



BOTOND KFT
5100 Jászberény, Mária út 7.
Cégjegyzékszám: 16 09 014017
Adószám: 10350179-2-16

Telefon: +3630 565 1334
Email: botondkft@gmail.com



Jászboldogháza A1 jelű főgyűjtő csatornkapacitás fejlesztése

I. ütem

ELŐTANULMÁNY

Munkaszám: 112/2019/M

2019. október

MŰSZAKI LEÍRÁS

Tervjegyzék

- 01. Tervjegyzék
- 02. Műszaki leírás
- 03. Iratok másolata

04. TERVLAP JEGYZÉK

VR-1	Áttekintő helyszínrajz	M=1:20 000
VR-2	Átnézetes helyszínrajz	M=1:5 000

Tartalomjegyzék

1.	A PROJEKT BEMUTATÁSA	5
2.	ALAPADATOK	5
2.1	Beruházó	5
2.2	Projekt megnevezése	5
2.3	Tervező	5
3.	VÍZGYŰJTŐ TERÜLET ISMERTETÉSE	5
4.	KÖZIGAZGATÁSI TERÜLET LEHATÁROLÁSA	9
5.	A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE	12
5.1	A fejlesztési szükségesség meghatározása	12
5.2	A fejlesztéssel érintett ingatlanok megnevezése	12
5.3	A fejlesztés várható igénybevételenek, kihasználtságának bemutatása	15
6.	PROJEKTBEN SZEREPLŐ FEJLESZTÉS RÖVID ISMERTETÉSE	16
6.1	Tervezett csapadékvíz elvezető csatornahálózat	16
6.2	A tervezett csatornák főbb jellemzői	16
7.	CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ CSATORNARENDSZER HIDROLÓGIAI ÉS HIDRAULIKAI MÉRETEZÉSE	17
8.	CSATORNÁZÁS, CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS	21
8.1	Kitűzés	21
8.2	Tisztítóaknák, tisztítónyílások és víznyelő aknák	21
8.3	Munkaárok kialakítás, földmunka, víztelenítés	21
8.4	Közművek, közműkeresztezesek	22
9.	KÖZUTAT ÉS VASUTAT ÉRINTŐ MUNKÁK	22
10.	KÖRNYEZETVÉDELEM	22

1. PROJEKT BEMUTATÁSA

Jászboldogháza község településen húzódó A1 jelű csatorna TOP-2.1.3-16. számú és Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztés megnevezésű pályázat beadásához szükséges műszaki dokumentáció elkészítése. Jelen Műszaki tervdokumentáció a 1970-es években megépült A1 jelű belvízelvezető csatorna fejlesztését tartalmazza.

2. ALAPADATOK

2.1 Beruházó:

Jászboldogháza Község Önkormányzat
5144 Jászboldogháza, Rákóczi utca 27.

2.2 Projekt megnevezése:

TOP-2.1.3-16. pályázati kódú
Jászboldogháza csapadékvíz csatornahálózat fejlesztése

2.3 Tervező:

BOTOND Kft.
5100 Jászberény, Mária út 7.

Csiszér Géza **VZ-TEL-16-0530**
5100 Jászberény, Fátyol utca 1/G
Kimák Gyula KÉ-16-0235, VZ-16-0235
5100 Jászberény, Mária út 7.
Tel: +3630565 1334
e-mail: kimak.gyula@gmail.com

3. VÍZGYŰJTŐ TERÜLET ISMERTETÉSE

Vízgyűjtő terület

megnevezése: Zagyva alegység
alegység száma: 2-10

Elhelyezkedése: A tervezési alegység a Duna-Tisza közének északi részén, az Északi-középhegység nagytáj középső és az Alföld nagytáj északi részén található.

Az ország középső-északi részén, a Duna és a Tisza között elhelyezkedő alegységet északról a Mátra és a Cserhát, nyugati és déli irányban a természetes magas vonulatok, míg keletről a Tisza folyó határolja.

Az alegység a Tisza részvízgyűjtő észak-nyugati szélén található. A Zagyva teljes egészében hazai vízfolyás, vízgyűjtőjének alig egy ezredrésze fekszik külföldön. A vízgyűjtő a Zagyva folyó és mellékvizeinek völgye, melyet a vízfolyások természetes vízgyűjtőinek vízválasztó vonala jelölt ki. A Tarna folyó vízgyűjtőjét az alegység nem tartalmazza. A Zagyva és Tarna alegységek együtt alkotják a Zagyva-Tarna vízrendszert. A vízrendszer a Tisza középső szakaszának jobb oldali mellékvízgyűjtője. A vízgyűjtő északi része a Mátra hegységet és peremterületeit foglalja magában, déli része a Duna-Tisza közének domb- és síkvidékén fekszik. A vízhálózat nagy részét természetes vízfolyások alkotják. Az alegység névadó

vízfolyása a Zagyva folyó. Teljes hossza 122,86 km. A folyó a vízgyűjtő fő befogadója.

A Zagyva folyó két víztestre osztott:

Zagyva alsó víztest: Tisza és Tarna folyók közötti szakasz 59,180 km hosszban.

Zagyva felső víztest: Tarna folyó és a végszelvény közötti szakasz 63,68 km hosszban.

Zagyva-Tarna vízrendszer teljes vízgyűjtője 5561,2 km² kiterjedésű, ebből a Zagyva vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegység területe 3615,7 km².

Kialakulása: Az alegység felszínét elsősorban a vizek és a szél alakították. A területén található hegy-, domb- és síkvidéki jellegű részek is.

A tervezési alegység az Alföld és a Közép-magyarországi-középhegység (Északi-középhegység) nagytájhoz, az Észak-alföldi hordalékkúp-síkság, Cserhát-vidék, Mátra-vidék és az Észak-magyarországi medencék középtájához tartozik. Az alegység a következő kistájak területét érinti: Jászság, Tápió-vidék, Hatvani-sík, Monor-Irsai-dombság, Gödöllői-dombság, Kosdi-dombság, Nézs-Csővári-dombság, Ecskendi-dombság, Galga-völgy, Cserhátalja, Zagyva-völgy, Nyugati-Mátra, Mátralába, Központi-Cserhát, Medvesvidék, Magas-Mátra.

Földrajzi leírás: A víztest az Alföld középső részén helyezkedik el. A Jászberénytől Kisújszállás vonaltól délre, Kiskunfélegyháza mindszent térségéig tartó porózus víztest a Közép-Tisza vidék területének jelentős részét elfoglalja. Kiterjedése 5037,38 km². Horizontálisan minden irányból sekély porózus víztestek határolják. Ezek mind feláramlási területen elhelyezkedő víztestek, kivéve a tőle nyugatra elhelyezkedő víztestet, mely beszivárgási területen helyezkedik el. Utánpótlódásában egyaránt fontos szerepe van a fekélyében elhelyezkedő, vele azonos horizontális kiterjedésű porózus víztestnek, valamint a felszíni vizeknek és a hidrometeorológiai körülményeknek egyaránt.

