

**Gördülő Fejlesztési Terv**

**2024-2038**

**Tass - Szalkszentmárton**

**Közműves szennyvízelvezetés és – tisztítás**

**Viziközmű rendszer kódja:**

**21-20525-1-002-00-10**

Kecskemét, 2023. augusztus

# Alapadatok

Víziközmű rendszer azonosítója: 2402

Víziközmű rendszer kódja: 21-20525-1-002-00-10

Ellátásért felelős megnevezése: Tass Község Önkormányzat

Szalkszentmárton Község Önkormányzat

Víziközmű-szolgáltató megnevezése: BÁCSVÍZ Zrt.

Víziközmű-szolgáltatási ágazat megnevezése: csatornaszolgáltatás

Üzemeltetés formája: bérüzemeltetés

# Bevezetés

Jelen gördülő fejlesztési terv (a továbbiakban: GFT) a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (a továbbiakban: Vksztv.) 11. §-a, az 58/2013. (II. 27.) Kormányrendelet, valamint a 61/2015. (X. 21.) NFM rendelet alapján került összeállításra.

A GFT a víziközmű-szolgáltatás hosszú távú biztosíthatósága érdekében – a fenntartható fejlődés szempontjaira tekintettel – tizenöt éves időtávra készült, mely felújítási és pótlási tervből, valamint beruházási tervből áll és három időbeli ütemben tartalmazza a következő 15 évre vonatkozó elvégzendő feladatokat, forrásigényeket:

I. ütem: egy éves időtartam, 2024. évben elvégzendő fejlesztések és költségkalkulációk.

II. ütem: a 2-5. évek közötti időtartam, 2025-2028. években elvégzendő fejlesztések és költségbecslések.

III. ütem: a 6-15. évek közötti időtartam, 2029-2038. években elvégzendő fejlesztések és költségbecslések.

# Az üzemeltetett víziközmű-rendszer bemutatása és főbb műszaki paraméterei

*A víziközmű-rendszer statisztikai adatai:*

Szennyvízcsatorna-hálózat adatai

Üzemelő szennyvízcsatorna bekötések száma 2438 db

Szennyvízcsatorna kora 21 év

Szennyvízcsatorna hossza 73,432 km

Szennyvízátemelők száma 30 db

A szennyvíztisztítási technológia 700 m3/d, 4250 LEÉ befogadóképességű.

A szennyvíz nyomóvezetéken közvetlenül érkezik a rácsra. A gépi rács alsó perforált szűrőhengere a „csatorna-doboz” fenéklemezén támaszkodik. A vízszintessel szöget bezáró tengelyű berendezés a szűrőhengert követően zárt hengeres „préselő-felhordó” szakasszal folytatódik az ürítő garatig. A tisztító – felhordó – préselő funkciót ellátó csigalevélsort a berendezés felső pereméhez csatlakozó villamos hajtómű mozgatja. A forgó csigalevél perforált dobban mozgó szakaszán műanyag kefesor segíti a hatékony tisztítást. A gépirács perforált szűrőlemezét az átfolyó szennyvízben levő szilárd szennyeződések eltömik, így annak áteresztő képessége csökken, aminek következtében a felvízszint megemelkedik és elérve a bekapcsolási szintet a szűrődobot tisztító csigalevelek forgása megindul. A leválasztott darabos szennyeződés automatikusan a hulladékgyűjtőbe kerül. A rácsszemét szükség esetén klórmésszel kezelhető.

