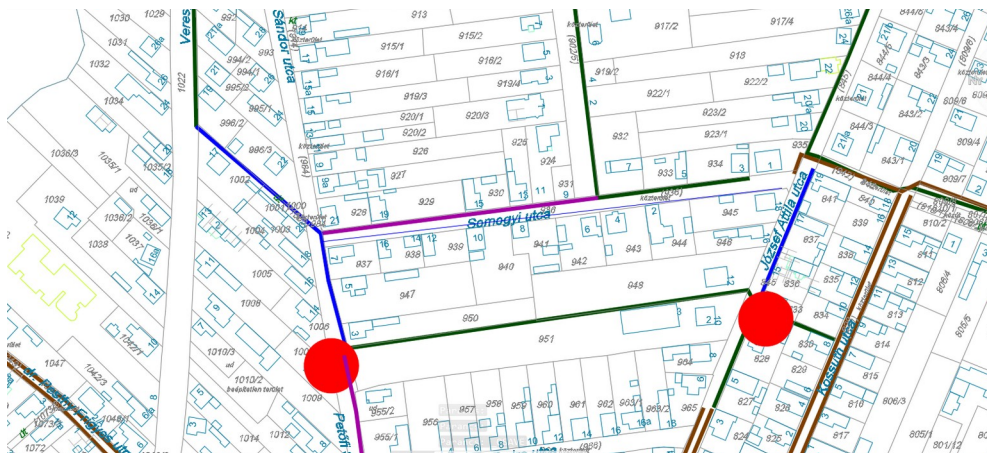
154,0 fm TB 20/30/30 előregyártott beton burkolatú árok

$I = 30,0 \text{ ‰}$

$Q_{\text{tot}} = 1,09 \text{ m}^3/\text{s}$

1 db homokfogó műtárgy

Befogadó: a Petőfi Sándor utcai csapadékcsonthoz 210,44 mBf szinten csatlakozik.



5. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Somogyi utca

Nagyhomoki utca

- 402,0 fm TB 30/50/40 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 38,0 \text{ ‰}$
- $Q_{\text{tot}} = 0,69 \text{ m}^3/\text{s}$
- 1 db homokfogó műtárgy

Befogadó: a Széchenyi utcai meglévő nyílt árokhoz 212,75 mBf szinten csatlakozik.



6. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Nagyhomoki utca

Ág utca

- 65,0 fm TB 60/100/80 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 14,0 \text{ ‰}$
- $Q_{\text{tot}} = 2,06 \text{ m}^3/\text{s}$
- 1 db homokfogó műtárgy

Befogadó: a József Attila utcai meglévő árokhoz 211,91 mBf szinten csatlakozik.



7. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Ág utca

Kossuth utca

- 382,0 fm TB 30/50/40 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 15,0-33,0 \text{ ‰}$
- $Q_{tot} = 0,22-0,71 \text{ m}^3/\text{s}$

Befogadó: az Ág utcai árokhoz 213,22 mBf szinten csatlakozik.



8. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Kossuth utca

Szánkó utca

- 216,0 fm TB 30/50/40 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 60,0-76,0 \text{ ‰}$
- $Q_{tot} = 0,35-0,83 \text{ m}^3/\text{s}$

Befogadó: a Bocskai utcai árokhoz 219,14 mBf szinten csatlakozik.



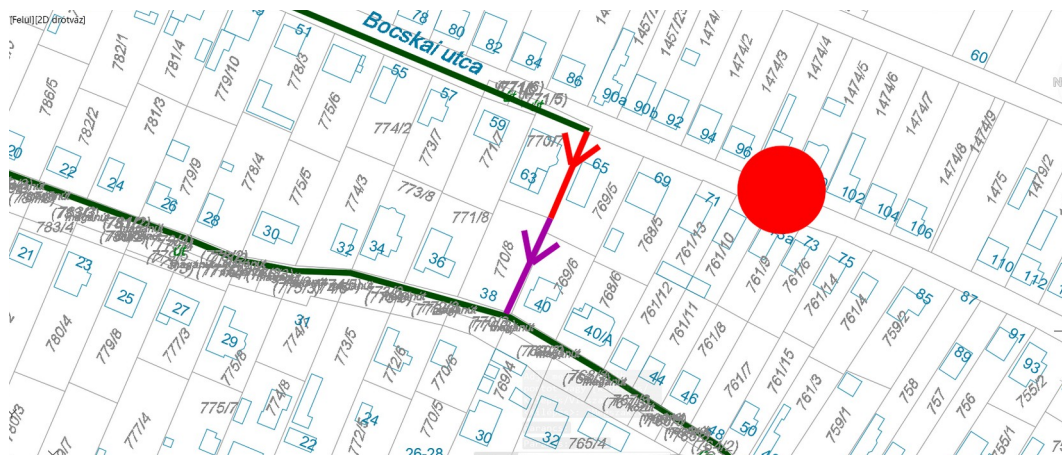
9. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Szánkó utca

Ág utca-Bocskai utcai levezetés - 770/7, 770/8 hrsz.