Domborzat: A víztest az Alföld nagytájhoz, Közép-Tisza-vidék, Alsó-Tisza-vidék, Duna-Tisza Közi síkvidék, Észak-alföldi Hordalékkúp síkság, a Körös-Maros Köze, valamint a Berettyó-Körös-vidék középtájához tartozik. Ezen belül a következő kistájak alkotják: Dorozsma-Majsai-homokhát, Kiskunsági-löszöshát, Dél-Tisza-völgy, Pilis-Alpári-homokhát, Gerje-Perje-sík, Szolnok-Túri-sík, Szolnoki-ártér, Tiszazug, Jászság, Tápió-vidék, Hatvani-sík, Tiszafüred-Kunhegyesi-sík, kelet felől kis mértékben érinti a Dévaványai-sík, a Körös menti sík és a Békési-sík, DK-ről a Körös-szög, valamint DNY felől a Bugaci-homokhát. A Tisza jobb parti területén dombvidéki és síkvidéki jelleg, és a kettő közötti átmenet egyaránt előfordul. A felszíne főként szélhordta homokkal fedett, nagyobb része az enyhén hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolható, míg kisebb részei (a Körös-ér és Kocsér környéke) elgátolt mélyedésekkel, szikes laposokkal mozaikszerűen tagoltak. A felszínt félig borító félig kötött homokformák Cegléd-Csemő vidékén a legváltozatosabbak. Abony környékén különböző feltöltöttségi állapotú elhagyott morotvák borítják a felszínt, hozzájuk gyakran parti dűnék, övzátony generációk csatlakoznak. A Tisza folyó bal parti részein az alacsonyártéri és ár mentes síkság, a löszszerűüledékekkel fedett hordalékkúp-síkság, kisebb foltokban az enyhén

hullámos síkság, illetve az ártéri szintű síkság is jelen van. Az egyhangú sík területen szórványosan jelennek meg a hordalékanyagból felépülő, 1-5 m magas lösz-hátak, kusza hálózatot alkotó elhagyott folyómedrek, morotvák, valamint a kunhalmok. A terület DK-i része ármentes részekkel tagolt, ártéri szintű, a Duna pleisztocén hordalékkúp-síkjára épült tökéletes síkság. Az egyhangú táj felszíni formáit teljesen a Tisza alakította ki oldalazó erózióval és erős feltöltő tevékenységével.

Éghajlat: A vizsgált terület a mérsékelt meleg-száraz; mérsékelt száraz éghajlatú területet foglalja magába. A Tisza bal parti területeken a napsütéses órák száma 1950-2050, az évi középhőmérséklet 9,8-10,6 °C. A vegetációs időszak középhőmérséklete 17,0-17,6 °C. A hőmérséklet szélsőértékei -17,5 °C és +35,1 °C-ot értek el. Az uralkodó szélirányok É-ÉK-ÉNy-iek, az éves csapadékmennyiség általában 500-560 mm között változik, eloszlása egyenetlen. A párolgás mértéke szoros kapcsolatban van a levegő hőmérsékletével. A párolgás évi maximális értéke meghaladhatja a 700 mm-t. Az ariditási tényező értéke 1,26-1,43. Gyakori a vízhiány és aszály, máskor kiterjedt ár- és belvizek jönnek létre.

Tisza jobb parti területeken az átlagos hőmérséklet a területi és magassági elhelyezkedéstől függően 1°C és 11°C között változik. A léghőmérséklet szélső értékei -36°C és +41°C-ot értek el. A párolgás mértéke szoros kapcsolatban van a levegő hőmérsékletével. A tervezési alegység területén a sokéves átlagos párolgás értéke valamivel 500 mm/év alatt marad, de az Alföldön a párolgás évi maximális értéke meghaladhatja a 700 mm-t. Az ariditási tényező átlagos értéke 1,2, de rendkívül aszályos esztendőkből az ariditás éves értéke meghaladhatja a 2-t.

Vízrajz: A víztest által lehatárolt területet csaknem kettészeli a Tisza folyó. Szolnoknál torkollik a Tiszába a Zagyva folyó. K-en, Dk-en a Hortobágy- Berettyó, illetve a Hármaskörös határolják. A mezőgazdasági művelési intenzitásának növekedésével párhuzamosan megjelent a területek öntözésének igénye is. Az igények kielégítésére, kialakításra kerültek az öntözőcsatornák, öntözőrendszerek. A lejtésviszonyok jelentősen meghatározzák a térség vízrajzi és hidromorfológiai viszonyait. A vízrendezési munkák hatására a talajképződési folyamatok megváltoztak. A lápok lecsapolásával óriási területek kerültek szárazra. A Tisza bal parti területein a csatornasűrűség nagyobb. Ezekon a területeken a belvíz veszélyeztetettség is magasabb. A víztest által lehatárolt területre eső Duna-Tisza közti homokhátság vízhiányos területein a klimatikus viszonyok okozta szélsőségek kiegyenlítésére, a szabad vízkészletek helyben tartására kell törekedni. Így a főműveken medertározók épültek, melyek a természetes sebességviszonyokat és a vízszínesést is jelentősen megváltoztatták. Az sp.2.10.2 víztest területe 5 tervezési alegységhez tartozik. A Zagyva alegységnek a dél-kelet része, a Nagykőrösi homokhátnak a keleti fele, az Alsó-Tisza jobb part alegységnek az észak, észak-keleti része, a Nagykunság déli 2/3-a és a Hevesi sík területének déli 1/3 része tartozik hozzá. A víztest 3 közigazgatási régiót is érint. Ezek a Közép-Magyarország (Pest megye), Dél-Alföld (Bács-Kiskun megye, Csongrád megye), valamint Észak-Alföld (Jász-Nagykun-Szolnok megye) nevű régiók.

Talaj: A víztest túlnyomó részén a kötött talajok a jellemzők, de a dél-nyugati, valamint középső nyugati területein kevésbé kötött talajok is előfordulnak.

Jászboldogháza település a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján **érzékeny** területen fekvő településnek számít.

A tervezési terület elhelyezkedése a vízgyűjtőn: A fejlesztéssel érintett terület Jászboldogháza település belterületén, valamint külterületi ingatlanokon valósul meg.

A település a Jász-Nagykun-Szolnok Megye nyugati, a Jászság déli határán fekvő település. A település belvíz elvezetését túlnyomórészt az A1 belvízelvezető főcsatorna biztosítja, ami hurokként szeli keresztül a települést.

