

**JÁSZBERÉNY VÁROSI ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETE**

**ELŐTERJESZTÉSEK**

**FEDŐLAPJA**



Az előterjesztés címe, tárgya:	Tájékoztató a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság 2015-2017. közötti időszakban Jászberény és térségében végzett tevékenységéről és a megvalósult fejlesztésekről
Az előterjesztő megnevezése:	Bakondi Patrik, a TRV Zrt. vezérigazgatója
Az előterjesztés Képviselő-testület általi tárgyalásának időpontja:	2018. szeptember 12.
Mellékletek száma:	1
Mellékletek megnevezése:	Tájékoztató
Feladatot jelent:	
Véleményező bizottság:	VÜB PKB
Egyéb véleményező szerv:	-
Előkészítésben részt vevő kabinettitkár neve, aláírása:	Hajagos-Bali Ildikó
A törvényességi ellenőrzésre való leadás időpontja:	2018. augusztus 30.
Törvényességi ellenőrzést végző neve, aláírása:	Molnárné dr. Pestovics Andrea
Az előterjesztés nyílt/zárt ülésen tárgyalandó:	nyílt
A zárt ülés elrendelésének indoka:	-
Az ügyirat iktatószáma:	PH/1485-10/2018.
Előkészítésben résztvevők:	Bakondi Patrik, a TRV Zrt. vezérigazgatója

## **Tiszamenti Regionális Vízművek**

### **Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

#### ***Tájékoztató a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság 2015-2017. közötti időszakban Jászberény és térségében végzett tevékenységéről és a megvalósult fejlesztésekről***

#### ***Tisztelt Képviselő-testület!***

Jászberény Város Önkormányzata Képviselő-testületének szervezeti és működési szabályzatáról szóló 7/2013. (II. 14.) önkormányzati rendelet (a továbbiakban: SZMSZ) 21. § (1) bekezdése szerint a Képviselő-testület éves munkatervben rögzíti feladatait és célkitűzéseit.

A Jászberény Városi Önkormányzat Képviselő-testületének 2018. évi munkaterve jóváhagyásáról szóló 329/2017. (XII. 13.) határozatban döntött arról, hogy a 2018. szeptember 12-i rendes ülésének tervezett napirendjei között szerepeljen „a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság 2015-2017. közötti időszakban Jászberény és térségében végzett tevékenységéről és a megvalósult fejlesztésekről” szóló tájékoztató megtárgyalása is.

Fentieket figyelembe véve, kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy szíveskedjenek az alábbi határozati javaslatot – egyszerű többséggel – elfogadni!

#### ***Jászberény Városi Önkormányzat Képviselő-testületének .../2018. (IX. 12.) határozata***

***A Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság 2015-2017. közötti időszakban Jászberény és térségében végzett tevékenységéről és a megvalósult fejlesztésekről szóló tájékoztató tudomásulvételéről***

A Jászberény Városi Önkormányzat Képviselő-testülete a határozat mellékletét képező, „a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság 2015-2017. közötti időszakban Jászberény és térségében végzett tevékenységéről és a megvalósult fejlesztésekről” szóló tájékoztatót tudomásul veszi.

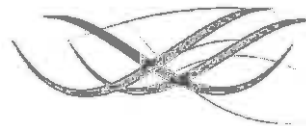
#### **Erről:**

1. Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság,
2. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal – Szolnok,
3. Városüzemeltetési Bizottság valamennyi tagja,
4. Pénzügyi és Költségvetési Bizottság valamennyi tagja,
5. Képviselő-testület valamennyi tagja,
6. Irattár **é r t e s ü l n e k**.

***Jászberény, 2018. augusztus 30.***

***Bakondi Patrik s.k.***

***a TRV Zrt. vezérigazgatója***



## Tájékoztató

2015-2017. közötti időszakban,  
Jászberényben és térségében  
végzett tevékenységről és  
megvalósult fejlesztésekről



**Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.**



# Beszámoló

## Jászberény

2015. évről



5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5. Tel: (56) 422-522 Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzrt.hu](http://www.trvzrt.hu) E-mail: [info@trvzrt.hu](mailto:info@trvzrt.hu)



**TÜVRheinland®**  
**CERT**  
ISO 9001



## Jászberény Város Önkormányzatának Képviselő-testülete részére

### a 2015. évi Jászberényben nyújtott Víziközmű-szolgáltatással kapcsolatos észrevételekről, valamint az elmúlt időszak üzemeltetési, működtetési és karbantartási tapasztalatairól

#### Tisztelt Képviselő-testület!

#### I. Általános ismertető

##### 1. Alapinformációk

A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. az ország területileg legdinamikusabban fejlődő víziközmű szolgáltatójaként, állami és önkormányzati tulajdonban lévő vízellátó- és szennyvíz- gyűjtő és tisztító rendszereket üzemeltet. A Társaság alaptevékenységét képezi a víztermelés, - kezelés, - ellátás valamint a szennyvíz gyűjtése, kezelése. A vállalat fő tevékenysége mellett többek között mezőgazdasági vízhasznosítási, szivattyújavítási és laboratóriumi tevékenységet is végez. Tevékenyen részt vállalunk a területünkön folyó ivóvízminőség javítási programok megvalósításában. A részvénytársaság ügyvezetése valamint a különböző műszaki, gazdasági és humán osztályok a cég szolnoki központjában végzik feladataikat. Társaságunk az ország 6 megyéjében Csongrád, Pest, Jász-Nagykun-Szolnok, Heves, Hajdú-Bihar, és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mintegy 738 ezer lakos közműves ivóvízellátásáról és 550 ezer lakos szennyvíz szolgáltatásáról gondoskodik. A vállalat kiterjedt szolgáltatási területén a fogyasztók ellátásáról üzemigazgatóságok, üzemmérnökségek, üzemegységek gondoskodnak.

A Magyar Állam nevében a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium gyakorolja a tulajdonosi jogokat a Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt. útján. A Magyar Állam mellett a cégben helyi önkormányzatok is rendelkeznek tulajdonosi részesedéssel.

A vállalat működési területén a víz- és csatornaszolgáltatás meghatározó elemének a minőséget és az ellátás biztonságát tekintve, azt a mindennapi munka részeként érvényesíti. A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. komoly lépéseket tesz annak érdekében, hogy ellátási területén a szolgáltatási tevékenység színvonalát folyamatosan növelje. A víz az első számú élelmiszerünk, ezért csak szigorú minőségellenőrzés után érkezik meg a fogyasztóinkhoz. Társaságunk saját és partner laboratóriumokban folyamatosan vizsgálja, ellenőrzi a víz minőségét, mielőtt az a fogyasztókhoz ér. Emellett a társaság szakemberei szigorúan felügyelik a szennyvízkezelés, szennyvíztisztítás hatásfokát, a szennyvízkezelés különböző technológiai pontjain a környezettudatos üzemeltetést támogatva. A társaság ennek köszönhetően meghatározó fontosságú környezetvédelmi szolgáltató, kiemelt figyelmet szentel a kezelésében lévő vízbázisok védelmének is.

A társaság kiemelt célja a szolgáltatásbiztonság megerősítése a megfelelő minőségű ivóvíz-, és csatornaszolgáltatás biztosítása fogyasztók számára, a környezeti értékek fenntartása mellett.

A fogyasztók, partnerek, és a közműtulajdonosok elégedettségének növelése érdekében a cég folyamatosan fejleszti szolgáltatásaink minőségét, az ahhoz kapcsolódó ügyintézési, tájékoztatási, fenntartási tevékenységeit, és törekszik a rendelkezésére álló erőforrások hatékony felhasználására.

#### Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

##### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.

Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029

Web: [www.trvzrt.hu](http://www.trvzrt.hu)

E-mail: [hojdu.gabor@trvzrt.hu](mailto:hojdu.gabor@trvzrt.hu)



TÜVRheinland®  
**CERT**  
ISO 9001



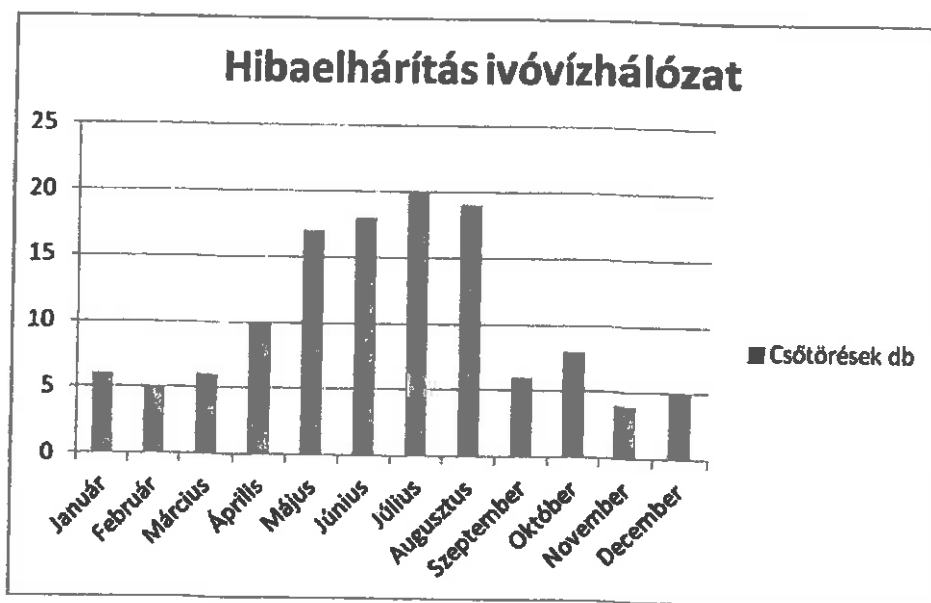
## II. 2015. évi szolgáltatás

### 1. A szolgáltatás jogalapja:

A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvénynek megfelelően Jászberény Város Önkormányzata (mint ellátásért felelős) és a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság (mint víziközmű-szolgáltató) 2012. 06. 29.-án Bérleti-üzemeltetési szerződést kötött a helyi közműves ivóvízellátás és a közműves szennyvízelvezetési- és tisztítási közszolgáltatás ellátása tárgyában. A szerződés mellékleteiben rögzített rendszerfüggő és rendszer független víziközmű elemek bérbevételeivel és a működtető vagyon megvásárlásával egy időben a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. 2013. január 01.-től látja el ezt a feladatot.

### Vízszolgáltatás:

A szolgáltatás átvételekor fontos irányelv volt, hogy a fogyasztók a váltásból a lehető legkevesebbet vegyenek észre és őket ez negatívan ne érintse. A vízellátás a településen zavartalannak mondható. A kutak állapota megfelelő, a vízellátás biztonságos. A településen a vízművet munkatársaink folyamatos műszakban, illetve a munkaidő után készenléti beosztással működtetik. 2015. évben 124 (ebből: 66 gerinctörés) alkalommal kellett csőtörést javítanunk.



### Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

#### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzrt.hu](http://www.trvzrt.hu)  
E-mail: [hajdu.gabor@trvzrt.hu](mailto:hajdu.gabor@trvzrt.hu)



TÜV Rheinland  
**CERT**  
ISO 9001

Nagyon sok időt eltöltöttünk az év folyamán a vízdíj hátralékkal rendelkező fogyasztókkal. Itt első lépésként felszólító levelet küldött ki az ügyfélszolgálat, majd mi figyelmeztettük helyszínen a fogyasztót a tartozására. Harmadik lépésként pedig – akikkel nem jutottunk megállapodásra – leszűkítettük a bekötővezetékét vagy a vízóra aknájában, vagy a közterületen.

Dolgozóink a megfelelő minőségű ivóvíz biztosítása érdekében elvégezték a tervezett hálózat, térszíni tározó és torony mosatásokat. A szolgáltatott ivóvíz minőségét havi gyakorisággal a mintavételi tervben rögzítettek szerint továbbra is a Techno-Víz Kft. végzi. A vizsgálati eredmények szerint jelentős vízminőségi kifogás nem volt. A vizsgálati eredményekről havi rendszerességgel tájékoztatjuk az illetékes Népegészségügyi Intézetet. Az Intézet 2013. év első felében végrehajtotta az évi hatósági ellenőrzését. Az ellenőrzés során mindent rendben találtak.



## Jászberény Vízű Alkalmazott vízkezelési technológia leírása

A város vízellátását, főképpen a II. Vízműhöz tartozó termelővezetékben lévő 16 db kút biztosítja. [A Margit-szigeten is működik 1 db kút a nyári csúcs időszakában, ennek vize - fertőtlenítés közbeiktatásával - egyből a hálózatra kerül]

A kutak körkörös vezetékre lettek építve. A körkörös gyűjtővezetéken un. szakasz tolózárok is találhatóak, segítségükkel csőtörés esetén az érintett szakaszok megfelelőképpen leválaszthatók. Továbbá a vezeték mosatása esetén a víz kormányzása is megoldott.

A kutak villamos energiával való ellátása helyileg történik, három transzformátorról, és a Vízműtelep trafójáról. A régebben üzemelő kutak távvezérlése földkábelben, az újabbnál pedig URH rádió adó-vevővel történik. Minden kút el van látva, un. indítási védelemmel, ami elektromos pillangószelep ill. (az URH-ás kutaknál) frekvenciaváltó. A kutak automatikus indítását-leállítását egy központi számítógép végzi, a telepen lévő térszíni víztároló vízszintjének függvényében.

A kutakból beérkező nyersvíz egy levegőztető-előtárolóba kerül. A vas-mangántalanításhoz szükséges oxigén itt kerül a vízbe, az épület légteréből. A légterben a friss levegőcserét egy-egy befűvő ill. elszívó ventilátor biztosítja. Az előtárolóból a víz a szűrőtartályokra kerül. Ezt 3db szűrőfeladó szivattyú biztosítja. Működésük automatikus, az előtárolóban lévő vízszintérzékelő vezérli a szivattyúk indítását - leállítását, a beérkező víz mennyiségétől függően. Az előtárolóban a víz tartózkodási ideje 15-25 perc (attól függően, hogy mennyi a beérkező nyersvíz). A vízben már itt megkezdődik a vas és mangán kiválása, ezért ezt a tárolót HAVONTA ki kell mechanikusan takarítani!