A rácsról érkező szennyvíz egy kétkamrás légbefúvásos uszadékfogóba jut, ahol megtörténik a szemcsés és a felúszó szennyező anyagok leválasztása. A szennyvíz a levegőztetett kamrába érkezik és hosszanti irányban halad végig. A légbefúvás révén a kamrában spirális áramlás alakul ki, amely a szemcsés és a felúszó szennyeződéseket a merülőfallal elválasztott kamrába sodorja. A kiülepedett homok időszakonként szippantókocsival kiszippantható (a uszadékfogó addig kiiktatásra kerül). Az összegyűlt felúszó szennyeződés a vízszint időleges felduzzasztása mellett kézi szerszámmal a gyűjtőkamrába fölözhető, ahonnan az a kamra megtelése után szintén kiszippantható. Az uszadékfogóba történik a foszforkicsapatáshoz szükséges vegyszeradagolás is.

A szennyvíz biológiai tisztítása a kombinált műtárgy eleveniszapos terében valósul meg. Az eleveniszapos medence levegőztetése finombuborékos eljárással történik, a szennyvíz jobb átkeveredését, a kiülepedés megakadályozását külön keverők biztosítják. A keverővel kombinált levegőztetés egyben a légbevitel hatásfokát is növeli. A levegőbevitel időben történő változtatásával szimultán nitrifikáció és denitrifikáció illetőleg részleges biológiai foszforeltávolítás is megvalósul.

A levegőbevitel vezérlése a medencében elhelyezett oldott oxigén-mérő szonda által mért adat alapján történik, lehetőség van azonban direkt beavatkozásra is.

A szennyvíz-eleveniszap elegy a levegőztető térből a központi osztóban elhelyezett csöveken keresztül a kombinált műtárgyon belül kialakított utóülepítő terekbe jut, ahol megtörténik a fázis szétválasztás.

Az utóülepítő terekben kiülepedett iszapot szakaszos működésű programvezérelt mamutszivattyúk juttatják vissza a levegőztető térbe (recirkuláció), illetőleg a recirkulációs iszapvezeték elzárószerelvényének zárásával és a fölösiszap vezeték elzárószerelvényének nyitásával a fölösiszap az iszapsilóba juttatható.

A tisztított szennyvíz a perforált, vízelvezető csöveken keresztül az ülepítő közepén kialakított középső körvályúba jut, majd gravitációs csővezetékszakaszon keresztül kerül bevezetésre a kombinált műtárgy közepén lévő osztó műtárgy tisztavizes rekeszébe, innen pedig a fertőtlenítő műtárgyba, majd a befogadóba.

# Felújítás-pótlási terv

1. *ütem*
2. MEKH és Katasztrófavédelmi hatósági eljárási díj
3. Kezelőépület felújítás szennyvíztisztító telepen

A kezelőépület 2002-ben épült, a belső falak festése és a vizesblokkok, öltözők teljes felújítása szükségessé vált.

1. Levegőztető elemek bővítése szennyvíztisztító telepen

Ezen berendezések szakaszos üzemben, de lényegében folyamatosan végzik a levegő befúvatását. A szállított meleg levegő hatására a levegőztető rendszer műanyag és gumi elemei, természetes módon elöregszenek, repedeznek, anyagvastagságuk és erősségük csökken, könnyebben ki vannak téve egy esetleges törésnek, sérülésnek. Az így elhasználódott rendszer elemei fel nem újíthatók, ezért pótlásuk indokolt

1. Szivattyú és keverő pótlások és felújítások hálózaton és szennyvíztisztító telepen

A szennyvízátemelőkben üzemelő szivattyúk nehéz körülmények között üzemelő berendezések, jellemzően hosszú üzemidőket teljesítenek. Meghibásodásuk esetén a javításukat sok esetben csak felújítással lehet megvalósítani, mivel általában cserélni kell a tömítéseket, csapágyakat is. Amennyiben a javítás vagy a felújítás gazdaságosan nem végezhető el, a szivattyúk pótlását kell elvégezni. Az üzemeltetés folyamatos fenntartása miatt a meghibásodott szivattyúk felújítása, pótlása indokolt

1. Vezérlőszekrény felújítás szennyvízcsatorna hálózaton

A szennyvízátemelőknél működő irányítástechnikai rendszer PLC-ből, switch-ből, leválasztóból, vezetékezésből épül fel. Az említett berendezések elavultak, a vezérlőszekrények elveszítették por és vízzáró képességüket. Az informatikai és irányítástechnikai rendszerek folyamatosan fejlődnek, a hatékonyság miatt ezzel a fejlődéssel lépést kell tartani, ezért a vezérlőszekrények komplett felújítása indokolt.

1. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Az előre nem látható, havária jelleggel bekövetkező, felújítást, pótlást igénylő feladatokra különítjük el az egyéb felújításokra, pótlásokra tervezett összeg maximum 15 %-át.

1. *ütem*
2. Csatornahálózat felújítás

A szennyvízcsatorna hálózatok a szennyvíz továbbítása közben fokozottan ki vannak téve a szennyvízben előforduló, illetve a levegőtől elzárt körülmények következtében kialakuló szennyezőanyagok (pl. kénhidrogén gázok, savak) káros hatásainak.

Ezen anyagok a szennyvízcsatornákat, illetve a tisztításukra szolgáló aknákat lassan, de folyamatosan károsítják, a csőfal anyagát gyengítik, beton korróziót okoznak az aknák belső falán. A csatornahálózatok állapota – tekintettel arra, hogy ezek a felszín alatt helyezkednek el – nehezen nyomon követhető, sok esetben csak a meghibásodás kialakulásakor válik egyértelművé.

A korábbi évek üzemeltetési tapasztalatai, valamint a meghibásodási statisztikák alapján évről évre szükséges egyes gerinccsatorna szakaszok, illetve bekötővezetékek felújítása.

A jelen GFT II. ütemében, a tervezett keretből hozzávetőlegesen 1 km csatornahálózat felújítását végezzük el.

1. Kezelőépület felújítás szennyvíztisztító telepen

A kezelőépület helyiségeinek időszakos festése, és a nyílászárók mázolása indokolt, annak érdekében, hogy a megfelelő munkahelyi feltételek biztosítva legyenek.

1. Gépészeti felújítás szennyvíztisztító telepen

A szennyvíztisztító telepeken, a beépített gépészeti elemek pl. technológiai csővezetékek, szerelvények, a különböző egységek gépészeti elemei (rácsok, kotrók, stb.), a szennyvíz továbbítása közben fokozottan ki vannak téve a szennyvízben előforduló, illetve a levegőtől elzárt körülmények következtében kialakuló szennyezőanyagok (pl. kénhidrogén gázok, savak) káros hatásainak, valamint a szennyvízben jelentős mennyiségű homok – apró szemcséinek következtében – rendkívül nagy koptató hatásának.

Ezen anyagok a beépített szivattyúkat és egyéb gépészeti elemeket folyamatosan károsítják, koptatják. A gépészeti pótlásokat, felújításokat a berendezések rendeltetésszerű használatából fakadó anyagkopás, valamint a korrózió és a természetes fizikai elhasználódás miatt, a berendezések rendeltetésszerű használat időtartamának meghosszabbítása miatt kell megtennünk. Nem határozható meg pontosan előre, melyik berendezés felújítása, pótlása válik szükségessé.

1. Szivattyú és keverő pótlások és felújítások hálózaton és szennyvíztisztító telepen

A szennyvízátemelőkben üzemelő szivattyúk nehéz körülmények között üzemelő berendezések, jellemzően hosszú üzemidőket teljesítenek. Meghibásodásuk esetén a javításukat sok esetben csak felújítással lehet megvalósítani, mivel általában cserélni kell a tömítéseket, csapágyakat is. Amennyiben a javítás vagy a felújítás gazdaságosan nem végezhető el, a szivattyúk pótlását kell elvégezni. Az üzemeltetés folyamatos fenntartása miatt a meghibásodott szivattyúk felújítása, pótlása indokolt.

1. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Az előre nem látható, havária jelleggel bekövetkező, felújítást, pótlást igénylő feladatokra különítjük el az egyéb felújításokra, pótlásokra tervezett összeg maximum 15 %-át.

1. *ütem*
2. Csatornahálózat felújítás

A szennyvízcsatorna hálózatok a szennyvíz továbbítása közben fokozottan ki vannak téve a szennyvízben előforduló, illetve a levegőtől elzárt körülmények következtében kialakuló szennyezőanyagok (pl. kénhidrogén gázok, savak) káros hatásainak.

Ezen anyagok a szennyvízcsatornákat, illetve a tisztításukra szolgáló aknákat lassan, de folyamatosan károsítják, a csőfal anyagát gyengítik, beton korróziót okoznak az aknák belső falán. A csatornahálózatok állapota – tekintettel arra, hogy ezek a felszín alatt helyezkednek el – nehezen nyomon követhető, sok esetben csak a meghibásodás kialakulásakor válik egyértelművé.

A korábbi évek üzemeltetési tapasztalatai, valamint a meghibásodási statisztikák alapján évről évre szükséges egyes gerinccsatorna szakaszok, illetve bekötővezetékek felújítása.

A jelen GFT III. ütemében, a tervezett keretből hozzávetőlegesen 1,3 km csatornahálózat felújítását végezzük el.

1. Fúvók felújítása

A telepen üzemelő légfúvó berendezések végzik a biológia tisztítást végző eleveniszap levegővel történő ellátását. A jelenlegi Robuschi típusú fúvók viszonylag sok üzemórát működnek nagy fordulatszámon, emiatt nagy terhelésnek vannak kitéve az alkatrészeik. Természetes elhasználódásból, kopásból adódóan ezeknek a berendezéseknek a hatásfoka folyamatosan csökken. A beszerezhető fúvó berendezések hatásfoka folyamatosan javul, így energiahatékonysági okokból is indokolt az régi, elavult fúvók pótlása

1. Szivattyú és keverő pótlások és felújítások hálózaton és szennyvíztisztító telepen

A szennyvízátemelőkben üzemelő szivattyúk nehéz körülmények között üzemelő berendezések, jellemzően hosszú üzemidőket teljesítenek. Meghibásodásuk esetén a javításukat sok esetben csak felújítással lehet megvalósítani, mivel általában cserélni kell a tömítéseket, csapágyakat is. Amennyiben a javítás vagy a felújítás gazdaságosan nem végezhető el, a szivattyúk pótlását kell elvégezni. Az üzemeltetés folyamatos fenntartása miatt a meghibásodott szivattyúk felújítása, pótlása indokolt.

1. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Az előre nem látható, havária jelleggel bekövetkező, felújítást, pótlást igénylő feladatokra különítjük el az egyéb felújításokra, pótlásokra tervezett összeg maximum 15 %-át.

# Beruházási terv

*I. ütem*

1. MEKH és Katasztrófavédelmi hatósági eljárási díj

*II. ütem*

1. Napelemes erőmű építése

A szennyvíztisztító telep energiaellátásának kiegészítését biztosító kiserőmű telepítésével a vásárolt villamos energia mennyisége csökkenthető, mely csökkenti az üzemeltetési költségeket.