A település elrendezését a szabályos vezetőségű, de úgynevezett sakktábla alaprajzú utcahálózat jellemzi.

A települést keresztülszelő A1 főgyűjtő csatorna, valamint a csatornához csatlakozó mellékcsatornák 1970-es években kerültek kialakításra. Azóta eltelt majdnem 50 évben a településen nagy volumenű belvízelvezető csatornaépítésre nem került sor. A települési Önkormányzat több helyen próbálta laposabb településrészeket mentesíteni, valamint az A1 jelű csatorna belterületi szakaszát karban tartani. Sajnálatos tény, hogy a vasúti sín nyugati oldalán fekvő településrészen az A1 jelű belvízelvezető csatorna túlnyomó része magán ingatlanokon húzódik. Az ingatlanok tulajdonosai ezeket a nyílt szelvényű csatornákat feltöltötték, épületeket építettek rá, de arra ügyelve arra, hogy a létesítmények alatt hózódó zárt csatornaszakaszok a vízlevezetést továbbra is biztosítsák. Továbbá a 1970-es évekhez képest a településen jelentős mértékben megnöttek a burkolt felületek, amely felületre hulló és onnan lefolyó csapadék a laposabb településrészekben elöntéseket eredményez. Az A1 jelű belvízelvezető csatorna jelenlegi állapotában képtelen a napjaink időjárására jellemző nagy mennyiségű csapadékvíz fogadására és elvezetésére.

Az Önkormányzat a magán ingatlanokon húzódó csatornaszakaszokat nem tudja megfelelően kezelni és karbantartani.

A fejlesztés részeként kívánja a település Önkormányzata az A1 jelű szikkasztó jellegű földmedrű csatornahálózat mederprofilozását (megfelelő keresztmetszet kialakítását), a zárt szakaszok tisztítását egyes helyeken azok átépítését. Az Önkormányzat a fejlesztést mind belterületen, és külterületen egyaránt tervezi megvalósítani.

A projektben szereplő fejlesztés érinti a 14/2010. (V.11.) KvVM rendeletben kijelölt NATURA 2000 által védett ingatlant, amely a 0250/4, hrsz.-ú ingatlan

Az érintett alegység felügyeleti szervei:

Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

rövid név: KDV-KÖVIZIG

érdekeltségi terület: 268574,4 ha 74,47 %

Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

5000 Szolnok Boldog Sándor István krt.4.

rövid név: KÖTI-KÖVIZIG

érdekeltségi terület: 81134,1 ha 22,50 %

Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

rövid név: É-KÖVIZIG

érdekeltségi terület: 10960,5 ha 3,04 %

Érintett Vízügyi Hatóság:

Jász - Nagykun Szolnok Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

5000 Szolnok József Attila út 14.

T: +3656 510 040

5000 Szolnok Boldog Sándor István körút 4.

T: +3656 501 900

4. KÖZIGAZGATÁSI TERÜLET LEHATÁROLÁSA

Település:

Jászboldogháza

igazgatási területe: 5531 ha, ebből

belterület: 167,75 ha

Járás:

neve: Szolnoki
területe: 914 km²
lakosság száma: 119.380 fő

Megye:

neve: Jász-Nagykun-Szolnok
területe: 5.581,7 km²
lakosság száma: 386.752 fő

Régió:

neve: Észak - Alföld
területe: 17.749 km²
lakosság száma: 1.502.409 fő

A víztest által lehatárolt területet csaknem kettészeli a Tisza folyó. Szolnoknál torkollik a Tiszába a Zagyva folyó. K-en, DK-en a Hortobágy- Berettyó, illetve a Hármas – Körös határolják. A mezőgazdasági művelési intenzitásának növekedésével párhuzamosan megjelent a területek öntözésének igénye is. Az igények kielégítésére, kialakításra kerültek az öntözőcsatornák, öntözőrendszerek. A lejtésviszonyok jelentősen meghatározzák a térség vízrajzi és hidromorfológiai viszonyait. A vízrendezési munkák hatására a talajképződési folyamatok megváltoztak. A lápok lecsapolásával óriási területek kerültek szárazra. A Tisza bal parti területein a csatornasűrűség nagyobb. Ezeken a területeken a belvíz veszélyeztetettség is magasabb. A víztest által lehatárolt területre eső Duna-Tisza közti homokhátság vízhiányos területein a klimatikus viszonyok okozta szélsőségek kiegyenlítésére, a szabad víz-készletek helyben tartására kell törekedni. Így a főműveken medertározók épültek, melyek a természetes sebességviszonyokat és a vízzínesést is jelentősen megváltoztatták.

A p.2.10.2 víztest területe 5 tervezési alegységhez tartozik. A Zagyva alegységnek a dél-kelet része, a Nagykőrösi homokhátnak a keleti fele, az Alsó-Tisza jobb part alegységnek az észak, észak-keleti része, a Nagykunság déli 2/3-a és a Hevesi sík területének déli 1/3 része tartozik hozzá. A víztest 3 közigazgatási régiót is érint. Ezek a Közép-Magyarország (Pest megye), Dél-Alföld (Bács-Kiskun megye, Csongrád megye), valamint Észak-Alföld (Jász-Nagykun-Szolnok megye) nevű régiók.

A település csapadékvíz-elvezetésének helyzete, területei: A település, illetve az érintett településrész veszélyeztetettségét hosszán tartónak kell minősíteni. A meteorológiai és hidrológiai előrejelzések szerint a jövőben, mind hosszabb ideig tartó tavaszi belvizes időszakok, mind pedig a rövid idejű, de nagy intenzitású csapadékok, várhatóan egyre gyakoribbá válnak. Amennyiben tehát nem oldódik meg a belterület vízrendezése, a védekezési és kármentesítési összegek jelentős mértékű növekedésére lehet számítani.

A település területe kisebb kiemelkedő magaslatoktól eltekintve, sík fekvésű és csak kis lejtéssel bír a város központjától a város-határ felé. A szélsőséges időjárási és vízjárás adottságok következtében a település fennállása óta folyik a küzdelem a vizek kártételei ellen.

A helyi Aranykalász Mezőgazdasági Szövetkezet (Mg. Tsz.) a települési folyószabályozás után visszamaradt folyómedrek rendezése céljából 1970-ben vízjogi üzemeltetési engedélyt kapott a jelenleg is üzemelő, de felújításra, szoruló csatornahálózatra.

Az 1970-ben bekövetkezett árvíz több mint 500 tanyát semmisített meg. A tanyákon élők számára Jászboldogháza közigazgatási területén jelöltek ki lakótelkeket.