Mivel a takarítás, ill. az azt követő fertőtlenítés több óráig tart, ezért ez idő alatt - hogy a vízszolgáltatásban ne legyen fennakadás - a kutaktól beérkező nyersvizet két patronba szerelt búvárszivattyú egyike (egyik üzemel, másik melegtartálék), egyből a vas-mangántalanító szűrőkre emeli. A vas-mangántalanításhoz szükséges oxigén - amit egy csavarkompresszor állít elő - a töltővezetékbe szerelt speciális TETRAMIX statikus gyorskeverőn jut a rendszerbe. A patronos szivattyúk villamos működtetését frekvenciaváltó biztosítja, a következő módon. A beérkező víz nyomását egy nyomástávadó érzékeli. A nyomás távadó jelét a frekvencia-váltóban lévő un. PI szabályozó „figyeli”, és a patronos szivattyút olyan fordulaton üzemelteti - természetesen a frekvenciaváltó által - hogy az csak annyi vizet adjon a szűrőkre, hogy a beérkező víz nyomása, mindenkor 0,2 bár legyen. Ha pl. a központi számítógép a tároló szintjét figyelve kútcsoportot kapcsol be, a frekvencia növekszik, többet szállít a szivattyú, ha kutak állnak le, akkor pedig a frekvencia csökken, kevesebb víz jut a szűrőkre. A nyomás pedig változatlan, vagyis a beállított 0,2 bár körüli értéken marad.

A szűrőfeladó szivattyúk - a már oxigénnel dúsított és összekevert - a nyersvizet a szűrőházban elhelyezett 6 db zárt, két rétegű vas-mangántalanító tartályokra emelik. A szűrők visszamosása két részben történik. Mindkét esetben az eltávozó víz a vasiszap ülepítőbe kerül. A keletkezett vasiszap a medence alján összegyűlik, ezt 3-4 évente a hulladéklerakó telepre lehet szállítani, mivel nem minősül veszélyes hulladéknak.

A szűrőtartályok által kezelt víz, a vízműtelepen lévő térszíni tárolókba kerül, amelyek a zártkamrához képest szimmetrikusan helyezkednek el 2 x 400 -- 2 x 400 elosztásban, összesen tehát 1600 m<sup>3</sup>-es tárolókapacitással. A víztorony viszont a városközpontban van, ez 840 m<sup>3</sup> víz tárolására képes, ezen kívül természetesen a fogyasztás ingadozását egyenlíti ki.

A hálózatra kiadott víz nyomása 4 - 5 bár között változik, az üzemelő szivattyúk számától és a víztorony nyomásától (milyen magasban van éppen a vízszint) függően. A hálózati szivattyúk vezérlését szintén a központi számítógép végzi, a víztorony vízállásától függően. (Az összekötést URH rádió adó-vevő végzi). A hálózatra kiadott vízmennyiség a monitoron leolvasható, a napi összesítést a számítógép végzi, amit a gépészek a reggeli műszakváltáskor az Üzemi naplóba jegyeznek. A hálózati szivattyúk típusa, teljesítménye a következő:

## Tiszamenti Regionális Vízű Zrt.

### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.

Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029

Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)

E-mail: [hajdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hajdu.gabor@trvzt.hu)



TÜVRheinland®  
**CERT**  
ISO 9001



1. sz.	KM 150-3	170 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
2. sz.	KM 150-3	170 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
3. sz.	KM 400-2	300 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
4. sz.	KM 400-2	300 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m

A 3. és 4. sz. szivattyúk indítását 2003. decemberétől frekvenciaváltók végzik, természetesen ezt is a számítógép parancsai alapján. Erre azért volt szükség egyrészt: mert a szivattyú indítási árama nagy (500 A) volt és emiatt rövid volt a szivattyúk élettartama. Másrészt: a hirtelen indulás miatt pillanatnyi (viszonylag nagy 6-7 bár) víznyomás alakult ki, ami a víznyomó-vezetékek (és a közeli háztartások „vizes” eszközeinek) élettartamára volt negatív hatással. Továbbá a közel eső utcákban lévő AC vezetékeken sokszor volt csőtörés, egy-egy szivattyú indítás alkalmával.

A fertőtlenítés a térszíni tároló töltővezetékébe kevert klórgázzal történik. Az adagolást egy ADVANCE 201 típusú adagoló végzi. Az adagolás beállítására az üzemi laboráns ad utasítást a gépészeknek, annak alapján, hogy a kimenő vízben mért klórszint értéke mekkora. Akkor jó az adagolási szint, ha az összklor 0,6 mg/L körüli értéket mutat.

Az esetleges klórgázszivárgás – a klórgázadagoló helységben – veszélye fennállhat! Az érzékelő szonda a palacktároló alsó harmadában (a klórgáz nehezebb a levegőnél) van elhelyezve, a riasztóegység pedig a diszpécserteremben. Klórgáz szivárgás észlelés esetén fény és hangjelzést ad. Szintén ilyen érzékelő van felszerelve a Margit szigeten lévő adagoló helységben is. A „riasztójel” a víztorony szintjelzésével együtt URH-s összeköttetéssel érkezik a diszpécser terembe.

A Vízműtelep villamos energia ellátását 2 db VOTR 20/400-as típusú transzformátorok biztosítják. Mivel az egyik trafóállás Tápiószéle felől kapja a nagyfeszültségű betáplálást a másik, pedig a városi oldalról, így a Vízmű áramellátása nagyobb biztonsággal történik.

#### Jászberény:

Bekötések	Lak. bekötés	Köz. bekötés
db.	12219	1108

	nettó víz	bruttó víz	nettó csat.	bruttó csat.	ivóvíz alapdíj nettó	ivóvíz alapdíj bruttó	csatorna a alapdíj nettó	csatorna a alapdíj bruttó
2013. 01. 01.-06. 30. lak.	251.-	318,77. -	253.-	321,3.-	200.-	254.-	246.-	312,42.-
Köz	289.-	367.-	388.-	492,76. -	200.-	254.-	246.-	312,42.-
2013. 07. 01.-2014.12. 31. lak.	225,9.-	286,9.-	227,7.-	289,18. -	180.-	228,6.-	221,4.-	281,18.-
Köz	289.-	367.-	388.-	492,76. -	200.-	254.-	246.-	312,42.-

#### Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

##### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)  
E-mail: [hojdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hojdu.gabor@trvzt.hu)



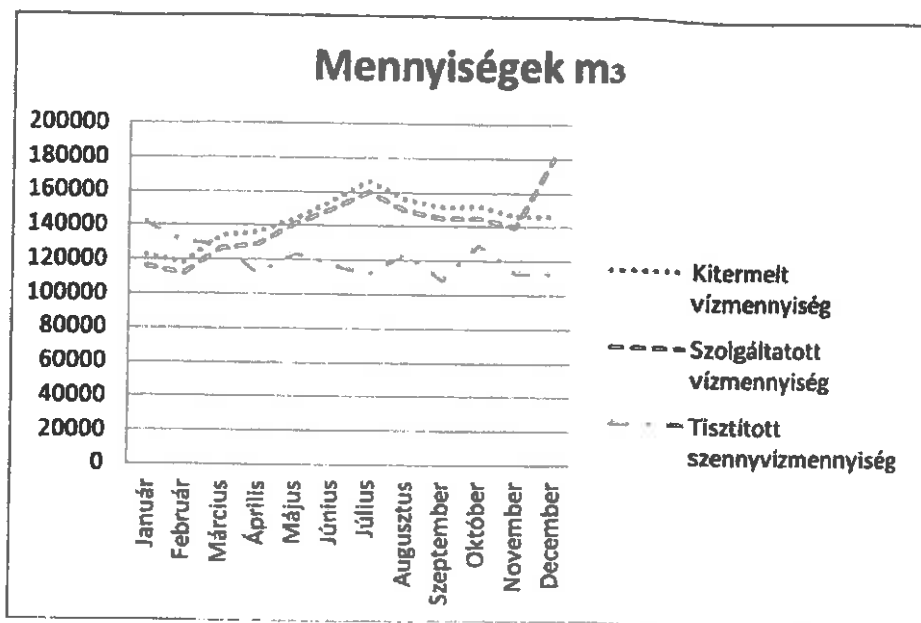
TÜV Rheinland®  
**CERT**  
ISO 9001





	Értékesített ivóvíz 2015. 01. 01.-12. 31. (m3)
Lakosság	762212
Közület	308754

Kutakból kitermelt víz: 1733345 m<sup>3</sup>  
Hálózatra menő víz: 1655541 m<sup>3</sup>  
Értékesített víz: 1070966 m<sup>3</sup>



#### Portelek Vízműtelep. Alkalmazott technológia ismertetése

A Vízmű Jászberény külterületén Portelek Fenyves u.7. sz. alatt a 8507 hrsz.-ú ingatlanon helyezkedik el.

A település vízellátása az ingatlan közepén, az utcáfronttól 30 m-re a Debreceni VIKUV által 1992. július - szeptember hónapokban kivitelezett 285 m talpmélységű mélyfúrású kúton alapul.

A kútból a vizet egy búvárszivattyú termeli az 50 m<sup>3</sup>-es, térszíni tárolóba. A tárolóba a víz felső bevezetéssel, perforált vezetéken jut be, gáztartalma a légtérbe kerül, amit egy ventilátor távolít el, ezért külön gázatlanító nem épült. (A kút gáztartalma: 3,36 L/m<sup>3</sup>, tehát „B” kategóriás)

A tárolóból a vizet a – kiválasztott – fekvő patronba épített hálózati (búvár) szivattyú szállítja, a 25 m<sup>3</sup>-es víztoronyba, ill. a hálózatra.

A víztoronyban lévő úszókapcsoló indítja, vagy állítja le a hálózati szivattyút. A térszíni tárolóban lévő úszókapcsoló pedig a kútban lévő búvárszivattyút vezérli.

A vízmű üzeme tehát automatikus, nem igényel állandó felügyeletet.

Csírátlanításra hypó van alkalmazva, amit egy vegyszeradagoló szivattyú szállít a térszíni tárolóba. Ez oly módon van megoldva, hogy a szivattyú a hypót a tároló töltővezetékébe adagolja, így a bekeverés maximálisan biztosított.

A vegyszeradagoló szivattyú a búvárszivattyú mágnes kapcsolójáról kap jelet, így egyszerre működik a kúttal, és úgy van beállítva, hogy napi 1 liter körüli értéket adagoljon a térszíni tárolóba. Így az ammónium jelenléte miatt a hálózatra kiadott vízben 0,2-0,4 mg/l szabad klór koncentráció mérhető. Amennyiben a vízfogyasztás

#### Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

##### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)  
E-mail: [hajdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hajdu.gabor@trvzt.hu)





megnövekedik – főleg a nyári időszakban, - a hypó mennyiségét ennek arányában kell növelni.

A tárolómedencébe, kettős ajtórendszeren lehet bejutni. A medence légtérének szellőztetését bejáratú ajtó szellőző rácsos-szítaszövet felülete, valamint a szellőzőcső biztosítja. A két nyílás ill. a víztér feletti rész között meglévő huzathatás folyamatosan biztosítja a légtér átszellőzését.

A kis metántartalom nem indokolja a víz permetezését, mely a viszonylag magas vastartalom tárolóban történő kiválását eredményezné. A tároló túlfolyó és lefűtő vezetéke a szikkasztó ágyra van bekötve. A hálózati szivattyúk adatai:

1. sz.	típ. = TW16.18-04-B	Q = 200 L/p	H = 42 m	P = 2,0 kW
2. sz.	típ. = 8 F 32-2	Q = 600 L/p	H = 41 m	P = 6 kW

A folyamatos hálózati nyomás biztosítására, a lakossági vízigények kielégítésére, továbbá a tűzi víz tárolására szolgál a HIKO 25-28/2 típusú víztorony. Hasznos térfoga: 25 m<sup>3</sup>. Acéllemez szerkezetű mind a toronyszár, mind a víztároló tér. A víztorony lefűtő és túlfolyó vezetéke szintén a szikkasztóágyra van bekötve.

A településen a belvíz elvezetés, - így a vízműtelepen esetenként jelentkező, elsősorban ürítésből származó vízelvezetés - nem megoldott. Ezért ezek tárolására és folyamatos szikkasztására szolgál a szikkasztóágy. Mérete: 4 x 6"m alapterület, 2,5 m mélységig

A szikkasztóágy aljára nagyméretű kavics van feltöltve. A talajvíz viszonyok (8-20 m között) az eseti szikkasztásokat lehetővé teszik.

A Vízmű üzemeltető személy tartózkodását, az üzemeltetéshez szükséges anyagok tárolását, a villamos berendezések elhelyezését szolgáló konténeres épület összesen 72.5 m<sup>2</sup> terület.

#### Portelek:

Bekötések	Lakossági bekötés	Közületi bekötés
db.	115	8

	nettó	bruttó
ivóvíz 2013. 01. 01.-06. 30.	lak. 251.-	318,77.-
	köz. 289.-	367,03.-
ivóvíz 2013. 07. 01.-2014.12.31.	lak. 225,9.-	224,63.-
	köz. 289.-	367,03.-

	Értékesített ivóvíz 2014. 01. 01.-12. 31. (m <sup>3</sup> )
Lakosság	8521
Közület	357

#### **Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.**

##### **Vezérigazgató**

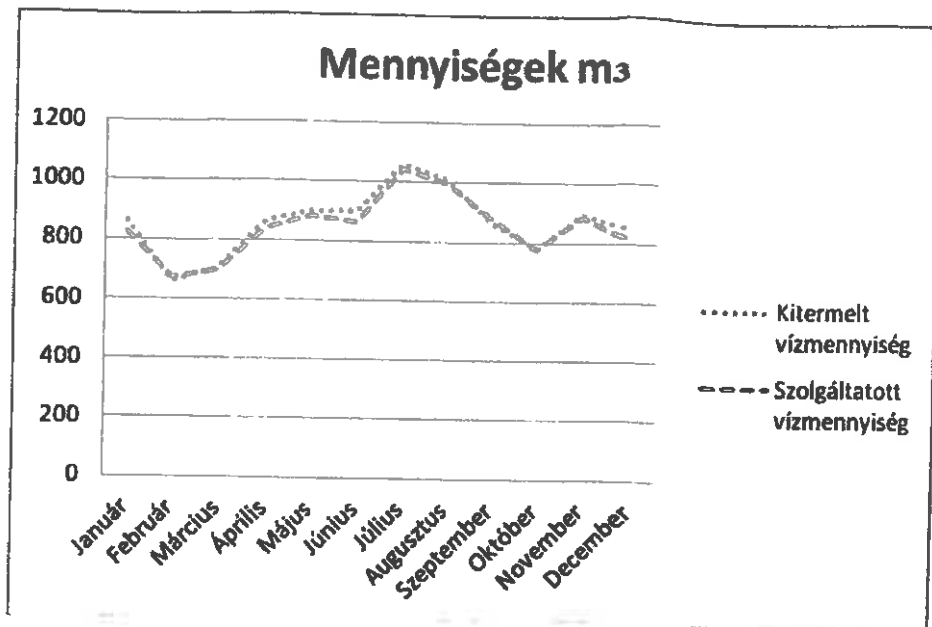
5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)  
E-mail: [hajdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hajdu.gabor@trvzt.hu)



**TÜVRheinland®**  
**CERT**  
ISO 9001



Kutakból kitermelt víz: 10329 m<sup>3</sup>  
Hálózatra menő víz: 10202 m<sup>3</sup>  
Értékesített víz: 8878 m<sup>3</sup>



#### Jászberény Szennyvízelvezetés és tisztítás:

Jászberény város szennyvize nagy százalékban kommunális eredetű, de jelentős ipari üzemek is jelen vannak a városban. Ezen üzemek mindegyikében szennyvíz előtisztító egységek vannak beépítve, így a városi szennyvíztisztító telep terhelése megfelelő. Szennyvízhálózat kiépítettsége, a városban 100 % -os.