- 36,0 fm NA 500 KG-PVC csapadécsatorna (770/7 hrsz.)
- $I = 10,0 \text{ ‰}$
- $Q_{tot} = 0,40 \text{ m}^3/\text{s}$
- 1 db beton tisztítóakna
- 39,0 fm TB 30/50/40 előregyártott beton burkolatú árok (770/8 hrsz.)

- $I = 10,0 \text{ ‰}$
- $Q_{\text{tot}} = 0,32 \text{ m}^3/\text{s}$

Befogadó: az Ág utcai meglévő nyílt árokhoz 218,30 mBf szinten csatlakozik.

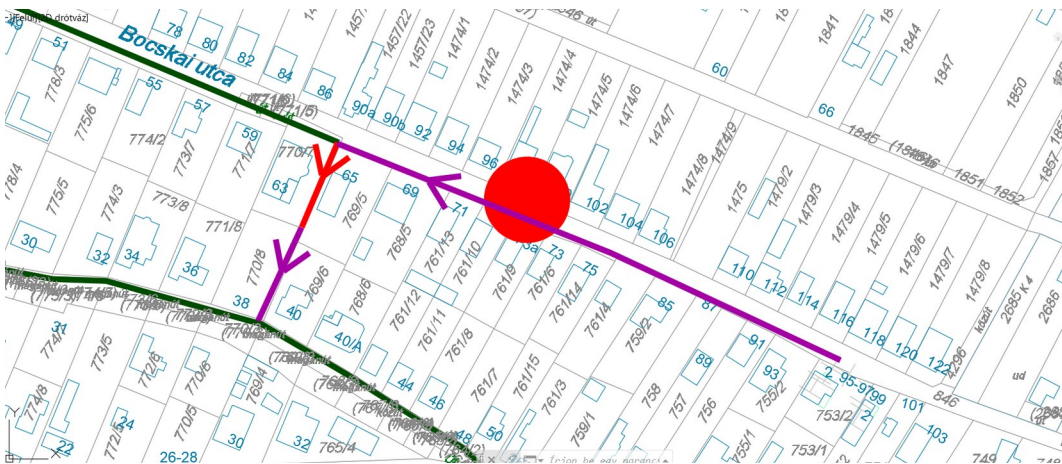


10. ábra: Lila szín-burkolt csatorna, piros zárt

Bocskai utca

- 120,0 fm TB 30/50/40 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 16,0 \text{ ‰}$
- $Q_{\text{tot}} = 0,41 \text{ m}^3/\text{s}$
- 1 db hordalékfogó műtárgy

Befogadó: a Ág utca- Bocskai utca csatorna és árokhoz 219,08 mBf szinten csatlakozik.

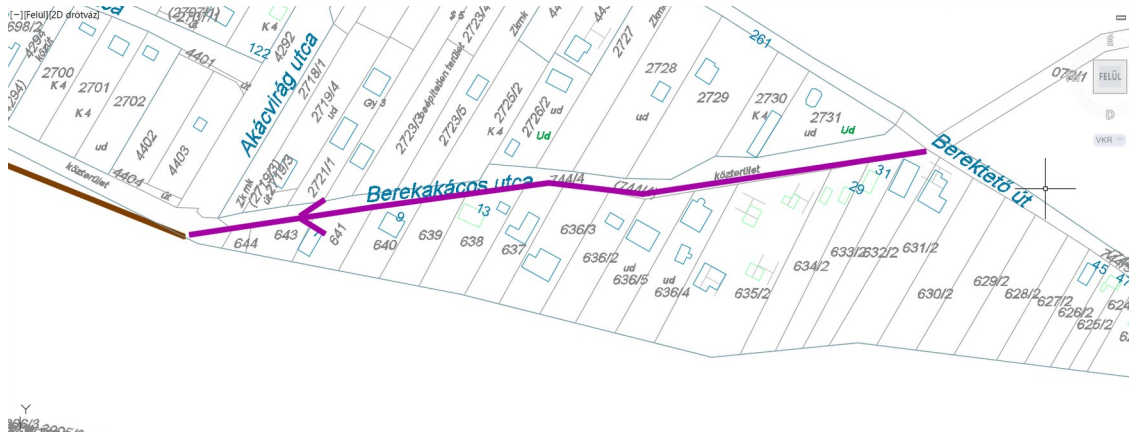


11. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Bocskai utca

Berekakácsos utca

- 303,0 fm TB 20/30/30 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 64,0-72,0 \text{ ‰}$
- $Q_{\text{tot}} = 0,29 \text{ m}^3/\text{s}$

Befogadó: a Bocskai utcai meglévő nyílt árokhoz 228,28 mBf szinten csatlakozik.