Ezek kijelölése során a település nyugati részén figyelmen kívül hagyták a már működő csatornahálózat területét, és szabályos utcákat alakítottak ki.

A csatorna túlnyomó része nyitott földmedrű – ezek magántulajdonú ingatlanokon találhatóak - míg az utcákat keresztező szakaszokon zárt csatorna épült.

A csatornán vízállás nincs. A csatorna nyomvonalát érintő ingatlanok tulajdonosai igyekeznek fenntartani a csatorna levezetőképességét, hogy szűnyogmentes környezet maradjon a telkeiken.

A csatornában akkor látható víz, a nagy intenzitású huzamosabb ideig tartó esőzést követően, valamint árvizes időszakban, mikor Zagyva folyó magas vízállása esetén a jásztelki szűsértározót vízzel árasztják el.

A területre jutó csapadék egy része elpárolog, egy része leszivárog a talajba, egy része pedig a talaj felszínén és a felszíni vízelvezető műveken keresztül lefolyik a mélyebb fekvésű területekre csapadékvíz elvezető csatornába, melynek befogadója a Csíkos I. főcsatorna.

A település síkvidéki jellegű területi adottságán túl az is lassítja a csatornák medrében a víz folyását, hogy a kezelő a szükséges gáztalanítást csak részben tudta elvégezni. Az évek alatt összegyűlt sás, nád, cserje és egyéb növények között lerakódó lebegő iszap és hordalék rövid idő alatt akár 30-40%-kal is csökkenti a csatornák vízszállító képességét.

A csatornarendszer megépülését követően az évek során a magán ingatlanokon húzódó árokrendszert az ingatlantulajdonosok betemették feltöltötték, továbbá lakó és melléképületeket építettek rá, ami alatt áteresszel vezették át a zárt csapadécsatornákat. Az említettek miatt a víz lefolyása nem megfelelő, ezáltal a csatornarendszerben visszaduzzasztásokat, elöntéseket eredményez. A településen a fent leírt indokok miatt többszöri elöntések keletkeztek melyeket a Települési Önkormányzat mentési beavatkozásokkal, szivattyús mentesítéssel próbál orvosolni.

Az A1 jelű csatorna átnézeti helyszínrajzon feltüntetett vízgyűjtő öblözetek területi kimutatása:

A vízgyűjtő öblözetek meghatározása területi lehatárolása sokszög módszerrel történt.

külterület	I. vízgyűjtő terület:	27,47 ha
külterület	II. vízgyűjtő terület:	15,35 ha
külterület	III. vízgyűjtő terület:	55,04 ha
külterület	IV. vízgyűjtő terület:	10,79 ha
külterület	V. vízgyűjtő terület:	23,84 ha
külterület	VI. vízgyűjtő terület:	4,10 ha

belterület	a. vízgyűjtő terület:	3,45 ha
belterület	b. vízgyűjtő terület:	6,85 ha
belterület	c. vízgyűjtő terület:	4,78 ha
belterület	d. vízgyűjtő terület:	1,15 ha
belterület	e. vízgyűjtő terület:	25,63 ha
belterület	f. vízgyűjtő terület:	2,70 ha
belterület	g. vízgyűjtő terület:	6,11 ha
belterület	h1. vízgyűjtő terület:	0,42 ha
külterület	h2. vízgyűjtő terület:	17,85 ha
belterület	i1. vízgyűjtő terület:	0,38 ha
külterület	i2. vízgyűjtő terület:	10,16 ha
belterület	j. vízgyűjtő terület:	3,4 ha
belterület	k1. vízgyűjtő terület:	0,12 ha
külterület	k2. vízgyűjtő terület:	0,81 ha
belterület	m1. vízgyűjtő terület:	12,07 ha
külterület	m2. vízgyűjtő terület:	6,38 ha

A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, mint I. fokú Vízügyi Hatóság 2230/1976. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélyben szereplő és az engedély mellékletét képező műszaki tervdokumentációban jelölt A1 jelű csatorna és egyes mellékcsatornák kapacitás fejlesztési munkáit kívánjuk a fenti projekt részeként megvalósítani.

Az A1 jelű csatorna korábban meghatározott vízállító képessége a fent hivatkozott tervdokumentáció alapján:

0+000 - 1+400	Q=460 l/s
1+400 - 2+000	Q=442 l/s
2+000 - 3+100	Q=442 l/s
3+100 - 4+000	Q=395 l/s
4+000 - 4+600	Q=307 l/s
4+600 - 5+212	Q=247 l/s
5+212 - 5+900	Q=155 l/s
5+900 - 6+900	Q=119 l/s
6+900 - 7+300	Q=36 l/s

5. A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

5.1 A fejlesztési szükségszerűség meghatározása: A projekt tartalmának illeszkedése a területi adottságokhoz a projekt illeszkedése a vízgyűjtő-gazdálkodási tervhez, a vízgyűjtő szemlélet érvényesülése a megvalósítás ütemezése során, a bel- és külterületi vízvezetések összhangjának megvalósulása minimális vízvisszatartással. A jelenlegi fejlesztést egy hosszabb távú vízépítési munka első ütemeként kezeljük.

Célja a vizek által okozott kártételének megakadályozása, és a vizek gravitációs levezetésével a hatékony és költségtakarékos településüzemeltetés biztosítása.

A jelenlegi önkormányzati kezelésű vízvezető csatornák jelentős része is feltöltődött, elgazosodott. A magántulajdonú területeken – bár biztosítják a lefolyást – mederszabályozással, iszapfogók kialakításával kívánjuk biztosítani a hatékonyabb vízvezetést.

Napjaink extrém időjárása a csapadékvíz-elvezetés gondjait felerősíti. A területen összegyűlő és a lassú lefolyás eredménye az ingatlanok, utcák elöntése és eróziós rombolás. A település mélyebb fekvésű területein a csapadékos időszakban jelentős felszíni elöntés tapasztalható.

A területrészt sík vidéki jellegű, de több mély terület (volt folyómeder) is található a térségben, melyek a csapadékos időszakban jelentős vízborítottsággal bírnak ezzel veszélyeztetve a környező ingatlanokat létesítményeket.

- A tervezett fejlesztés során lehetőség nyílik a mély fekvésű területek víztelenítése mellett a külterületről érkező vizek visszatartását biztosító műtárgyak, továbbá
- a településen belül keletkező csapadékvizek lefolyási szabályozhatóságát biztosító új műtárgyak létesítésével.