A városi hálózat 24 db átemelővel rendelkezik, - URH rádiós összeköttetéssel - működésük a telepen elhelyezett számítógép monitorán szemmel követhető. A szennyvíztisztító telep jelenlegi kapacitása: 7137 m<sup>3</sup>/d, amely tartalmazza a Jászfákóhalmáról beérkező szennyvíz mennyiségét is.

környezetvédelmi működési engedély száma:

- KÜJ száma: 100223387

- KTJ száma: 100247007

#### Szennyvíztisztítási technológia általános ismertetése

A tisztítótelepre a szennyvíz a városban lévő végátemelőből 400-as nyomócsővön érkezik. A Jászfákóhalmáról érkező szennyvíz 150-es nyomócsővel csatlakozik a 400-as nyomóvezeték utolsó szakaszához. A nyers szennyvíz darabos, szűrhető szennyezőinek kiszűrésére, kiemelésére, víztelenítésére, préselésére 2 db automatizált AP 600/6 gépi tisztítású finomrács szolgál.

A szűrt szennyvíz könnyen ülepedő szennyezőanyagainak kiüleptítése az iker VB homokfogó műtárgyban történik. A kiülepedett szennyezett homokot kihordó csiga emeli ki a műtárgyból, és ejti a homok- és rácsszemét konténerbe.

A mechanikailag megtisztított nyers szennyvíz és az előtisztított szippantott szennyvíz (TFH) az osztóműből gravitációsan jut az átalakított levegőztető medencé(k)be.

#### Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

##### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.jrvzrt.hu](http://www.jrvzrt.hu)  
E-mail: [hajdu.gabor@trvzrt.hu](mailto:hajdu.gabor@trvzrt.hu)



TÜVRheinland  
**CERT**  
ISO 9001



[Jászberény város területén a nem csatornázott körzetekben keletkező szennyvizek kezelésére a városi tisztítóban 1989-90-ben előkezelő rendszer létesült. A települési folyékony hulladékok (továbbiakban: TFH) fogadását és előtisztítását egy műtárgyban végzik el. A beszállított TFH-ot fogadóaknába ürítik le, majd 1 db AP-400/5 típusú gépi tisztítású finomrács segítségével eltávolítják a darabos szennyeződések nagy részét. A rácsszemét a tisztító telep többi rácsszemével együtt kerül elhelyezésre. A TFH előkezelés során 1 m<sup>3</sup> TFH-hoz 1 kg mészhidrátnak adnak szükség esetén. A mechanikailag előtisztított TFH a 170 m<sup>3</sup> térfogatú előlevegőztető medencébe kerül, ahol 2 db FLYGT CP 3127 injektoros levegőztető biztosítja az állandó keverést és a levegőbevitelt. Az előkezelt TFH a közcsonkán át érkező szennyvizekkel együtt kerül további tisztításra.]

A 2 db egyenként 2800m<sup>3</sup> térfogatú biológiai medencéklevegőztetését 2x 1190db tárcsás légfúvó elem biztosítja. A műtárgyban teljes biológiai tisztítás, nitrogén és foszfor eltávolítás is történik. A biológiai műtárgy négy térre van felosztva. Az anaerob térben történik a beérkező szennyvíz és a tisztítást végző eleven iszap keverése. Az első anoxikus térben történik a nitrogén eltávolítás, majd ezt követően az oxidációs térben történik a szerves anyag és a foszfor eltávolítása. A második anoxikus térből történik a nitrogén eltávolításához szükséges eleveniszap recirkuláltatása az első anoxikus térbe.

A tisztítási tereken a szennyvíz gravitációsan halad végig.

Az oxigén bevitelt a 4 db Aerzener GMSOL légfúvó végzi, az oldott oxigén mérés vezérlésével.

A különböző tisztítási terekben a szennyvíz és iszap keveredését propeller keverők végzik. A levegőztető medencékből a szennyvíz-iszap elegy gravitációsan kerül a 2 db DORR utóülepítőbe, ahol megtörténik a fázis szétválasztás. A tisztított szennyvíz az utóülepítő körívén elhelyezkedő bukóeleken távozik, még a kiüledett eleven iszap a műtárgy aljáról a recirkulációs szivattyúházon keresztül kerül vissza a biológiai műtárgyba.

A medencéből távozó fölösiszapot gravitációsan az iszap-szivattyúházbba vezetik, ahonnan a fölösiszap-szivattyúk nyomják az iszapsűrítőbe. Az utóülepítő felszínén összegyűlt uszadékot a kotróhíd az uszadékvalyúba tolja.

Az iszapsűrítés során a fölösiszap szárazanyag tartalma kb. 2,5 - 3,0 %-ra nő. A sűrített, flokkulálószerrel kezelt iszaptól a préselés után kb. 20-25 % szárazanyag tartalmú, jól mozgatható anyag lesz, melyet a telepen lehet deponálni, átmenetileg tárolni.

A sűrítéskor szükség esetén közvetlenül iszapágyra is lehet a sűrített iszapot leengedni.

A préselt szennyvíziszap hasznosítását adott biotechnológiai eljárással, komposztálással teszik lehetővé. A természetben a korhadási folyamat mindenféle emberi beavatkozás nélkül játszódik le, de hosszú időtartam alatt. A koncentráltan megjelenő hulladék ártalmatlanítása és természet azonos anyaggá alakítása nyitott rendszerű halom komposztálással rövid idő alatt, káros környezeti hatásoktól mentesen megoldható.

A tisztítótelepen az évek során összegyűlt préselt iszapok és a folyamatos üzem során állandóan keletkező iszapok feldolgozására komposztálási technológia lett kialakítva, engedélyeztetve. Az iszapkomposztáló telep megépítése után a tisztítótelepi iszapok fokozatosan átkerülnek a komposztálóba, és folyamatosan fel vannak dolgozva. Addig a frissen préselt iszapok tárolása a (gyakorlatilag eredeti rendeltetése szerint nem üzemeltetett) iszapszikkasztó ágyakon történik, ezáltal az iszaptól a depóniában elengedett csurgalékvíz, valamint az iszapra hulló csapadékvíz elvezetése a szikkasztóágyak drénrendszerén keresztül megoldott, a csurgalékvíz visszajut a tisztítás technológiába.

A tisztított szennyvíz az ülepítők fogazott bukóéllel ellátott vályún keresztül távozik a medencéből, jut el a befogadóba. (Zagyva folyó városi szakasza)

A szennyvizekben lévő, jórészt patogén, mikroorganizmusok mennyiségének csökkenése valamennyi tisztítási műveletre jellemző. A mechanikai tisztítási technológiai műveletek lépésenként kb. 20 %-kal csökkentik a patogén mikroorganizmusok számát, míg a jól vezetett eleveniszapos tisztítás során 90-95 %-kal is csökkenhet a mikroorganizmusok száma. A fertőtlenítés célja az, hogy a tisztított szennyvízből gyakorlatilag valamennyi patogén mikroorganizmust eltávolítsa.

Jászberényben a korábban megépült fertőtlenítő medencét 9000 m<sup>3</sup>/d

## Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)  
E-mail: [hojdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hojdu.gabor@trvzt.hu)



TÜV Rheinland®  
**CERT**  
ISO 9001



szennyvízmennyiség fertőtlenítésére méretezték. A klóros fertőtlenítést megvalósító rendszer külön, ún. klórozó épületben van elhelyezve.

Szokványos üzemmenet esetén nem történik fertőtlenítés, a tisztított szennyvizet nem engedik át a fertőtlenítő labirinton. Az állandóan üzemkész állapotú fertőtlenítő rendszert az ÁNTSZ utasítására indítják be a tisztító telepen.

A jászberényi szennyvíztisztító telepen nagy mennyiségű, a Jászberényi Vagyongazdálkodási és Városüzemeltető Nonprofit Zrt. (a továbbiakban: JVV Zrt.), mint előző üzemeltető által hátrahagyott települési szennyvíz tisztításából származó iszap (a továbbiakban: szennyvíziszap), valamint terméké nyilvántartott szennyvíziszap komposzt (a továbbiakban: „Jászberényi komposzt”) található. Tekintettel arra, hogy a hátrahagyott víztelenített szennyvíziszap és a „Jászberényi komposzt” a mennyiségéből adódóan a Telephelyen folytatott üzemeltetési tevékenységet, valamint a hulladékgazdálkodási tevékenység feltételeinek megteremtését is akadályozza, 2015-ben Társaságunk egyeztető megbeszélést kezdeményezett az érintettek bevonásával, melyen a JVV Zrt. közreműködő szándékát fejezte ki.

A fent hivatkozott szennyvíziszap és „Jászberényi komposzt” telephelyről történő elszállítása 2016. áprilisáig még nem történt meg, mely a telephelyen jellemző üzemeltetési és hulladékgazdálkodási tevékenységek jogszerű folytatása érdekében mielőbb indokolt, további egyeztetés szükséges.

A szennyvízhálózat és a szennyvízbekötések 95%-osan kiépültek.

A szennyvízelvezetés és tisztítás úgyszintén folyamatos volt a településen. Több esetben kellett Woma gépkocsival tisztítást végrehajtani, több dugulás, csatornaelzáródás nehezítette feladataink ellátását. Az év során a hálózaton több gerincvezetési és bekötő vezetési dugulás volt, szám szerint 342 db. A csatornahálózat tisztításához, mosatásához igénybe vettük a Woma csatornatisztítási lehetőséget. A nagynyomású tisztító berendezéssel nem csak hibaelhárítást végeztünk, hanem terv szerint átmosattuk a lerakódás szempontjából kritikus csatornaszakaszokat. Terv szerint sorra jártuk az átemelőket is, és itt is elvégeztük a szükséges mosatásokat, karbantartásokat annak érdekében, hogy az átemelők megfelelően, hiba mentesen működjenek.

Az ivóvíz szolgáltatáshoz hasonlóan a szennyvíz csatorna bekötési számaiban és az összegyűjtött szennyvíz mennyiségében sem történt jelentős változás az előző évhez képest.

Bekötések	Lak. Csat.	Köz. Csat.
db.	10796	900

	Közcsat. begyűjtött szv. 2014. 01. 01.-12. 31. (m3)
Lakosság	1 047 124
Közület	407 215

Közcsatormán érkező szv.: 1 454 339 m<sup>3</sup>

## Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

### Vezérigazgató

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)  
E-mail: [hojdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hojdu.gabor@trvzt.hu)



TÖV Rheinland®  
**CERT**  
ISO 9001



#### - Ügyfélszolgálat:

A számlázási rendszer átállításából és a felhasználói adatállomány más struktúrába történő migrációjából eredő problémák miatt több esetben jelentős csúszással kapták meg fogyasztóink a vízdíjszámlákat, ami megnövekedett ügyfélforgalmat indukált. Ugyancsak nehezítette a munkát az év közben történt ismételt, a rezsicsökkentés elszámolásához kapcsolódó átállítás is. Ez is okozott kisebb fennakadásokat a számlázásunkban.

Ügyfélszolgálatunk a szolgáltató váltásból következő, nagy tömegű szerződés kiküldését és feldolgozását eredményesen elvégezte.

Kiemelt figyelmet fordítottunk az év folyamán a vízdíj hátralékkal rendelkező fogyasztókra. Itt első lépésként felszólító levelet küldött ki az ügyfélszolgálat, majd mi figyelmeztettük a helyszínen a fogyasztót a tartozására. Harmadik lépésként pedig – akikkel nem jutottunk megállapodásra (pl. részletfizetési megállapodás) – leszűkítettük a bekötővezetékét vagy a vízóra aknájában, vagy a közterületen. Víziközmű fejlesztési hozzájárulásból a 2013. évben nettó 2.740.760 Ft (víz: 624.800 Ft, szennyvíz 2.115.960 Ft) folyt be.

#### Jászberény:

##### - Bevételek (nettó) 2014. 01. 01.- 12. 31.

##### Ivóvíz ágazat:

Lakosság: 164.345.130.- Ft

Közület: 63.377.518.- Ft

Ivóvíz ágazat összesen: 227.722.648.- Ft

##### Szennyvíz ágazat:

Lakosság: 168.551.912.- Ft

Közület: 99.631.339.- Ft

Szennyvíz ágazat összesen: 268.183.251.- Ft

Összes bevétel (nettó) ivóvíz+szv.: 495.905.899.-Ft

##### - Kintlévőségek alakulása Jászberény:

tartozás	61-330	331- (2013)	összesen	Bruttó
lakossági	28 742 052	10 925 348	39 667 400	66717777
közület	25 469 350	1 581 027	27 050 377	

Összes bevétel (bruttó) ivóvíz+szv.: 629.800.492.-Ft

Összes kintlévőség Lakosság + Közület: 66.717.777,- Ft (Bruttó)

Beszedési arány: 89,4%

#### Portelek:

##### - Bevételek (nettó) 2014. 01. 01.- 12. 31.

##### Ivóvíz ágazat:

Lakosság: 1.847.853,- Ft

**Tiszamenti Regionális  
Vízművek Zrt.**

#### **Vezérigazgató**

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.

Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029

Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu)

E-mail: [hajdu.gabor@trvzt.hu](mailto:hajdu.gabor@trvzt.hu)



**TÜVRheinland®**  
**CERT**  
ISO 9001



TRV Zrt.