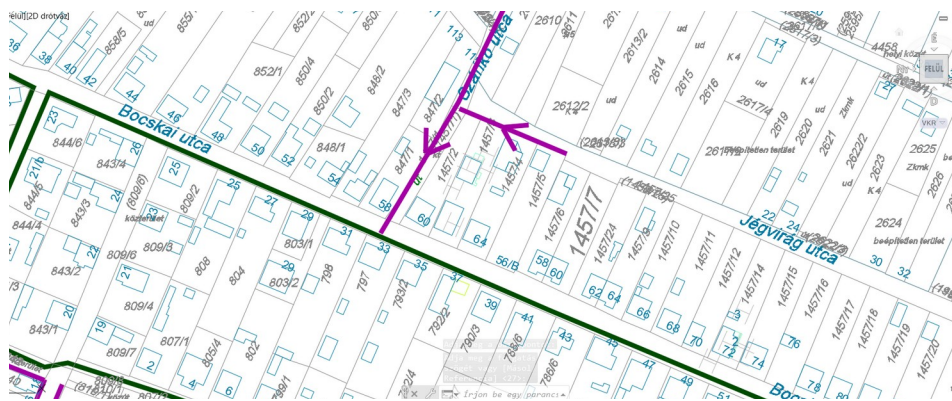


12. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Berekakácos utca

Jégvirág utca

- 12,0 fm TB 30/50/40 előregyártott beton burkolatú árok
- $I = 40,0 \%$
- $Q_{tot} = 0,21 \text{ m}^3/\text{s}$

Befogadó: az 1-3-2 jelű tervezett árokhoz 219,38 mBf szinten csatlakozik.



13. ábra: Lila szín-burkolt csatorna-Jégvirág utca

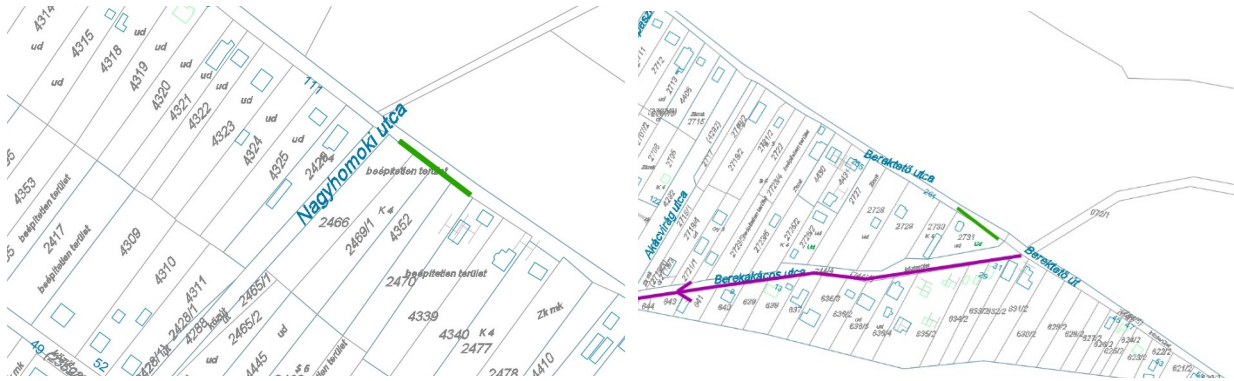
Csapadékvíz-szikkasztás:

szivárgó árok és szivárgó mező Bocskai utca

- 25,0 fm nyílt 40/120/60 szelvényű gyephézagos betonlappal burkolt szivárgó árok és szivárgó mező
- Rézsűhajlás = 2:1
- $V_{tot} = 41,39 \text{ m}^3$
- 1,2x1,2x25 m Wawin Q-Bic műanyag szivárgó blokk
- Fektetési mélység: 214,63 mBf
- 1 db beton tisztító-hordalékfogó akna
- $Q = 41,39 \text{ m}^3$

Berektető utca

- 2x40,0 fm nyílt 40/120/40 szelvényű árok
- Rézsűhajlás = 1:1
- szikkasztó felület: 48,00 m²
- szikkasztó kapacitás: 12,10 m³



14. ábra: Szikkasztó a Nagyhomoki és Berekakác utcák keresztezése előtt a Bereketető utcán

Jégvirág utca

- 40,0 fm nyílt 40/120/40 szelvényű árok
- Rézsűhajlás = 1:1
- szikkasztó felület: 48,00 m²
- szikkasztó kapacitás: 12,10 m³



15. ábra: Szikkasztó a Jégvirág utcán

Mellékletek

– Részletes helyszínrajz I.	M=1:2000
– Részletes helyszínrajz II.	M=1:2000
– Részletes helyszínrajz III.	M=1:2000
– Részletes helyszínrajz IV.	M=1:2000
– Részletes helyszínrajz V.	M=1:5000
– Részletes helyszínrajz VI.	M=1:5000
– Részletes helyszínrajz VII.	M=1:2000
– Részletes helyszínrajz IX.	M=1:1000