A kevésbé hatékony csapadékvíz elvezetés, és a biztonságos mentesítés hiánya az ingatlanok, utak, felszín alatti vezetékek (gáz, víz, elektromos, hírközlő stb.) állagát is veszélyezteti, ezen túl a település alatti talajvízszintre is emelő hatással van. A magas talajvízszint elsősorban az építményeket, pincéket veszélyezteti az állékonyság csökkentésével és a káros vegyi hatások kiváltásával. Az egészséges, szűnyogmentes lakókörnyezet a lakosság általános igénye.

A település sajátos helyzete, az elmúlt évek (évtizedek) belvízi tapasztalata, a kialakult belvíz-veszélyeztetés és károsítás miatt szükségessé vált a város teljes belterületét figyelembe vevő átfogó belvízrendezési koncepciót készíteni, amely alapján megvalósítható a belterületi csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése.

Első ütemként a víz elvezetésének problémáit kívánjuk megoldani. Az érintett terület csapadékvíz elvezetését az elmúlt időszak csapadékos időjárása miatt, rövid időn belül meg kell oldani.

5.2 A fejlesztéssel érintett ingatlanok megnevezése:

Jászboldogháza belterület			
Hrsz.	Ingatlan megnevezése/művelési ág	Tulajdonos/Kezelő	Megjegyzés
A-1 jelű csatorna			
731	kivett lakóház, udvar, árok	magánszemély	
732	kivett lakóház, udvar, gumiszerelő műhely és árok	magánszemély	
740	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
739	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
738	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
737	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
754	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
781	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
869	kivett lakóház, udvar	magánszemély	
874	kivett lakóház, udvar, árok	magánszemély	
875	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
878	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
879/1	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
879/2	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
880	kivett országos közút	Magyar Állam	Magyar Közút NZRT
39	kivett kísérleti telep és egyéb épület	Magyar Állam	
45	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
46	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
47/1	kivett műhely	magánszemély	
47/3	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
47/4	kivett lakóház, udvar	magánszemély	
47/5	kivett beépítetlen terület	magánszemély	

47/6	kivett beépítetlen közterület	Magyar Állam	
48	kivett gazdasági épület, udvar	magánszemély	
49	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
50	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
51	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
52	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
175	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
26	kivett beépítetlen terület	Római Katolikus Egyház	
1/2	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
4	kivett lakóház, udvar	magánszemély	
16/2	kivett beépítetlen terület és csatorna	magánszemély	
6	kivett üzlet, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
7/2	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
10	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
313/2	kivett beépítetlen terület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
314	kivett országos közút	Magyar Állam	Magyar Közút NZRT
315/1	kivett közpark	Magyar Állam	Magyar Közút NZRT
315/2	kivett közpark	cég	
319	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
448/3	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
449	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
457/2	kivett csatorna	Magyar Állam	
447	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
431	kivett csatorna	Magyar Állam	
512	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
513	kivett csatorna	Magyar Állam	
496	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
528	kivett csatorna	Magyar Állam	
541/2	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
541/1	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
736	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	
40	kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	magánszemély	

344	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
484/1	kivett beépítetlen terület	cég	
A-1-4b jelű csatorna			
574/2	kivett beépítetlen terület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
346	kivett beépítetlen terület	magánszemély	
343	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
350	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
370	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
409	kivett közterület	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
515/2	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
A-1-6b jelű csatorna			
Jászboldogháza külterület			
Hrsz.	Ingtalan megnevezése/művelési ág	Tulajdonos/Kezelő	Megjegyzés
A-1 jelű csatorna külterületi szakasza			
0123/1	kivett saját használatú út	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
0125/6	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
0246	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
0250/4 vagy 0124/1	kivett közforgalmú vasút	Magyar Állam	
A-1-3 jelű csatorna külterületi szakasza			
0251/3	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	
0253/5	kivett csatorna	Jászboldogháza Községi Önkormányzat	

5.3 A fejlesztés várható hatása és értéke

A beruházás nélkül a településen összegyűlő csapadékvíz belvizeket okoz, melyet szivattyúzással kell elhárítani időről időre.

A beruházás megvalósulásával az érintett területen lehetővé válik a csapadékvíz gravitációs elvezetése. A beruházás kihasználtsága 100%-os. A csatornázás a felesleges csapadékvíz elvezetésével biztonságosabbá az ingatlanokat, kiszámíthatóvá a gazdasági tevékenységet. Az ingatlanok állapotát jelentősen javítja, hogy csapadékos időben nem áll meg a víz az ingatlan laposabb területein nem áztatja a környező épületeket létesítményeket.

A tervezés során figyelembe vettük a vízgyűjtő gazdálkodási tervben foglalt intézkedések megvalósítását. Az A1 jelű csatorna belterületi szakaszára mellékágak csatlakozási pontjain vízvisszatartó műtárgyak építését, ami a mellékágak vízszint szabályozását, a belterület és külterület vízlefolyás ütemét és mennyiségét képes szabályozni. Előteremtve ezzel a külterületi vizes élővilág fenntartását, csatornák vízvisszatartását. A belterületi szakasz ideiglenes mentesítését.

6. FEJLESZTÉS RÖVID ISMERTETÉSE

I. ütemben:

- az A-1 jelű bel és külterületi csatornák fejlesztésének részeként a csatorna mederprofilozását, megfelelő csatorna fenékszintig történő kotrását, a csatornába felgyülemlt iszap és hordalék eltávolítását terveztük megvalósítani egészen a Csíkos I. főcsatornáig, ami összesen ~ **7300 fm**-en valósul meg amiből

belterületen: A1 - 2985 fm

külterületen: A1 - 4315 fm

Az A-1 jelű csatorna belterületi átereszek takarítása/tisztítása, valamint az A-1 jelű csatorna belterületi szakaszán, ahol az szükségessé teszi ott új áteresz építése. A pontos helyek geodéziai mérés alapján határozhatóak meg, valamint az átereszek hossza is. (5 db $\varnothing 40$ cm beton, és 5 db $\varnothing 60$ cm beton.)

Továbbá az A-1 jelű csatorna külterületi szakaszán 3 db tönkrement $\varnothing 100$ cm beton áteresz átépítését irányoztuk elő.

Az A-1 jelű csatorna belterületi meglévő zárt csatorna átépítését irányoztuk elő kb. 72 m hosszon, $\varnothing 100$ betoncsővel, mélyebb folyásfenékkal. E megoldással jelentős mélyterület gravitációs víztelenítése oldható meg.

- Továbbá kapacitás fejlesztéssel érintett A-1-4b belterületi csatorna 382 fm
- Továbbá kapacitás fejlesztéssel érintett A-1-3 csatorna külterületi szakasza 430 fm.
- Új csatornaként a csatolt helyszínrajzon feltüntetett A-1-6b jelű csatorna vízállásos területről vezet le a csapadékvizet. A $\varnothing 60$ cm $L=170$ m hosszú gravitációs csatorna vizét az A1 csatorna fogadja, és vezet el.
- Az A1 jelű csatornára csatlakozó A-1-4, illetve A-1-5 jelű csatornák csatlakozásánál tiltó műtárgy beépítése $\varnothing 60$ cm méretben.