Közület: 211.908.- Ft  
Ivóvíz ágazat (nettó) összesen: 2.059.761.- Ft

**Kintlévőségek alakulása Portelek:**

tartozás	1-60nap	61-330	331- (2013)	összesen	Bruttó
lakosság	141 173	260 220	414 995	675 215	679025
közület	508	3 048	762	3810	

Ivóvíz ágazat (bruttó) összesen: 2.615.896,- Ft  
Összes kintlévőség (bruttó) Lakosság + Közület: .679.025,- Ft  
Beszedési arány: 74,04%

1. A bérelt rendszerfüggő és rendszer független víziközmű elemeken el kellett végeznünk a működéshez szükséges javításokat, felújításokat. Ezek 2015. évben a következők voltak:

**Nem saját eszközön végzett javítás költsége:**

Ivóvíz hálózat javítás költsége: 2 508 176.-Ft  
Ivóvíz kezelés javítás költsége: 527 134.-Ft  
Ivóvíz termelés javítás költsége: 99 450.-Ft  
Szennyvíztelep javítás költsége: 851 291.-Ft  
Szennyvízhálózat javítás költsége: 209 000.-Ft

Nem saját eszközön végzett  
javítási költség összesen: 4 195 051.-Ft

**Nem saját eszközön végzett felújítás költsége:**

Szennyvíz felújítás költsége: 810 209.-Ft

Nem saját eszközön végzett  
felújítási költség összesen: 810 209.-Ft.

A 2015. évben is igyekszünk a fogyasztók elvárásainak megfelelően teljesíteni a szolgáltatási feladatokat. Az időszerű javítási-karbantartási feladatok elvégzésével biztosítjuk a létesítmények rendeltetésszerű használatához szükséges feltételeket. Beruházási forrásaink igénybevételevel bővítjük a működtető eszközeink körét, illetve igyekszünk a legsürgősebb feladatok megoldásával a víz-csatorna közmű műszaki állapotát javítani.

Kérjük a fentiek alapján a 2015. évi szolgáltatási tevékenységünkről készült beszámoló elfogadását.

**Tiszamenti Regionális  
Vízművek Zrt.**

**Vezérigazgató**

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
Tel: (56) 422-502 • Fax: (56) 373-029  
Web: www.trvzt.hu  
E-mail: hajdu.gabor@trvzt.hu



TÜVRheinland  
**CERT**  
ISO 9001

Szolnok, 2016.május 24.

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.  
5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
KIB: 10404508-45013067  
Adószám: 11265832-2-16

Hajdú Gábor  
vezérigazgató helyett

Jászberény	
Megnevezés	ADATOK
2015. év	eFt
Értékesítés nettó árbevétele	635 111
Aktivált saját teljesítmények értéke	0
Egyéb bevételek	16 448
Anyagköltség	24 562
Elektromos energia költség	71 714
Igénybe vett szolgáltatások összesen	101 019
Vízkeszlet járulék	6 277
Egyéb szolgáltatások	5 670
ELÁBÉ	28
Közvetített szolgáltatások	810
Anyagjellegű ráfordítások	210 081
Béreköltség	122 475
Személyi jellegű egyéb kifizetések	21 336
Bérráfordítások	34 756
Személyi jellegű ráfordítások	178 567
Értékesítési leírás	6 916
Egyéb ráfordítások	77 861
-ebből: Közműadó	35 370
-ebből: Vízterhelési díj	6 029
Központi irányítás költsége	159 532
ÜZEMI ÉS ÜZLETI TEVEKENYSÉG ER.	18 603
Pénzügyi műveletek bevétele	0
Pénzügyi ráfordítások	0
Pénzügyi eredmény	0
SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY	18 603
Rendkívüli bevételek	0
Rendkívüli ráfordítások	0
Rendkívüli eredmény	0
ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY	18 603





**Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.**



# Beszámoló

## Jászberény

### 2016. évről



5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5. Tel: (56) 422-522 Fax: (56) 373-029  
Web: [www.trvzt.hu](http://www.trvzt.hu) E-mail: [info@trvzt.hu](mailto:info@trvzt.hu)





# Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.



## Jászberény Város Önkormányzatának Képviselő-testülete részére

### Tisztelt Képviselő-testület!

*A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. mint Jászberény Város vízi közmű szolgáltatójaként, az Üzemeltetési Szerződésben rögzítettek szerint, elkészítette a 2016. évről szóló beszámolóját.*

### I. Általános ismertető

#### Alapinformációk

A Tiszamenti Regionális Vízmű és Vízgazdálkodási Vállalat az Országos Vízügyi Hivatal 1970. október 1-jén kelt határozatával jött létre. Az akkor 100%-os állami tulajdonú társaságnak az alapítása óta többször meg kellett újulnia, amely alatt névváltozás és átalakulás is történt.

A 2006. évi IV. törvény („Gt.”) előírása szerint a Társaság a Jász-Nagykun-Szolnok megyei Bíróság Cg. 16-10-001558/103 számú végzésével alakult át azzá a gazdálkodó szervezetté, melynek új neve: Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság, melynek 100%-os tulajdonosa a Magyar Állam (Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt.) volt.

Jelenlegi tulajdonviszonyok: a Társaság 99,7%-ban állami tulajdonban van, a fennmaradó része pedig a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (továbbiakban: Vksztv.) előírásainak értelmében önkormányzati tulajdonba került. Az államot megillető tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét tulajdonosi joggyakorlóként a Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt. gyakorolja.

Társaságunk az ország 6 megyéjében Csongrád, Pest, Jász-Nagykun-Szolnok, Heves, Hajdú-Bihar, és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mintegy 738 ezer lakos közműves ivóvízellátásáról és 550 ezer lakos szennyvíz szolgáltatásáról gondoskodik.

A vállalat működési területén a víz- és csatornaszolgáltatás meghatározó elemének a minőséget és az ellátás biztonságát tekinti, azt a mindennapi munka részeként érvényesíti. A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. komoly lépéseket tesz annak érdekében, hogy ellátási területén a szolgáltatási tevékenység színvonalát folyamatosan növelje. A víz az első számú élelmiszerünk, ezért csak szigorú minőségellenőrzés után érkezik meg a fogyasztóinkhoz. Társaságunk saját és partner laboratóriumokban folyamatosan vizsgálja, ellenőrzi a víz minőségét, mielőtt az a fogyasztókhoz ér. Emellett a társaság szakemberei szigorúan felügyelik a szennyvízkezelés, szennyvíztisztítás hatásfokát, a szennyvízkezelés különböző technológiai pontjain a környezettudatos üzemeltetést támogatva. A társaság ennek köszönhetően meghatározó fontosságú környezetvédelmi szolgáltató, kiemelt figyelmet szentel a kezelésében lévő vízbázisok védelmének is.

A társaság kiemelt célja a szolgáltatásbiztonság megerősítése a megfelelő minőségű ivóvíz-, és csatornaszolgáltatás biztosítása fogyasztók számára, a környezeti értékek fenntartása mellett.

A fogyasztók, partnerek, és a közműtulajdonosok elégedettségének növelése érdekében a cég folyamatosan fejleszti szolgáltatásaink minőségét, az ahhoz kapcsolódó ügyintézési, tájékoztatási, fenntartási tevékenységeit, és törekszik a rendelkezésére álló erőforrások hatékony felhasználására.

A szervezeti átalakítás során, 2017. január 1-től a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság szervezeti szerkezete is átalakult. Az Üzemigazgatóságok megszűntével új szervezeti egységek jöttek létre. Megalakult az Önkormányzati Kapcsolattartó Osztály és két főmérnökség is kialakításra került, Üzemeltetés és Fenntartás.



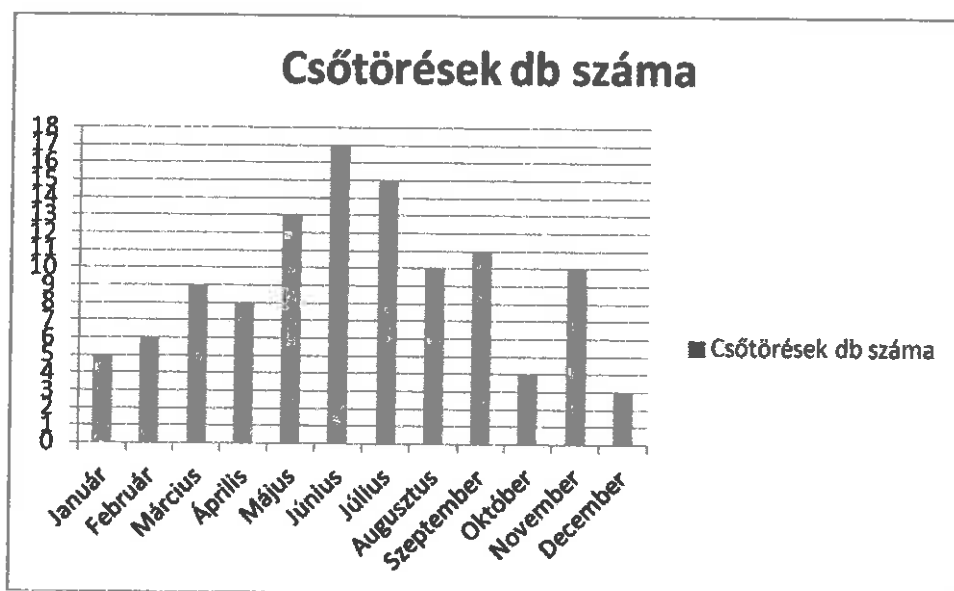
## II. 2016. évi szolgáltatás

### 1. A szolgáltatás jogalapja:

A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvénynek megfelelően Jászberény Város Önkormányzata (mint ellátásért felelős) és a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság (mint víziközmű-szolgáltató) 2012. 06. 29.-án Bérleti-üzemeltetési szerződést kötött a helyi közműves ivóvízellátás és a közműves szennyvízelvezetési- és tisztítási közszolgáltatás ellátása tárgyában. A szerződés mellékleteiben rögzített rendszerfüggő és rendszer független víziközmű elemek bérbevételével és a működtető vagyon megvásárlásával egy időben a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. 2013. január 01.-től látja el ezt a feladatot.

#### Vízszolgáltatás:

A szolgáltatás átvételekor fontos irányelv volt, hogy a fogyasztók a váltásból a lehető legkevesebbet legyenek észre és őket ez negatívan ne érintse. A vízellátás a településen zavartalannak mondható. A kutak állapota megfelelő, a vízellátás biztonságos. A településen a vízművet munkatársaink folyamatos műszakban, illetve a munkaidő után készenléti beosztással működtetik. 2016. évben 111 alkalommal kellett csőtörést javítanunk.



Nagyon sok időt eltöltöttünk az év folyamán a vízdíj hátralékkal rendelkező fogyasztókkal. Itt első lépésként felszólító levelet küldött ki az ügyfélszolgálat, majd mi figyelmeztettük helyszínen a fogyasztót a tartozására. Harmadik lépésként pedig – akikkel nem jutottunk megállapodásra – leszűkítettük a bekötővezetékét vagy a vízóra aknájában, vagy a közterületen.

Dolgozóink a megfelelő minőségű ivóvíz biztosítása érdekében elvégezték a tervezett hálózat, térszíni tározó és torony mosatásokat. A szolgáltatott ivóvíz minőségét havi gyakorisággal a mintavételi tervben rögzítettek szerint továbbra is a Techno-Víz Kft. végzi. A vizsgálati eredmények szerint jelentős vízminőségi kifogás nem volt. A vizsgálati eredményekről havi rendszerességgel tájékoztatjuk az illetékes Népegészségügyi Intézetet.



## Jászberény Vízű

### Alkalmazott vízkezelési technológia leírása

A város vízellátását, főképpen a II. Vízműhöz tartozó termelőövezetben lévő 16 db kút biztosítja. [A Margitszigeten is működik 1 db kút a nyári csúcs időszakában, ennek vize – fertőtlenítés közbeiktatásával - egyből a hálózatra kerül]

A kutak körkörös vezetékre lettek építve. A körkörös gyűjtővezetéken un. szakasz tolózárok is találhatóak, segítségükkel csőtörés esetén az érintett szakaszok megfelelőképpen leválaszthatók. Továbbá a vezeték mosatása esetén a víz kormányzása is megoldott.

A kutak villamos energiával való ellátása helyileg történik, három transzformátorról, és a Vízműtelep trafójáról. A régebben üzemelő kutak távvezérlése földkábelben, az újabbaknál pedig URH rádió adó-vevővel történik. Minden kút el van látva, un. indítási védelemmel, ami elektromos pillangószelep ill. (az URH-ás kutaknál) frekvenciaváltó. A kutak automatikus indítását-leállítását egy központi számítógép végzi, a telepen lévő térszínti víztároló vízszintjének függvényében.

A kutakból beérkező nyersvíz egy levegőztető-előtárolóba kerül. A vas-mangántalanításhoz szükséges oxigén itt kerül a vízbe, az épület légteréből. A légterben a friss levegőcserét egy-egy befűvő ill. elszívó ventilátor biztosítja. Az előtárolóból a víz a szűrőtartályokra kerül. Ezt 3db szűrőfeladó szivattyú biztosítja. Működésük automatikus, az előtárolóban lévő vízszintérzékelő vezérli a szivattyúk indítását - leállítását, a beérkező víz mennyiségétől függően. Az előtárolóban a víz tartózkodási ideje 15-25 perc (attól függően, hogy mennyi a beérkező nyersvíz). A vízben már itt megkezdődik a vas és mangán kiválása, ezért ezt a tárolót HAVONTA ki kell mechanikusan takarítani!

Mivel a takarítás, ill. az azt követő fertőtlenítés több óráig tart, ezért ez idő alatt – hogy a vízszolgáltatásban ne legyen fennakadás – a kutaktól beérkező nyersvizet két patronba szerelt búvárszivattyú egyike (egyik üzemel, másik melegtartalék), egyből a vas-mangántalanító szűrőkre emeli. A vas-mangántalanításhoz szükséges oxigén – amit egy csavarkompresszor állít elő – a töltővezetékbe szerelt speciális TETRAMIX statikus gyorskeverőn jut a rendszerbe. A patronos szivattyúk villamos működtetését frekvenciaváltó biztosítja, a következő módon. A beérkező víz nyomását egy nyomástávadó érzékeli. A nyomás távadó jelét a frekvencia-váltóban lévő un. PI szabályozó „figyeli”, és a patronos szivattyút olyan fordulaton üzemelteti – természetesen a frekvenciaváltó által – hogy az csak annyi vizet adjon a szűrőkre, hogy a beérkező víz nyomása, mindenkor 0,2 bár legyen. Ha pl. a központi számítógép a tároló szintjét figyelve kútcsoportot kapcsol be, a frekvencia növekszik, többet szállít a szivattyú, ha kutak állnak le, akkor pedig a frekvencia csökken, kevesebb víz jut a szűrőkre. A nyomás pedig változatlan, vagyis a beállított 0,2 bár körüli értéken marad.