# Rendelkezésre álló források bemutatása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Éves bérleti díj:** | **27 321** | **eFt** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Rendelkezésre álló források megnevezése** | **Korábbi időszakról áthozott** | **eFt** | | |
| **I. ütem** | **II. ütem** | **III. ütem** |
|  |  |  |  |  |
| **Bérleti díj** | **65 000** | 62 321 | 114 565 | 302 775 |
| **VK elsz. értékcsökkenés \*** |  | 0 | 0 | 0 |
| **Víziközmű-fejlesztési hozzájárulás\*\*\*** |  | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - BD\*\*** | **-30 000** |  |  |  |
| **Forrás átcsoportosítás - VK\*\*** |  |  |  |  |
| **Üzemeltetői előleg** |  |  |  |  |
| **Lakossági önerő** |  |  |  |  |
| **Önkormányzati forrás** |  |  |  |  |
| **Pályázati forrás** |  |  | 15 000 |  |
| **Rendelkezésre álló göngyölt forrás** | | **62 321** | **129 565** | **302 775** |
|  |  |  |  |  |
| **Felhasználások megnevezése** | | **eFt** | | |
| **I. ütem** | **II. ütem** | **III. ütem** |
|  |  |  |  |  |
| **Felújítás** | | | | |
| **Bérleti díj** | | 57 033 | 85 000 | 140 000 |
| **VK elsz. értékcsökkenés \*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Víziközmű-fejlesztési hozzájárulás\*\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - BD\*\*** |  | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - VK\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Üzemeltetői előleg** | | 0 | 0 | 0 |
| **Lakossági önerő** | | 0 | 0 | 0 |
| **Önkormányzati forrás** | | 0 | 0 | 0 |
| **Pályázati forrás** | | 0 | 0 | 0 |
| **Tervezett felújítás, pótlás felhasználás összesen** | | **57 033** | **85 000** | **140 000** |
|  |  |  |  |  |
| **Beruházás** | | | | |
| **Bérleti díj** | | 7 | 0 | 0 |
| **VK elsz. értékcsökkenés \*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Víziközmű-fejlesztési hozzájárulás\*\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - BD\*\*** |  | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - VK\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Üzemeltetői előleg** | | 0 | 0 | 0 |
| **Lakossági önerő** | | 0 | 0 | 0 |
| **Önkormányzati forrás** | | 0 | 0 | 0 |
| **Pályázati forrás** | | 0 | 15 000 | 0 |
| **Tervezett beruházás felhasználás összesen** | | **7** | **15 000** | **0** |
|  |  |  |  |  |
| **Felújítás és beruházás** | | | | |
| **Bérleti díj** | | 57 040 | 85 000 | 140 000 |
| **VK elsz. értékcsökkenés \*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Víziközmű-fejlesztési hozzájárulás\*\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - BD\*\*** |  | 0 | 0 | 0 |
| **Forrás átcsoportosítás - VK\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Üzemeltetői előleg** | | 0 | 0 | 0 |
| **Lakossági önerő** | | 0 | 0 | 0 |
| **Önkormányzati forrás** | | 0 | 0 | 0 |
| **Pályázati forrás** | | 0 | 15 000 | 0 |
| **Tervezett felújítás és beruházás összesen** | | **57 040** | **100 000** | **140 000** |
|  |  |  |  |  |
| **Maradvány** | | | | |
| **Bérleti díj** | | 5 281 | 29 565 | 162 775 |
| **VK elsz. értékcsökkenés \*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Víziközmű-fejlesztési hozzájárulás\*\*\*** | | 0 | 0 | 0 |
| **Üzemeltetői előleg** | | 0 | 0 | 0 |
| **Lakossági önerő** | | 0 | 0 | 0 |
| **Önkormányzati forrás** | | 0 | 0 | 0 |
| **Pályázati forrás** | | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |
| \*vagyonkezelés időszakában elszámolt, az ellátásért felelősök részére pénzügyileg átadott fel nem használt értékcsökkenési leírás összege | | | | |
| \*\*Közműves szennyvízelvezetés és -tisztítás VKR-en képződő bérleti díjból és VK elszámolás értékcsökkenésből történő átcsoportosítás, melyet az ellátás biztonság, az üzemeltetés folytonosságának fenntartása, a lakosság egészséges ivóvízzel történő ellátása feltétlenül indokolja | | | | |
| \*\*\* BÁCSVÍZ Zrt. számláján nyilvántartott |  |  |  |  |

# Mellékletek

1. Felújítási és pótlási terv 2024-2038 összefoglaló táblázat (I, II, III ütem)
2. Beruházások összefoglaló táblázata