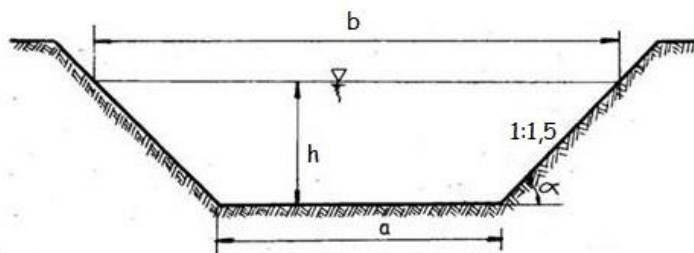
6.1 Tervezett csapadékvíz elvezető csatornahálózat

A tervezett csatornanyomvonalak a meglévő gravitációs levezető csatorna nyomvonalainak felhasználásával kerültek meghatározásra.

A kapacitás fejlesztést és tervezett csatorna hossz adatait a mellékelt VR-02 rajz tartalmazza.

6.2 A tervezett csatornák főbb jellemzői

Földmedrű csatornák: A földmedrű csatornák amennyiben a talaj típusa engedi úgy 1:1,5 rézsűhajlással készülnek, fenékszélességük min. 0,6 m - 0,8.



Zárt csatornák: A zárt gerinccsatornák Ø40, Ø60 és Ø100 betoncsövekből épülnek.

A betoncsövek alá 20 cm vastag homokos kavics ágyazat kerül beépítésre. A homokos kavicsot min. $T_{\gamma} = 90\%$ -ra tömörítve kell beépíteni.

A csatornákon monolit (vagy előregyártott elemekből épített) beton tisztítóaknák készülnek MSZ EN 206-1-C30/37-XA2-XC4-XD3-XF3- $D_{max}32$ -K2 min. beton felhasználásával, 1,0 m belső átmérővel, öv. fedlappal, vízzáró kivitelben.

Felületi vízbefogadás céljából az egyes tisztítóaknára víznyelős fedlapok kerülnek beépítésre.

A Ø100 beton csatornára Ø100/100 aknakamrás csőelem építendő be, melyre Ø100 előregyártott akna építendő.

Teherelosztó lemezek: Amennyiben az út alatti átereszek felett a takarás 50 cm-nél kisebb, vasbeton teherelosztó lemez beépítése szükséges.

Meglévő vízvezető csatornahálózat tisztítása: A belterületi csapadékvíz elvezető csatornahálózaton a meglévő átereszek magassági elhelyezkedésük megfelelő, de azok feltöltődtek hordalékkal, ezek takarítását/tisztítását el kell végezni.

A csatornaszakasz tisztítás után meg kell vizsgálni, s amennyiben a vizsgálat további hibákat tár fel a meglévő csatornaszakaszon azokat át kell építeni.

7. HIDROLÓGIAI ÉS HIDRAULIKAI MÉRETEZÉS

A számításokat MI-10-167/2-75, MI-10-455/1-1988 és a MI-10-167/3-75 szerint végeztük. A tervezett műtárgyakat (4éves) valószínűségű csapadéokra ellenőriztük.

Összegyülekezési idő (csapadék időtartam):

$$t_c = t_1 + t_2$$

$$t_1 - \text{a terepen való lefolyási idő} \quad t_1 = 1,2 * ((n * L) / \sqrt{I}) \text{ m}$$
$$t_2 - \text{a mederben való lefolyási idő} \quad t_2 = L / (60 * v)$$

L - a vizsgált szelvény és végpontja közötti távolság (m)
v - középsebesség (m/s)

A P visszatérési idejű csapadék intenzitás meghatározása:

A MI-10-455/2-1988 műszaki irányelvben rögzített táblázat tartalmazza

$$i_p = a_p (t_c / t_a)^{-m}$$

$$t_a = 10 \text{ min}$$

Visszatérési idő (p) /év/	10 perces intenzitás (a_p)		Hatványki tevő (m)
	/mm/h/	/l/s ha/	
1	47,8	133	0,69
2	73	203	0,71

4	97	270	0,72
10	131	364	0,72
20	158	439	0,73
33	180	500	0,74
50	202	562	0,74
100	238	662	0,75

A mértékadó csapadék vízhozam meghatározása racionális módszerrel:

$$Q_p = a \cdot i_p \cdot F$$

a- lefolyási tényező

i_p- mértékadó csapadék intenzitása

F- vízgyűjtő terület nagysága

A vízgyűjtő területek lehatárolása a "sokszög" módszer alapján történt. A területek kimutatását a VR-02 helyszínrajzon találhatóak meg.

R_f - a vízgyűjtő terület vízzáró felületi tényezője

I- főgyűjtőcsatorna átlagos lejtése %-ban

A beépítés módja	R _f
Ipari és kereskedelmi zárt városközpont	0,7 - 1,0
Zárt, régi városi település	0,6 - 0,9
Házgyári épületekkel kialakított városrész	0,4 - 0,6
Pontházias, laza beépítésű városrész	0,3 - 0,5
Kertes házas városrész	0,25 -
Község központja	0,25 - 0,5
Hétféligi házas település, burkolt úthálózattal	0,2 - 0,3
Hétféligi házas település, burkolatlan úttal	0,15 - 0,2
Park, burkolt sétálóutakkal, parkolókkal	0,05 - 0,1

A méretezésnél a szabványban megjelölt vízgyűjtő terület vízzáró felületi tényező értékét (R_f) 0,25-ban határoztuk meg.

A nagyobb mennyiségű csapadék esetén a vízelvezető csatornáknak rövid ideig (amíg a csatorna el nem tudja szállítani) a víz tartózkodhat, tárolódhat.

A méretezés eredményeképpen az alábbi vízmennyiségek kerültek meghatározásra a jelölt helyeken:

A-1-3	0+430 km-i szelvény	107 l/s
A1	4+315 km-i szelvény	433 l/s

A1	3+970 km-i szelvény	427 l/s
A1	0+000 km-i szelvény	657 l/s

Hidraulikai ellenőrzés a főgyűjtők torkolati vízhozamaira és a mellékcsatornák betorkollásánál adódó vízhozamokra lett elvégezve.

A mértékadó csapadék vízhozam meghatározása vízmennyiségmérleg módszerrel:

Az összegyülekezési idő meghatározása a 7. fejezet 1 bekezdésében került levezetésre.