A szűrőfeladó szivattyúk – a már oxigénnel dúsított és összekevert – a nyersvizet a szűrőházban elhelyezett 6 db zárt, két rétegű vas-mangántalanító tartályokra emelik.

A szűrők visszamosása két részben történik. Mindkét esetben az eltávozó víz a vasiszap üleptőbe kerül. A keletkezett vasiszap a medence alján összegyűlik, ezt 3-4 évente a hulladéklerakó telepre lehet szállítani, mivel nem minősül veszélyes hulladéknak.

A szűrőtartályok által kezelt víz, a vízműtelepen lévő térszínti tárolókba kerül, amelyek a zártkamrához képest szimmetrikusan helyezkednek el 2 x 400 – 2 x 400 elosztásban, összesen tehát 1600 m<sup>3</sup>-es tárolókapacitással. A



víztorony viszont a városközpontban van, ez **840 m<sup>3</sup>** víz tárolására képes, ezen kívül természetesen a fogyasztás ingadozását egyenlíti ki.

A hálózatra kiadott víz nyomása 4 – 5 bár között változik, az üzemelő szivattyúk számától és a víztorony nyomásától (milyen magasban van éppen a vízszint) függően. A hálózati szivattyúk vezérlését szintén a központi

számítógép végzi, a víztorony vízállásától függően. (Az összekötést URH rádió adó-vevő végzi). A hálózatra kiadott vízmennyiség a monitoron leolvasható, a napi összesítést a számítógép végzi, amit a gépészek a reggeli műszakváltáskor az Üzemi naplóba jegyeznek. A hálózati szivattyúk típusa, teljesítménye a következő:

1. sz.	KM 150-3	170 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
2. sz.	KM 150-3	170 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
3. sz.	KM 400-2	300 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
4. sz.	KM 400-2	300 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m

A 3. és 4. sz. szivattyúk indítását 2003. decemberétől frekvenciaváltók végzik, természetesen ezt is a számítógép parancsai alapján. Erre azért volt szükség **egyrészt**: mert a szivattyú indítási árama nagy (500 A) volt és emiatt rövid volt a szivattyúk élettartama. **Másrészt**: a hirtelen indulás miatt pillanatnyi (viszonylag nagy 6-7 bár) víznyomás alakult ki, ami a víznyomó-vezetékek (és a közeli háztartások „vizes” eszközeinek) élettartamára volt negatív hatással. Továbbá a közel eső utcákban lévő AC vezetékeken sokszor volt csőtörés, egy-egy szivattyú indítás alkalmával.

A fertőtlenítés a térszíni tároló töltővezetékébe kevert klórgázzal történik. Az **adagolást** egy **ADVANCE 201 típusú adagoló** végzi. Az adagolás beállítására az üzemi laboráns ad utasítást a gépészeknek, annak alapján, hogy a kimenő vízben mért klórszint értéke mekkora. Akkor jó az adagolási szint, ha az összklor 0,6 mg/L körüli értéket mutat.

Az esetleges **klórgázszivárgás** – a klórgázadagoló helységben – veszélye fennállhat! Az érzékelő szonda a palacktároló alsó harmadában (a klórgáz nehezebb a levegőnél) van elhelyezve, a riasztóegység pedig a diszpécserteremben. Klórgáz szivárgás észlelés esetén fény és hangjelzést ad. Szintén ilyen érzékelő van felszerelve a Margit szigeten lévő adagoló helységben is. A „riasztójel” a víztorony szintjelzésével együtt URH-s összeköttetéssel érkezik a diszpécser terembe.

A Vízműtelep villamos energia ellátását 2 db VOTR 20/400-as típusú transzformátorok biztosítják. Mivel az egyik trafóállás Tápiószele felől kapja a nagyfeszültségű betáplálást a másik, pedig a városi oldalról, így a Vízmű áramellátása nagyobb biztonsággal történik.

## Jászerény:

	Ivóvíz bekötés szám(db)	Értékesített ivóvíz 2016.év (m <sup>3</sup> )
Lakosság	12.533	725.065
Közület	1.107	260.735
Összesen:	13.640	985.800

Kitermelt vagy átvett víz:	1.909.135 m <sup>3</sup>
Hálózatra menő víz:	1.829.318 m <sup>3</sup>
Értékesített víz:	985.800 m <sup>3</sup>

## Portelek Vízműtelep.

### Alkalmazott technológia ismertetése

A Vízmű Jászberény külterületén Portelek Fenyves u.7. sz. alatt a 8507 hrsz.-ú ingatlanon helyezkedik el.

A település vízellátása az ingatlan közepén, az utcafronttól 30 m-re a Debreceni VIKUV által 1992. július - szeptember hónapokban kivitelezett 285 m talpmélységű mélyfúrású kúton alapul.

A kútból a vizet egy búvárszivattyú termeli az 50 m<sup>3</sup>-es, térszíni tárolóba. A tárolóba a víz felső bevezetéssel, perforált vezetéken jut be, gáztartalma a légtérbe kerül, amit egy ventilátor távolít el, ezért külön gáztalanító nem épült. (A kút gáztartalma: 3,36 L/m<sup>3</sup>, tehát „B” kategóriás)

A tárolóból a vizet a – kiválasztott – fekvő patronba épített hálózati (búvár) szivattyú szállítja, a 25 m<sup>3</sup>-es víztornyba, ill. a hálózatra.

A víztornyban lévő úszókapcsoló indítja, vagy állítja le a hálózati szivattyút. A térszíni tárolóban lévő úszókapcsoló pedig a kútban lévő búvárszivattyút vezérli.

A vízmű üzeme tehát automatikus, nem igényel állandó felügyeletet.

Csírátlanításra hypó van alkalmazva, amit egy vegyszeradagoló szivattyú szállít a térszíni tárolóba. Ez oly módon van megoldva, hogy a szivattyú a hypót a tároló töltővezetékébe adagolja, így a bekeverés maximálisan biztosított. A vegyszeradagoló szivattyú a búvárszivattyú mágnes kapcsolójáról kap jelet, így egyszerre működik a kúttal, és úgy van beállítva, hogy napi 1 liter körüli értéket adagoljon a térszíni tárolóba. Így az ammónium jelenléte miatt a hálózatra kiadott vízben 0,2-0,4 mg/l szabad klór koncentráció mérhető. Amennyiben a vízfogyasztás megnövekedik – főleg a nyári időszakban, - a hypó mennyiségét ennek arányában kell növelni.

A tárolómedencébe, kettős ajtórendszeren lehet bejutni. A medence légtérének szellőztetését bejárati ajtó szellőző rácsos-szitaszövet felülete, valamint a szellőzőcső biztosítja. A két nyílás ill. a víztér feletti rész között meglévő huzathatás folyamatosan biztosítja a légtér átszellőzését.

A kis metántartalom nem indokolja a víz permetezését, mely a viszonylag magas vastartalom tárolóban történő kiválását eredményezné. A tároló túlfolyó és leürítő vezetéke a szikkasztó ágyra van bekötve. A hálózati szivattyúk adatai:

1. sz.	típ. = TW16.18-04-B	Q = 200 L/p	H = 42 m	P = 2,0 kW
2. sz.	típ. = 8 F 32-2	Q = 600 L/p	H = 41 m	P = 6 kW

A folyamatos hálózati nyomás biztosítására, a lakossági vízigények kielégítésére, továbbá a tűzi víz tárolására szolgál a HIKO 25-28/2 típusú víztorny. Hasznos térfoga: 25 m<sup>3</sup>.

Acéllemez szerkezetű mind a toronyszár, mind a víztároló tér. A víztorny leürítő és túlfolyó vezetéke szintén a szikkasztóágyra van bekötve.

A településen a belvíz elvezetés, - így a vízműtelepen esetenként jelentkező, elsősorban ürítésből származó vízelvezetés - nem megoldott. Ezért ezek tárolására és folyamatos szikkasztására szolgál a szikkasztóágy. Mérete: 4

x 6"m alapterület, 2,5 m mélységig

A szikkasztóágy alá nagyméretű kavics van feltöltve. A talajvíz viszonyok (8-20 m között) az eseti szikkasztásokat lehetővé teszik.

A Vízmű üzemeltető személy tartózkodását, az üzemeltetéshez szükséges anyagok tárolását, a villamos berendezések elhelyezését szolgáló konténeres épület összesen 72.5 m<sup>2</sup> terület.

## Portelek:

	Ivóvíz bekötés szám(db)	Értékesített ivóvíz 2016.év (m <sup>3</sup> )
Lakosság	1.415	8.377
Közület	8	459
Összesen:	1.423	8.836

Kitermelt vagy átvett víz:	11.625 m <sup>3</sup>
Hálózatra menő víz:	11.146 m <sup>3</sup>
Értékesített víz:	8.836 m <sup>3</sup>

## Jászberény

### Szennyvízelvezetés és tisztítás:

Jászberény város szennyvize nagy százalékban kommunális eredetű, de jelentős ipari üzemek is jelen vannak a városban. Ezen üzemek mindegyikében szennyvíz előtisztító egységek vannak beépítve, így a városi szennyvíztisztító telep terhelése megfelelő. Szennyvízhálózat kiépítettsége, a városban 100 % -os.

A városi hálózat 24 db átemelővel rendelkezik, - URH rádiós összeköttetéssel - működésük a telepen elhelyezett számítógép monitorán szemmel követhető. A szennyvíztisztító telep jelenlegi kapacitása: 7137 m<sup>3</sup>/d, amely tartalmazza a Jászfákóhalmáról beérkező szennyvíz mennyiséget is.

környezetvédelmi működési engedély száma:

- KÜJ száma: 100223387

- KTJ száma: 100247007

### Szennyvíztisztítási technológia általános ismertetése

A tisztítótelepre a szennyvíz a városban lévő végátemelőből 400-as nyomócsövön érkezik. A Jászfákóhalmáról érkező szennyvíz 150-es nyomócsővel csatlakozik a 400-as nyomóvezeték utolsó szakaszához. A nyers szennyvíz darabos, szűrhető szennyezőinek kiszűrésére, kiemelésére, víztelenítésére, préselésére 2 db automatizált AP 600/6 gépi tisztítású finomrács szolgál.

A szűrt szennyvíz könnyen ülepedő szennyezőanyagainak kiüleptése az iker VB homokfogó műtárgyban történik. A kiülepedett szennyezett homokot kihordó csiga emeli ki a műtárgyból, és ejti a homok- és rácsszemét konténerbe.

A mechanikailag megtisztított nyers szennyvíz és az előtisztított szippantott szennyvíz (TFH) az osztóműből gravitációsan jut az átalakított levegőztető medencé(k)be.



[Jászberény város területén a nem csatornázott körzetekben keletkező szennyvizek kezelésére a városi tisztítóban 1989-90-ben előkezelő rendszer létesült. A települési folyékony hulladékok (továbbiakban: TFH) fogadását és előtisztítását egy műtárgyban végzik el. A beszállított TFH-ot fogadóaknába ürítik le, majd 1 db AP-400/5 típusú gépi tisztítású finomrács segítségével eltávolítják a darabos szennyeződések nagy részét. A rácsszemét a tisztító telep többi rácsszemetével együtt kerül elhelyezésre. A TFH előkezelés során 1 m<sup>3</sup> TFH-hoz 1 kg mészhidrátot adnak szükség esetén. A mechanikailag előtisztított TFH a 170 m<sup>3</sup> térfogatú előlevegőztető medencébe kerül, ahol 2

db FLYGT CP 3127 injektoros levegőztető biztosítja az állandó keverését és a levegőbevitelt. Az előkezelte TFH a közcsonatnán át érkező szennyvizekkel együtt kerül további tisztításra.]

A 2 db egyenként 2800m<sup>3</sup> térfogatú biológiai medencék levegőztetését 2x 1190db tárcsás légfúvó elem biztosítja. A műtárgyban teljes biológiai tisztítás, nitrogén és foszfor eltávolítás is történik. A biológiai műtárgy négy térre van felosztva. Az anaerob térben történik a beérkező szennyvíz és a tisztítást végző eleven iszap keverése. Az első anoxikus térben történik a nitrogén eltávolítás, majd ezt követően az oxidációs térben történik a szerves anyag és a foszfor eltávolítása. A második anoxikus térből történik a nitrogén eltávolításához szükséges eleveniszap recirkuláltatása az első anoxikus térbe.

A tisztítási tereken a szennyvíz gravitációsan halad végig.

Az oxigén bevitelt a 4 db Aerzener GMSOL légfúvó végzi, az oldott oxigén mérés vezérlésével.

A különböző tisztítási terekben a szennyvíz és iszap keveredését propeller keverők végzik. A levegőztető medencékből a szennyvíz-iszap elegy gravitációsan kerül a 2 db DORR utóülepítőbe, ahol megtörténik a fázis szétválasztás. A tisztított szennyvíz az utóülepítő körívén elhelyezkedő bukóeleken távozik, még a kiüledett eleven iszap a műtárgy aljáról a recirkulációs szivattyúházon keresztül kerül vissza a biológiai műtárgyba.

A medencéből távozó fölösiszapot gravitációsan az iszap-szivattyúháza vezeték, ahonnan a fölösiszap-szivattyúk nyomják az iszapsűrítőbe. Az utóülepítő felszínén összegyűlő uszadékot a kotróhíd az uszadék vályúba tolja.

Az iszapsűrítés során a fölösiszap szárazanyag tartalma kb. 2,5 - 3,0 %-ra nő. A sűrített, flokkulálószerrel kezelt iszaptól a préselés után kb. 20-25 % szárazanyag tartalmú, jól mozgatható anyag lesz, melyet a telepen lehet deponálni, átmenetileg tárolni.

A sűrítőből szükség esetén közvetlenül iszapágyra is lehet a sűrített iszapot leengedni.

A préselt szennyvíziszap hasznosítását adott biotechnológiai eljárással, komposztálással tesszük lehetővé. A természetben a korhadási folyamat mindenféle emberi beavatkozás nélkül játszódik le, de hosszú időtartam alatt. A koncentráltan megjelenő hulladék ártalmatlanítása és természet azonos anyaggá alakítása nyitott rendszerű halom komposztálással rövid idő alatt, káros környezeti hatásokról mentesen megoldható.

A tisztítótelepen az évek során összegyűlt préselt iszapok és a folyamatos üzem során állandóan keletkező iszapok feldolgozására komposztálási technológia lett kialakítva, engedélyeztetve. Az iszapkomposztáló telep megépítése után a tisztítótelepi iszapok fokozatosan átkerülnek a komposztálóba, és folyamatosan fel vannak dolgozva. Addig a frissen préselt iszapok tárolása a (gyakorlatilag eredeti rendeltetése szerint nem üzemeltetett) iszapszikkasztó ágyakon történik, ezáltal az iszaptól a depóniában elengedett csurgalékvíz, valamint az iszapra hulló csapadékvíz elvezetése a szikkasztóágyak drénrendszerén keresztül megoldott, a csurgalékvíz visszajut a tisztítás technológiába.

A tisztított szennyvíz az ülepítők fogazott bukóéllal ellátott vályún keresztül távozik a medencéből, jut el a befogadóba. (Zagyva folyó városi szakasza)

A szennyvizekben lévő, jórészt patogén, mikroorganizmusok mennyiségének csökkenése valamennyi tisztítási műveletre jellemző. A mechanikai tisztítási technológiai műveletek lépésenként kb. 20 %-kal csökkentik a patogén mikroorganizmusok számát, míg a jól vezetett eleveniszapos tisztítás során 90-95 %-kal is csökkenhet a mikroorganizmusok száma. A fertőtlenítés célja az, hogy a tisztított szennyvízből gyakorlatilag valamennyi patogén mikroorganizmust eltávolítsa.



Jászberényben a korábban megépült fertőtlenítő medencét 9000 m<sup>3</sup>/d szennyvízmennyiség fertőtlenítésére méretezték. A klóros fertőtlenítést megvalósító rendszer külön, ún. klórozó épületben van elhelyezve.

Szokványos üzemmenet esetén nem történik fertőtlenítés, a tisztított szennyvizet nem engedik át a fertőtlenítő labirinton. Az állandóan üzemkész állapotú fertőtlenítő rendszert az ÁNTSZ utasítására indítják be a tisztító telepen.

A jászberényi szennyvíztisztító telepen nagy mennyiségű, a Jászberényi Vagyongazdálkodási és Városüzemeltető Nonprofit Zrt. (a továbbiakban: JVV Zrt.), mint előző üzemeltető által hátrahagyott települési szennyvíz tisztításából származó iszap (a továbbiakban: szennyvíziszap), valamint terméké nyilvánított szennyvíziszap

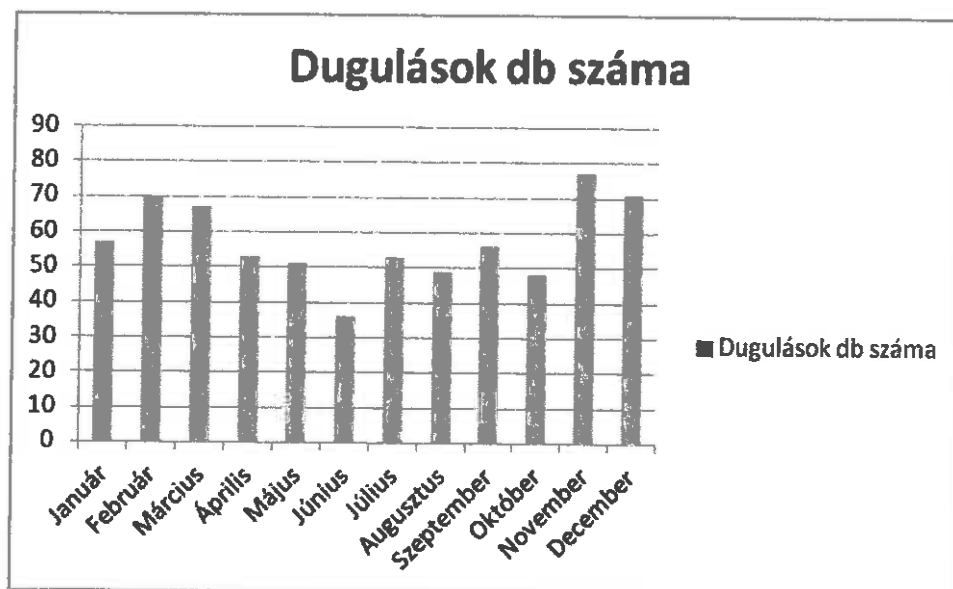
komposzt (a továbbiakban: „Jászberényi komposzt”) található. Tekintettel arra, hogy a hátrahagyott víztelenített szennyvíziszap és a „Jászberényi komposzt” a mennyiségéből adódóan a Telephelyen folytatott üzemeltetési tevékenységet, valamint a hulladékgazdálkodási tevékenység feltételeinek megteremtését is akadályozza, 2015-ben Társaságunk egyeztető megbeszélést kezdeményezett az érintettek bevonásával, melyen a JVV Zrt. közreműködő szándékát fejezte ki.

A fent hivatkozott szennyvíziszap és „Jászberényi komposzt” telephelyről történő elszállítása 2016. áprilisáig még nem történt meg, mely a telephelyen jellemző üzemeltetési és hulladékgazdálkodási tevékenységek jogszervi folytatása érdekében mielőbb indokolt, további egyeztetés szükséges.

A szennyvízhálózat és a szennyvízbekötések 95%-osan kiépültek.

A szennyvízelvezetés és tisztítás úgyszintén folyamatos volt a településen. Több esetben kellett Woma gépkocsival tisztítást végrehajtani, több dugulás, csatornaelzáródás nehezítette feladataink ellátását. Az év során a hálózaton több gerincevezetési és bekötő vezetési dugulás volt, szám szerint 688 db. A csatornahálózat tisztításához, mosatásához igénybe vettük a Woma csatornatisztítási lehetőséget. A nagynyomású tisztító berendezéssel nem csak hibaelhárítást végeztünk, hanem terv szerint átmosattuk a lerakódás szempontjából kritikus csatornaszakaszokat. Terv szerint sorra jártuk az átemelőket is, és itt is elvégeztük a szükséges mosatásokat, karbantartásokat annak érdekében, hogy az átemelők megfelelően, hiba mentesen működjenek.

Az ivóvíz szolgáltatáshoz hasonlóan a szennyvíz csatorna bekötési számaiban és az összegyűjtött szennyvíz mennyiségében sem történt jelentős változás az előző évhez képest.





	Szennyvíz bekötés szám(db)	Közcset. begyűjtött szv. (m <sup>3</sup> )
Lakosság	10.966	678.623
Közület	917	278.296
Összesen:	11.883	956.919

## Ügyfélszolgálat:

Társaságunk közszolgáltatási feladatainak ellátása során biztosítja Felhasználói részére az ügyintézés teljes körű lehetőségét. Ennek érdekében személyes ügyfélszolgálati irodát működtet, Jászberény, Margit sziget 1 szám alatt. Emellett felhasználóink írásos formában illetve telefonon és elektronikus úton is intézhetik ügyeiket.

A telefonos ügyfélszolgálat (Call Center) hívószáma: **06/40-180-124**, E-mail: **[ugyfelszolgalat.szolnok@trvzrt.hu](mailto:ugyfelszolgalat.szolnok@trvzrt.hu)**, honlap: **[www.trvzrt.hu](http://www.trvzrt.hu)**

Társaságunk a mérő órákat 2 havonta leolvassa. A két leolvasás közötti időszakban részszámlát bocsájtok ki. Javasoljuk, hogy fogyasztási szokásaiknak a kiegyensúlyozott, minél pontosabb számlázás érdekében, ügyfeleink közöljenek havi átlány mennyiséget, de lehetőséget biztosítunk minden hónapban a mérő állás bejelentésére is, a hónap 1-20 napja között, a fenti elérhetőségeken.

2017-ben, a rendkívüli időjárás miatt megnövekedett bejelentésekre való tekintettel, felhívjuk a lakosság szíves figyelmét az alábbiakra:

- A vízmérő fagytól és már károktól történő megóvásáról, a vízmérőakna, illetve vízmérési hely hozzáférhetőségéről, tisztaságának biztosításáról, valamint a télen nem használt fogyasztási helyeken a víztelenítésről az ingatlan tulajdonosának, kezelőjének, bérelőjének kell gondoskodni.
- A házi ivóvízhálózat rendszeres (legalább havi gyakorisággal történő) ellenőrzéséről és szükség szerinti karbantartásáról saját költségén a Felhasználónak kell gondoskodnia.

## Jászberény:

- <b>Bevételek 2016. 01. 01.- 12. 31.</b>	<b>Ft</b>
Ivóvíz ágazat:	
Lakosság:	191 135 242
Közület:	76 854 604
Ivóvíz egyéb árbevétele	4 419 682
<b>Ivóvíz ágazat összesen:</b>	<b>272 409 528</b>
Szennyvíz ágazat:	
Lakosság:	193 676 204
Közület:	104 887 865
szennyvíz egyéb árbevétele	2 386 390
<b>Szennyvíz ágazat összesen:</b>	<b>300 950 459</b>
<b>Összes bevétel ivóvíz+szv.:</b>	<b>573 359 987</b>





# Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.



## Jászberény Város Önkormányzatának Képviselő-testülete részére

**Tisztelt Képviselő-testület!**

*A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. mint Jászberény Város vízi közmű szolgáltatójaként, az Üzemeltetési Szerződésben rögzítettek szerint, elkészítette a 2016. évről szóló beszámolóját.*

### **I. Általános ismertető**

#### **Alapinformációk**

A Tiszamenti Regionális Vízmű és Vízgazdálkodási Vállalat az Országos Vízügyi Hivatal 1970. október 1-jén kelt határozatával jött létre. Az akkor 100%-os állami tulajdonú társaságnak az alapítása óta többször meg kellett újulnia, amely alatt névváltozás és átalakulás is történt.

A 2006. évi IV. törvény („Gt.”) előírása szerint a Társaság a Jász-Nagykun-Szolnok megyei Bíróság Cg. 16-10-001558/103 számú végzésével alakult át azzá a gazdálkodó szervezetté, melynek új neve: Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság, melynek 100%-os tulajdonosa a Magyar Állam (Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt.) volt.

Jelenlegi tulajdonviszonyok: a Társaság 99,7%-ban állami tulajdonban van, a fennmaradó része pedig a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (továbbiakban: Vksztv.) előírásainak értelmében önkormányzati tulajdonba került. Az államot megillető tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét tulajdonosi joggyakorlóként a Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt. gyakorolja.

Társaságunk az ország 6 megyéjében Csongrád, Pest, Jász-Nagykun-Szolnok, Heves, Hajdú-Bihar, és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mintegy 738 ezer lakos közműves ivóvízellátásáról és 550 ezer lakos szennyvíz szolgáltatásáról gondoskodik.

A vállalat működési területén a víz- és csatornaszolgáltatás meghatározó elemének a minőséget és az ellátás biztonságát tekinti, azt a mindennapi munka részeként érvényesíti. A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. komoly lépéseket tesz annak érdekében, hogy ellátási területén a szolgáltatási tevékenység színvonalát folyamatosan növelje. A víz az első számú élelmiszerünk, ezért csak szigorú minőségellenőrzés után érkezik meg a fogyasztóinkhoz. Társaságunk saját és partner laboratóriumokban folyamatosan vizsgálja, ellenőrzi a víz minőségét, mielőtt az a fogyasztókhoz ér. Emellett a társaság szakemberei szigorúan felügyelik a szennyvízkezelés, szennyvíztisztítás hatásfokát, a szennyvízkezelés különböző technológiai pontjain a környezettudatos üzemeltetést támogatva. A társaság ennek köszönhetően meghatározó fontosságú környezetvédelmi szolgáltató, kiemelt figyelmet szentel a kezelésében lévő vízbázisok védelmének is.

A társaság kiemelt célja a szolgáltatásbiztonság megerősítése a megfelelő minőségű ivóvíz-, és csatornaszolgáltatás biztosítása fogyasztók számára, a környezeti értékek fenntartása mellett.

A fogyasztók, partnerek, és a közműtulajdonosok elégedettségének növelése érdekében a cég folyamatosan fejleszti szolgáltatásaink minőségét, az ahhoz kapcsolódó ügyintézési, tájékoztatási, fenntartási tevékenységeit, és törekszik a rendelkezésére álló erőforrások hatékony felhasználására.

A szervezeti átalakítás során, 2017. január 1-től a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság szervezeti szerkezete is átalakult. Az Üzemigazgatóságok megszűntével új szervezeti egységek jöttek létre. Megalakult az Önkormányzati Kapcsolattartó Osztály és két főmérnökség is kialakításra került, Üzemeltetés és Fenntartás.



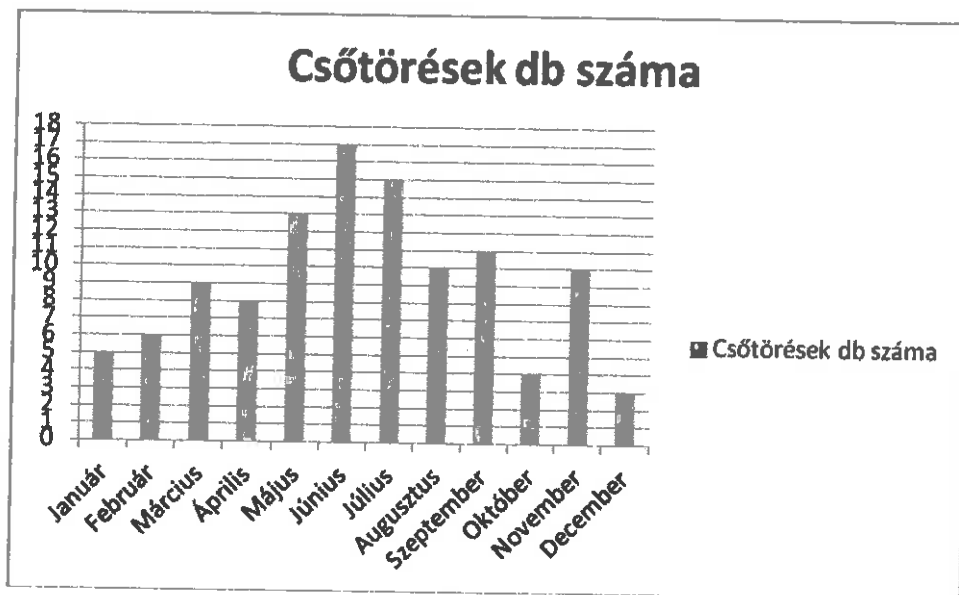
## II. 2016. évi szolgáltatás

### 1. A szolgáltatás jogalapja:

A vízközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvénynek megfelelően Jászberény Város Önkormányzata (mint ellátásért felelős) és a Tiszamenti Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság (mint vízközmű-szolgáltató) 2012. 06. 29.-án Bérleti-üzemeltetési szerződést kötött a helyi közműves ivóvízellátás és a közműves szennyvízelvezetési- és tisztítási közszolgáltatás ellátása tárgyában. A szerződés mellékleteiben rögzített rendszerfüggő és rendszer független vízközmű elemek bérbevételeivel és a működtető vagyon megvásárlásával egy időben a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. 2013. január 01.-től látja el ezt a feladatot.