A vízgyűjtő területek meghatározását sokszög módszerrel végeztük el, figyelembe véve a település magassági adatait. Ebből is láthatóvá vált, hogy a település síkvidéki jellegű kisebb magasság különbségek mérhetőek.

A síkvidéken elterülő település vízgyűjtő területe korlátozott, ha átlagos lejtése $l_m < 1 ‰$, esetleg korlátozott, ha $1 ‰ > l_m > 1 ‰$, ebben az esetben az összegyülekezési folyamat minőségét műszaki mérlegeléssel kell meghatározni figyelembe véve a fedőréteg beszivárgási viszonyait és a vízelvezető hálózat sűrűségét.

A záporból keletkező fölösleges víz elvezetéséhez szükséges csatornahálózat méretezésére a mértékadó vízhozamot síkvidéki települések esetében vízmennyiség-mérleg alapján kell meghatározni.

A vízmennyiségmódszer alapja, hogy az összegyülekezési idő alapján számolja a lefolyást:

$$L_p = P - F - (S_1 + S_2) \text{ [m}^3\text{/ha]}$$

ahol:

- L_p : lefolyás [m³/ha];
- P: összegyülekezési idő alatt összegyűlt vízmennyiség [m³/ha];
- F: összegyülekezési idő alatt beszivárgó vízmennyiség [m³/ha] (nem vízáteresztő felület esetén nem releváns);
- S_1 : nedvesítési tározás [m³/ha], síkvidéki vízzáró felületen 2 mm=20 m³/ha, vízáteresztőn 6 mm=60 m³/ha;
- S_2 : medertározás [m³/ha] csatornasűrűség (s) függvényében meghatározható.

Megjegyzés: Az időben állandó beszivárgás intenzitásának változatai:

f1	3 mm/h	agyag talaj
f2	5 mm/h	agyagos iszap talaj
f3	7 mm/h	iszap talaj
f4	10 mm/h	iszapos homokliszt talajon
f5	13 mm/h	löss talajon
f6	17 mm/h	iszapos homoktalajon
f7	20 mm/h	homok, vagy kavics talajon

A csatornasűrűség meghatározása során figyelembe kell venni a $D \geq 0,3$ m körszelvényű csatornák, illetve a $B_0 \geq 0,4$ fenékszélességű árok.

Ha az összegyülekezési idő $t_c > 180$ percnél a vízmennyiség mérleget a $T=180$ perc időtartalmú csapadék mennyiségéből kell meghatározni. A felesleges vizet az összegyülekezési idő 3 szorosa alatt kell levezetni egyenletes vízhozam feltételezése mellett.

Az árhullám vízhozamát az alábbi összefüggéssel határozzuk meg:

$$Q_p = \beta \cdot L_p \cdot A_v$$

ahol:

β : összegyülekezési időre (t_c) számolt lefolyási tényező [$1/m^3 \cdot s$]; $\beta = 5,56/t_c$ [$1/m^3 \cdot s$];

A_v : vizsgált terület nagysága [ha]

A vízmennyiségmérleg módszerrel meghatározott árhullám hozama a jelölt keresztmetszeti helyeken:

A-1-3	0+430 km-i szelvény	43 l/s
A1	4+315 km-i szelvény	181,5 l/s
A1	3+970 km-i szelvény	162,3 l/s
A1	0+000 km-i szelvény	293,6 l/s

Hidraulikai ellenőrzés a főgyűjtők adott szelvényben felvett pontokban meghatározott vízhozamra lett elvégezve.

Ellenőrzés: Az adott pontban tervezett csatorna keresztmetszeti vízszállító képességének figyelembevételével kerül meghatározásra az adott szelvény.

A méretezéssel meghatározott vízmennyiségek

A Csíkos I. főcsatorna magas vízállása esetén megengedjük az A-1 jelű csatorna külterületi szakaszán a belvíz ideiglenes tározását, így időszakosan, de csökkenthető a Csíkos I. főcsatorna terhelése. Az előzetesen meghatározott mederkeresztmetszvény lehetővé teszi a csatornában történő ideiglenes víz visszatartását.

Javaslatunk szerint célszerű lenne ugyan ezen fejlesztés keretében a Csíkos csatorna csatlakozásánál is kialakítani egy elzáró műtárgyat. Továbbá a műtárgy közelében egy mobil szivattyúállás kiépítése biztosíthatná a Csíkos magas vízállásakor a belterületről lefutó víz áttemelését.

Mindezek előtt fontos vizsgálni az A-1 jelű csatorna külterületi szakaszán tározódó víz milyen károkat okoz a csatornával párhuzamosan húzódó 82 sz. vasútvonal és töltésére alapozására, altalajára.

Az A-1 csatorna külterületi szakasza a jelenlegi mederben 3110 m³ vízmennyiséget képes tárolni, a környező területek elöntése nélkül.

A tervezett csatorna kül- és belterületi kapacitásnövelésével a várható nagyobb vízhozamokat is képes lesz úgy betárolni, hogy nem jut a megengedettnél nagyobb vízhozam a befogadó Csíkos I. csatornára. Ennek részletes számítását, a vízvisszatartás hatását a vízjogi létesítési engedélyes terv fogja tartalmazni.

8. CSATORNÁZÁS, CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

8.1 Kitűzés: Az aknák vízszintes értelmű kitűzése a kiviteli tervben majd megadott kitűzési adatok alapján végezhető el.

Az akna tengelypontján kívül az érkező és távozó csatorna azonos függőleges síkba eső tengelyvonalát is ki kell tűzni és a kitűzött pontokat meg kell őrizni. Az akna magassági kitűzését a kitűzési helyszínrajzon feltüntetett magassági alappontok figyelembevételével kell elvégezni.

A csapadékvíz csatornahálózat főbb mennyiségei: A tervezett csatornák mennyiségeit a tender terv részét képező VR-2 tervlap tartalmazza.

8.2 Tisztítóaknák, tisztítónyílások és víznyelő aknák: A tervezett csatornaszakaszokon a tisztítóaknákat monolit helyszíni betonból, és előregyártott beton csatornaelemek felhasználásával tervezzük. A monolit beton aknák aknakamrai MSZ EN 206-1-C30/37-XA2-XC4-XD3-XF3-D_{max}32-K2 minőségű betonból készülnek, 20 cm homokos kavics ágyazatra.

A csőcsonkokat (csapos, tokos) betonozáskor kell elhelyezni a tervben meghatározott szintekre. A csőcsonkokat a gyártónál kell megrendelni.

Az aknakamra belső felületét H_{vz} 110 cm minőségű 2 cm vastag vakolattal kell ellátni. A tisztítóaknákra öntöttvas fedlapkeret és szabvány szerinti D60 cm öv. fedlap kerül. Az előregyártott elemek C40/50-XC4-XF3-XA3-11-S2-MSZ 4798-1:2004 minőségben készülnek.