#### Vízszolgáltatás:

A szolgáltatás átvételekor fontos irányelv volt, hogy a fogyasztók a váltásból a lehető legkevesebbet vegyenek észre és őket ez negatívan ne érintse. A vízellátás a településen zavartalannak mondható. A kutak állapota megfelelő, a vízellátás biztonságos. A településen a vízművet munkatársaink folyamatos műszakban, illetve a munkaidő után készenléti beosztással működtetik. 2016. évben 111 alkalommal kellett csőtörést javítanunk.



Nagyon sok időt eltöltöttünk az év folyamán a vízdíj hátralékkal rendelkező fogyasztókkal. Itt első lépésként felszólító levelet küldött ki az ügyfélszolgálat, majd mi figyelmeztettük helyszínen a fogyasztót a tartozására. Harmadik lépésként pedig – akikkel nem jutottunk megállapodásra – leszűkítettük a bekötővezetékét vagy a vízóra aknájában, vagy a közterületen.

Dolgozóink a megfelelő minőségű ivóvíz biztosítása érdekében elvégezték a tervezett hálózat, térszíni tározó és torony mosatásokat. A szolgáltatott ivóvíz minőségét havi gyakorisággal a mintavételi tervben rögzítettek szerint továbbra is a Techno-Víz Kft. végzi. A vizsgálati eredmények szerint jelentős vízminőségi kifogás nem volt. A vizsgálati eredményekről havi rendszerességgel tájékoztatjuk az illetékes Népegészségügyi Intézetet.



## Jászberény Vízmű

### Alkalmazott vízkezelési technológia leírása

A város vízellátását, főképpen a II. Vízműhöz tartozó termelőővezetben lévő 16 db kút biztosítja. [A Margitszigeten is működik 1 db kút a nyári csúcs időszakában, ennek vize – fertőtlenítés közbeiktatásával - egyből a hálózatra kerül]

A kutak körkörös vezetékre lettek építve. A körkörös gyűjtővezetéken un. szakasz tolózárok is találhatóak, segítségükkel csőtörés esetén az érintett szakaszok megfelelőképpen leválaszthatók. Továbbá a vezetékek mosatása esetén a víz kormányzása is megoldott.

A kutak villamos energiával való ellátása helyileg történik, három transzformátorról, és a Vízműtelep trafójáról. A régebben üzemelő kutak távvezérlése földkábelen, az újabbaknál pedig URH rádió adó-vevővel történik. Minden kút el van látva, un. indítási védelemmel, ami elektromos pillangószelep ill. (az URH-ás kutaknál) frekvenciaváltó. A kutak automatikus indítását-leállítását egy központi számítógép végzi, a telepen lévő térszínti víztároló vízszintjének függvényében.

A kutakból beérkező nyersvíz egy levegőztető-előtárolóba kerül. A vas-mangántalanításhoz szükséges oxigén itt kerül a vízbe, az épület légteréből. A légterben a friss levegőcserét egy-egy befúvó ill. elszívó ventilátor biztosítja. Az előtárolóból a víz a szűrőtartályokra kerül. Ezt 3db szűrőfeladó szivattyú biztosítja. Működésük automatikus, az előtárolóban lévő vízszintérzékelő vezérli a szivattyúk indítását - leállítását, a beérkező víz mennyiségétől függően. Az előtárolóban a víz tartózkodási ideje 15-25 perc (attól függően, hogy mennyi a beérkező nyersvíz). A vízben már itt megkezdődik a vas és mangán kiválása, ezért ezt a tárolót HAVONTA ki kell mechanikusan takarítani!

Mivel a takarítás, ill. az azt követő fertőtlenítés több óráig tart, ezért ez idő alatt – hogy a vízszolgáltatásban ne legyen fennakadás – a kutaktól beérkező nyersvizet két patronba szerelt bűvárszivattyú egyike (egyik üzemel, másik melegtartalék), egyből a vas-mangántalanító szűrőkre emeli. A vas-mangántalanításhoz szükséges oxigén – amit egy csavarkompresszor állít elő – a töltővezetékbe szerelt speciális TETRAMIX statikus gyorskeverőn jut a rendszerbe. A patronos szivattyúk villamos működtetését frekvenciaváltó biztosítja, a következő módon. A beérkező víz nyomását egy nyomástávadó érzékeli. A nyomás távadó jelét a frekvencia-váltóban lévő un. PI szabályozó „figyeli”, és a patronos szivattyút olyan fordulaton üzemelteti – természetesen a frekvenciaváltó által – hogy az csak annyi vizet adjon a szűrőkre, hogy a beérkező víz nyomása, mindenkor 0,2 bár legyen. Ha pl. a központi számítógép a tároló szintjét figyelve kútcsoportot kapcsol be, a frekvencia növekszik, többet szállít a szivattyú, ha kutak állnak le, akkor pedig a frekvencia csökken, kevesebb víz jut a szűrőkre. A nyomás pedig változatlan, vagyis a beállított 0,2 bár körüli értéken marad.

A szűrőfeladó szivattyúk – a már oxigénnel dúsított és összekevert – a nyersvizet a szűrőházban elhelyezett 6 db zárt, két rétegű vas-mangántalanító tartályokra emelik.

A szűrők visszamosása két részben történik. Mindkét esetben az eltávozó víz a vasiszap ülepítőbe kerül. A keletkezett vasiszap a medence alján összegyűlik, ezt 3-4 évente a hulladéklerakó telepre lehet szállítani, mivel nem minősül veszélyes hulladéknak.

A szűrőtartályok által kezelt víz, a vízműtelepen lévő térszínti tárolókba kerül, amelyek a zártkamrához képest szimmetrikusan helyezkednek el 2 x 400 -- 2 x 400 elosztásban, összesen tehát 1600 m<sup>3</sup>-es tárolókapacitással. A

víztorony viszont a városközpontban van, ez **840 m<sup>3</sup>** víz tárolására képes, ezen kívül természetesen a fogyasztás ingadozását egyenlíti ki.

A hálózatra kiadott víz nyomása 4 – 5 bár között változik, az üzemelő szivattyúk számától és a víztorony nyomásától (milyen magasan van éppen a vízszint) függően. A hálózati szivattyúk vezérlését szintén a központi

számítógép végzi, a víztorony vízállásától függően. (Az összeköttetést URH rádió adó-vevő végzi). A hálózatra kiadott vízmennyiség a monitoron leolvasható, a napi összesítést a számítógép végzi, amit a gépészek a reggeli műszakváltáskor az Üzemi naplóba jegyeznek. A hálózati szivattyúk típusa, teljesítménye a következő:

1. sz.	KM 150-3	170 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
2. sz.	KM 150-3	170 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
3. sz.	KM 400-2	300 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m
4. sz.	KM 400-2	300 m <sup>3</sup> /h	H: 45 m

A 3. és 4. sz. szivattyúk indítását 2003. decemberétől frekvenciaváltók végzik, természetesen ezt is a számítógép parancsai alapján. Erre azért volt szükség **egyrészt**: mert a szivattyú indítási árama nagy (500 A) volt és emiatt rövid volt a szivattyúk élettartama. **Másrészt**: a hirtelen indulás miatt pillanatnyi (viszonylag nagy 6-7 bár) víznyomás alakult ki, ami a víznyomó-vezetékek (és a közeli háztartások „vizes” eszközeinek) élettartamára volt negatív hatással. Továbbá a közel eső utcákban lévő AC vezetékeken sokszor volt csőtörés, egy-egy szivattyú indítás alkalmával.

A fertőtlenítés a térszíni tároló töltővezetékébe kevert klórgázzal történik. Az **adagolást egy ADVANCE 201 típusú adagoló** végzi. Az adagolás beállítására az üzemi laboráns ad utasítást a gépészeknek, annak alapján, hogy a kimenő vízben mért klórszint értéke mekkora. Akkor jó az adagolási szint, ha az összklor 0,6 mg/L körüli értéket mutat.

Az esetleges **klórgázszivárgás** – a klórgázadagoló helységben – veszélye fennállhat! Az érzékelő szonda a palacktároló alsó harmadában (a klórgáz nehezebb a levegőnél) van elhelyezve, a riasztóegység pedig a diszpécserteremben. Klórgáz szivárgás észlelés esetén fény és hangjelzést ad. Szintén ilyen érzékelő van felszerelve a Margit szigeten lévő adagoló helységben is. A „riasztójel” a víztorony szintjelzésével együtt URH-s összeköttetéssel érkezik a diszpécser terembe.

A Vízműtelep villamos energia ellátását 2 db VOTR 20/400-as típusú transzformátorok biztosítják. Mivel az egyik trafóállás Tápiószéle felől kapja a nagyfeszültségű betáplálást a másik, pedig a városi oldalról, így a Vízmű áramellátása nagyobb biztonsággal történik.

## Jászberény:

	Ivóvíz bekötés szám(db)	Értékesített ivóvíz 2016.év (m <sup>3</sup> )
<b>Lakosság</b>	12.533	725.065
<b>Közület</b>	1.107	260.735
<b>Összesen:</b>	<b>13.640</b>	<b>985.800</b>



Kitermelt vagy átvett víz:	1.909.135 m <sup>3</sup>
Hálózatra menő víz:	1.829.318 m <sup>3</sup>
Értékesített víz:	985.800 m <sup>3</sup>

## Portelek Vízműtelep.

### Alkalmazott technológia ismertetése

A Vízmű Jászberény külterületén Portelek Fenyves u.7. sz. alatt a 8507 hrsz.-ú ingatlanon helyezkedik el.

A település vízellátása az ingatlan közepén, az utcafronttól 30 m-re a Debreceni VIKUV által 1992. július - szeptember hónapokban kivitelezett 285 m talpmélységű mélyfúrású kúton alapul.

A kútból a vizet egy búvárszivattyú termeli az **50 m<sup>3</sup>**-es, térszíni tárolóba. A tárolóba a víz felső bevezetéssel, perforált vezetéken jut be, gáztartalma a légtérbe kerül, amit egy ventilátor távolít el, ezért külön **gáztalanító nem épült.** (A kút gáztartalma: 3,36 L/m<sup>3</sup>, tehát „B” kategóriás)

A tárolóból a vizet a – kiválasztott – fekvő patronba épített hálózati (búvár) szivattyú szállítja, a **25 m<sup>3</sup>**-es víztoronyba, ill. a hálózatra.

A víztoronyban lévő úszókapcsoló indítja, vagy állítja le a hálózati szivattyút. A térszíni tárolóban lévő úszókapcsoló pedig a kútban lévő búvárszivattyút vezérli.

**A vízmű üzeme tehát automatikus, nem igényel állandó felügyeletet.**

Csírátlanításra hypó van alkalmazva, amit egy vegyszeradagoló szivattyú szállít a térszíni tárolóba. Ez oly módon van megoldva, hogy a szivattyú a hypót a tároló töltővezetékébe adagolja, így a bekeverés maximálisan biztosított. A vegyszeradagoló szivattyú a búvárszivattyú mágnes kapcsolójáról kap jelet, így egyszerre működik a kúttal, és úgy van beállítva, hogy napi 1 liter körüli értéket adagoljon a térszíni tárolóba. Így az ammónium jelenléte miatt a hálózatra kiadott vízben 0,2-0,4 mg/l szabad klór koncentráció mérhető. Amennyiben a vízfogyasztás megnövekedik – főleg a nyári időszakban, - a hypó mennyiségét ennek arányában kell növelni.

A tárolómedencébe, kettős ajtórendszeren lehet bejutni. A medence légtérének szellőztetését bejárati ajtó szellőző rácsos-szitaszövet felülete, valamint a szellőzőcső biztosítja. A két nyílás ill. a víztér feletti rész között meglévő huzathatás folyamatosan biztosítja a légtér átszellőzését.

A kis metántartalom nem indokolja a víz permetezését, mely a viszonylag magas vastartalom tárolóban történő kiválását eredményezné. A tároló túlfolyó és leürítő vezetéke a szikkasztó ágyra van bekötve. A hálózati szivattyúk adatai:

1. sz.	típ. = TW16.18-04-B	Q = 200 L/p	H = 42 m	P = 2,0 kW
2. sz.	típ. = 8 F 32-2	Q = 600 L/p	H = 41 m	P = 6 kW

A folyamatos hálózati nyomás biztosítására, a lakossági vízigények kielégítésére, továbbá a tűzi víz tárolására szolgál a HIKO 25-28/2 típusú víztorony. Hasznos térfoga: **25 m<sup>3</sup>**.

Acéllemez szerkezetű mind a toronyszár, mind a víztároló tér. A víztorony leürítő és túlfolyó vezetéke szintén a szikkasztóágyra van bekötve.

A településen a belvíz elvezetés, - így a vízműtelepen esetenként jelentkező, elsősorban ürítésből származó vízelvezetés - nem megoldott. Ezért ezek tárolására és folyamatos szikkasztására szolgál a szikkasztóágy. Mérete: 4



x 6"m alapterület, 2,5 m mélységig

A szikkasztóágy alá nagyméretű kavics van feltöltve. A talajvíz viszonyok (8-20 m között) az eseti szikkasztásokat lehetővé teszik.

A Vízmű üzemeltető személy tartózkodását, az üzemeltetéshez szükséges anyagok tárolását, a villamos berendezések elhelyezését szolgáló konténeres épület összesen 72.5 m<sup>2</sup> terület.