8.3 Munkaárok kialakítás, földmunka, víztelenítés: **A munkaárok kiemelése a kötött talajban hézagos pallózás és dúcolás védelmében történhet. Az iszapréteg megközelítésénél, 1,0 m fölötti depressziónál, vagy egyéb közműkeresztezések szemcsés talajú visszatöltéseinek függőleges zártosú pallózás szükséges.**

A munkaárok szélessége 1,0 – 1,5 m.

Az ágyazati réteg Tr_y = 90%-ra tömörített homokos kavicsból készül.

A csőtető feletti 50 cm-es szintig csak D_{max.} = 12 mm szemcseméretű Tr_y = 85%-ra tömörített finomszemcsés talaj tölthető vissza, kézi tömörítéssel. Gépi tömörítés csak a csőtető feletti 1,0 m-es szinttől engedélyezett. A további munkaárok szelvény a helyi anyagból visszatölthető.

A munkálatok két oldalára védőkortátot kell elhelyezni.

A kitermelt földet a csatorna mellett úgy kell elhelyezni, hogy a forgalmat ne akadályozza. Keskeny utcákban a kitermelt földet közvetlen járműre rakással közbelső depóniába el kell szállítani, visszatöltéskor pedig visszaszállítani.

Visszatöltés után a kiszorult mennyiség elszállítandó törmeléklerakó helyre. A lerakott anyag elteregését biztosítani kell.

A burkolat alatti csatornaszakaszok munkaárkának visszatöltése teljes szelvényben homokkal történik, a csőtető feletti 30 cm-es szintig Try = 85%-ra, felette Try = 90%-ra tömörítve.

Az egyes csatornaszakaszok kivitelezése során alkalmazandó víztelenítési mód az adott időszakra jellemző talajvízszint és a területen jellemző talajrétegződés függvényében a kivitelezés során határozandó meg.

8.4 Közművek, közműkeresztezesek: A tervezett csatornáknak a munkaárok megnyitása előtt a közműveket minden esetben kutatóárokokkal fel kell tární.

A szabvány szerint a szenny- és csapadékvíz közcsatorna vízszintes távolsága:

- ivóvíz vezetéktől: 1,5 m
- gázvezetéktől: 1,0 m
- távközlő vezetéktől: 1,0 m, (0,5)
- erősáramú kábeltől: 1,0 m, (0,5)

A pályázat beadásához szükséges műszaki dokumentáció készítése folyamán, nem állt rendelkezésre hivatalos adatszolgáltatás a közműkezelőktől, így az esetleges kivitelezéskor történő közműkiváltások nem lettek pontosan meghatározva, a mennyiségeket becsültük.

9. KÖZUTAT ÉS VASUTAT ÉRINTŐ MUNKÁK

A tervezett csapadékvíz elvezető csatornahálózat érinti Magyar Közút Nonprofit Zrt. kezelésében lévő 3121 számú országos közutat. Az érintettség pontos mértékét a vízjogi létesítési engedélyes tervben részletezzük.

Továbbá érinti a 82 számú vasútvonalat. Az érintettség pontos mértékét a vízjogi létesítési engedélyes tervben részletezzük.

10. KÖRNYEZETVÉDELEM

Védett területek: A projektben szerepelő fejlesztés érinti a 14/2010. (V.11.) KvVM rendeletben kijelölt NATURA 2000 által védett ingatlanokat, amelyek a 0246, 0250/4, 0124/1, 0238/4 hrsz.-ú ingatlanok.

Hulladékkezelés: A kivitelezés időtartalma alatt a megjelölt ásványi eredetű építési hulladékokat külön konténerekben kell gyűjteni. A kitermelt talajt az építési területen előre kijelölt depónia helyen kell depózni és folyamatosan gondoskodni kell annak elszállításáról.

A hulladékok gyűjtésére alkalmas, az építési területre telepített konténerek űrtartalmát úgy kell meghatározni, hogy az építés során a hulladékok gyűjtése és elszállítása folyamatosan legyen.

A hulladékkonténerek elhelyezésénél törekedni kell arra, hogy azok szállító járművel könnyen megközelíthetők legyenek.

A hulladékok elszállításakor gondoskodni kell a konténerek leponyvázásáról, illetve lezárásáról azon esetben, ha a konténer ömlesztett hulladékot is tartalmaz.

Az elszállítást végző cégnek a hulladék elszállítására vonatkozóan rendelkezni kell a szükséges szállítási engedéllyel.

A hulladékok szállítását megelőzően a szállítási útvonalat ki kell jelölni és a szállítási útvonalban szereplő utakra az út kezelőjétől hozzájárulást kell kérni.

A kivitelezésben résztvevő gépek, gépi berendezések üzemanyagfeltöltése és az esetleges meghibásodás esetén történő karbantartása mindenkor a kivitelező telephelyéntörténjen. Az építés során az építési területen ilyen jellegű tevékenységből hulladék nem keletkezhet.

Az építéskor keletkező hulladékokat a fent említett gyűjtő konténerekben kell gyűjteni és a kivitelezőnek gondoskodni kell a folyamatos elszállításukról. A munkálatok befejezését követően az építési területen az építésből származó hulladék nem maradhat.

Az egyéb hulladékok kezelésére vonatkozóan az önkormányzat előírásai a mérvadóak, figyelembe véve a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv. előírásait.

Szaghatás: A csapadékvíz elvezető hálózatokban a szaghatás a hidraulikai tervezéssel csökkenthető, illetve megszüntethető. A nagyobb eséssel a vízáramlás sebessége növekszik, így az elvezetési idő rövidebb lesz.

Zajvédelem: A kivitelező az építés során olyan gépi berendezéseket használhat, amelyeknek együttes zajkibocsátása nem haladhatja meg a nappali időszakra megengedett értékeket. Az éjszakai órákban kivitelezés nem végezhető. Az elkészült csapadékvíz csatorna üzemeltetése nem jár mérhető zajkibocsátással.

Természetvédelem: A kiviteli munkák során az építési területen található fákat a mechanikai sérülésektől meg kell védeni. A szakszerű munkavégzés ellenére megsérült vagy megsemmisült egyedek megfelelő pótlásáról a kivitelezőnek gondoskodnia kell.

Havária: A csatornahálózaton havária hatás nem várható. A tervezett kialakítással gravitációs levezetéssel, szivattyúzás nélkül mentesíthető a település az esőzéssel egyidőben jelentkező talajvíz károsító hatásaitól.

Jászberény, 2019. október 28.

Csiszér Géza



Kimák Gyula