## Portelek:

	Ivóvíz bekötés szám(db)	Értékesített ivóvíz 2016.év (m <sup>3</sup> )
Lakosság	1.415	8.377
Közület	8	459
Összesen:	1.423	8.836

Kitermelt vagy átvett víz:	11.625 m <sup>3</sup>
Hálózatra menő víz:	11.146 m <sup>3</sup>
Értékesített víz:	8.836 m <sup>3</sup>

## Jászberény

### Szennyvízelvezetés és tisztítás:

Jászberény város szennyvize nagy százalékban kommunális eredetű, de jelentős ipari üzemek is jelen vannak a városban. Ezen üzemek mindegyikében szennyvíz előtisztító egységek vannak beépítve, így a városi szennyvíztisztító telep terhelése megfelelő. Szennyvízhálózat kiépítettsége, a városban 100 % -os.

A városi hálózat 24 db átemelővel rendelkezik, - URH rádiós összeköttetéssel - működésük a telepen elhelyezett számítógép monitorán szemmel követhető. A szennyvíztisztító telep jelenlegi kapacitása: 7137 m<sup>3</sup>/d, amely tartalmazza a Jászfákóhalmáról beérkező szennyvíz mennyiséget is.

környezetvédelmi működési engedély száma:

- KÜJ száma: 100223387

- KTJ száma: 100247007

### Szennyvíztisztítási technológia általános ismertetése

A tisztítótelepre a szennyvíz a városban lévő végátemelőből 400-as nyomócsövön érkezik. A Jászfákóhalmáról érkező szennyvíz 150-es nyomócsővel csatlakozik a 400-as nyomóvezeték utolsó szakaszához. A nyers szennyvíz darabos, szűrhető szennyezőinek kiszűrésére, kiemelésére, víztelenítésére, préselésére 2 db automatizált AP 600/6 gépi tisztítású finomrács szolgál.

A szűrt szennyvíz könnyen ülepedő szennyezőanyagainak kiüleptítése az iker VB homokfogó műtárgyban történik. A kiülepedett szennyezett homokot kihordó csiga emeli ki a műtárgyból, és ejti a homok- és rácsszemét konténerbe.

A mechanikailag megtisztított nyers szennyvíz és az előtisztított szippantott szennyvíz (TFH) az osztóműből gravitációsan jut az átalakított levegőztető medencé(k)be.





[Jászberény város területén a nem csatornázott körzetekben keletkező szennyvizek kezelésére a városi tisztítóban 1989-90-ben előkezelő rendszer létesült. A települési folyékony hulladékok (továbbiakban: TFH) fogadását és előtisztítását egy műtárgyban végzik el. A beszállított TFH-ot fogadóaknába ürítik le, majd 1 db AP-400/5 típusú gépi tisztítású finomrács segítségével eltávolítják a darabos szennyeződések nagy részét. A rácsszemét a tisztító telep többi rácsszemetével együtt kerül elhelyezésre. A TFH előkezelés során 1 m<sup>3</sup> TFH-hoz 1 kg mészhidrárt adnak szükség esetén. A mechanikailag előtisztított TFH a 170 m<sup>3</sup> térfogatú előlevegőztető medencébe kerül, ahol 2

db FLYGT CP 3127 injektoros levegőztető biztosítja az állandó keverését és a levegőbevitelt. Az előkezelt TFH a közcsonkán át érkező szennyvizekkel együtt kerül további tisztításra.]

A 2 db egyenként 2800m<sup>3</sup> térfogatú biológiai medencék levegőztetését 2x 1190db tárcsás légfúvó elem biztosítja. A műtárgyban teljes biológiai tisztítás, nitrogén és foszfor eltávolítás is történik. A biológiai műtárgy négy térre van felosztva. Az anaerob térben történik a beérkező szennyvíz és a tisztítást végző eleven iszap keverése. Az első anoxikus térben történik a nitrogén eltávolítás, majd ezt követően az oxidációs térben történik a szerves anyag és a foszfor eltávolítása. A második anoxikus térből történik a nitrogén eltávolításához szükséges eleveniszap recirkuláltatása az első anoxikus térbe.

A tisztítási tereken a szennyvíz gravitációsan halad végig.

Az oxigén bevitelt a 4 db Aerzener GMSOL légfúvó végzi, az oldott oxigén mérés vezérlésével.

A különböző tisztítási terekben a szennyvíz és iszap keveredését propeller keverők végzik. A levegőztető medencéből a szennyvíz-iszap elegy gravitációsan kerül a 2 db DORR utóülepítőbe, ahol megtörténik a fázis szétválasztás. A tisztított szennyvíz az utóülepítő körívén elhelyezkedő bukóeleken távozik, még a kiüledett eleven iszap a műtárgy aljáról a recirkulációs szivattyúházon keresztül kerül vissza a biológiai műtárgyba.

A medencéből távozó fölösiszapot gravitációsan az iszap-szivattyúháza vezetik, ahonnan a fölösiszap-szivattyúk nyomják az iszapsűrítőbe. Az utóülepítő felszínén összegyűlő uszadékot a kotróhíd az uszadék vályúba tolja.

Az iszapsűrítés során a fölösiszap szárazanyag tartalma kb. 2,5 - 3,0 %-ra nő. A sűrített, flokkulálószerrel kezelt iszaptól a préselés után kb. 20-25 % szárazanyag tartalmú, jól mozgatható anyag lesz, melyet a telepen lehet deponálni, átmenetileg tárolni.

A sűrítőből szükség esetén közvetlenül iszapágyra is lehet a sűrített iszapot leengedni.

A préselt szennyvíziszap hasznosítását adott biotechnológiai eljárással, komposztálással tesszük lehetővé. A természetben a korhadási folyamat mindenféle emberi beavatkozás nélkül játszódik le, de hosszú időtartam alatt. A koncentráltan megjelenő hulladék ártalmatlanítása és természet azonos anyaggá alakítása nyitott rendszerű halom komposztálással rövid idő alatt, káros környezeti hatásoktól mentesen megoldható.

A tisztítótelepen az évek során összegyűlt préselt iszapok és a folyamatos üzem során állandóan keletkező iszapok feldolgozására komposztálási technológia lett kialakítva, engedélyeztetve. Az iszapkomposztáló telep megépítése után a tisztítótelepi iszapok fokozatosan átkerülnek a komposztálóba, és folyamatosan fel vannak dolgozva. Addig a frissen préselt iszapok tárolása a (gyakorlatilag eredeti rendeltetése szerint nem üzemeltetett) iszapszikkasztó ágyakon történik, ezáltal az iszaptól a depóniában elengedett csurgalékvíz, valamint az iszapra hulló csapadékvíz elvezetése a szikkasztóágyak drénrendszerén keresztül megoldott, a csurgalékvíz visszajut a tisztítás technológiába.

A tisztított szennyvíz az ülepítők fogazott bukóéllal ellátott vályún keresztül távozik a medencéből, jut el a befogadóba. (Zagyva folyó városi szakasza)

A szennyvizekben lévő, jórészt patogén, mikroorganizmusok mennyiségének csökkenése valamennyi tisztítási műveletre jellemző. A mechanikai tisztítási technológiai műveletek lépésenként kb. 20 %-kal csökkentik a patogén mikroorganizmusok számát, míg a jól vezetett eleveniszapos tisztítás során 90-95 %-kal is csökkenhet a mikroorganizmusok száma. A fertőtlenítés célja az, hogy a tisztított szennyvízből gyakorlatilag valamennyi patogén mikroorganizmust eltávolítsa.



Jászberényben a korábban megépült fertőtlenítő medencét 9000 m<sup>3</sup>/d szennyvízmennyiség fertőtlenítésére méretezték. A klóros fertőtlenítést megvalósító rendszer külön, ún. klórozó épületben van elhelyezve.

Szokványos üzemmenet esetén nem történik fertőtlenítés, a tisztított szennyvizet nem engedik át a fertőtlenítő labirinton. Az állandóan üzemkész állapotú fertőtlenítő rendszert az ÁNTSZ utasítására indítják be a tisztító telepen.

A jászberényi szennyvíztisztító telepen nagy mennyiségű, a Jászberényi Vagyongkezelő és Városüzemeltető Nonprofit Zrt. (a továbbiakban: JVV Zrt.), mint előző üzemeltető által hátrahagyott települési szennyvíz tisztításából származó iszap (a továbbiakban: szennyvíziszap), valamint terméké nyilvánított szennyvíziszap

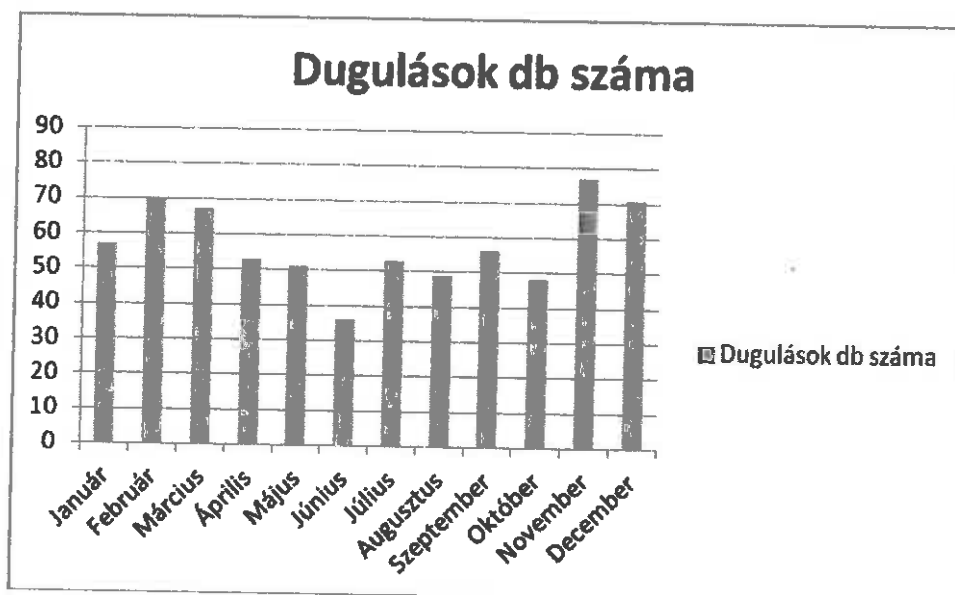
komposzt (a továbbiakban: „Jászberényi komposzt”) található. Tekintettel arra, hogy a hátrahagyott víztelenített szennyvíziszap és a „Jászberényi komposzt” a mennyiségéből adódóan a Telephelyen folytatott üzemeltetési tevékenységet, valamint a hulladékgazdálkodási tevékenység feltételeinek megteremtését is akadályozza, 2015-ben Társaságunk egyeztető megbeszélést kezdeményezett az érintettek bevonásával, melyen a JVV Zrt. közreműködő szándékát fejezte ki.

A fent hivatkozott szennyvíziszap és „Jászberényi komposzt” telephelyről történő elszállítása 2016. áprilisáig még nem történt meg, mely a telephelyen jellemző üzemeltetési és hulladékgazdálkodási tevékenységek jogszerű folytatása érdekében mielőbb indokolt, további egyeztetés szükséges.

A szennyvízhálózat és a szennyvízbekötések 95%-osan kiépültek.

A szennyvízelvezetés és tisztítás úgyszintén folyamatos volt a településen. Több esetben kellett Woma gépkocsival tisztítást végrehajtani, több dugulás, csatornaelzáródás nehezítette feladataink ellátását. Az év során a hálózaton több gerincevezetési és bekötő vezetési dugulás volt, szám szerint 688 db. A csatornahálózat tisztításához, mosatásához igénybe vettük a Woma csatornatisztítási lehetőséget. A nagynyomású tisztító berendezéssel nem csak hibaelhárítást végeztünk, hanem terv szerint átmosattuk a lerakódás szempontjából kritikus csatornaszakaszokat. Terv szerint sorra jártuk az átemelőket is, és itt is elvégeztük a szükséges mosatásokat, karbantartásokat annak érdekében, hogy az átemelők megfelelően, hiba mentesen működjenek.

Az ivóvíz szolgáltatáshoz hasonlóan a szennyvíz csatorna bekötési számaiban és az összegyűjtött szennyvíz mennyiségében sem történt jelentős változás az előző évhez képest.



■ Dugulások db száma

	Szennyvíz bekötés szám(db)	Közcset. begyűjtött szv. (m <sup>3</sup> )
Lakosság	10.966	678.623
Közület	917	278.296
<b>Összesen:</b>	<b>11.883</b>	<b>956.919</b>

## Ügyfélszolgálat:

Társaságunk közszolgáltatási feladatainak ellátása során biztosítja Felhasználói részére az ügyintézés teljes körű lehetőségét. Ennek érdekében személyes ügyfélszolgálati irodát működtet, Jászberény, Margit sziget 1 szám alatt. Emellett felhasználóink írásos formában illetve telefonon és elektronikus úton is intézhetik ügyeiket.

A telefonos ügyfélszolgálat (Call Center) hívószáma: **06/40-180-124**, E-mail: [ugyfelszolgalat.szolnok@trvzrt.hu](mailto:ugyfelszolgalat.szolnok@trvzrt.hu), honlap: [www.trvzrt.hu](http://www.trvzrt.hu)

Társaságunk a mérő órákat 2 havonta leolvassa. A két leolvasás közötti időszakban részszámlát bocsájtok ki. Javasoljuk, hogy fogyasztási szokásaiknak a kiegyensúlyozott, minél pontosabb számlázás érdekében, ügyfeleink közöljenek havi átlány mennyiséget, de lehetőséget biztosítunk minden hónapban a mérő állás bejelentésére is, a hónap 1-20 napja között, a fenti elérhetőségeken.

2017-ben, a rendkívüli időjárás miatt megnövekedett bejelentésekre való tekintettel, felhívjuk a lakosság szíves figyelmét az alábbiakra:

- A vízmérő fagytól és már károktól történő megóvásáról, a vízmérőakna, illetve vízmérési hely hozzáférhetőségéről, tisztaságának biztosításáról, valamint a télen nem használt fogyasztási helyeken a víztelenítésről az ingatlan tulajdonosának, kezelőjének, bérelőjének kell gondoskodni.
- A házi ivóvízhálózat rendszeres (legalább havi gyakorisággal történő) ellenőrzéséről és szükség szerinti karbantartásáról saját költségén a Felhasználónak kell gondoskodnia.

## Jászberény:

- <b>Bevételek 2016. 01. 01.- 12. 31.</b>	<b>Ft</b>
Ivóvíz ágazat:	
Lakosság:	191 135 242
Közület:	76 854 604
Ivóvíz egyéb árbevétele	4 419 682
<b>Ivóvíz ágazat összesen:</b>	<b>272 409 528</b>
Szennyvíz ágazat:	
Lakosság:	193 676 204
Közület:	104 887 865
szennyvíz egyéb árbevétele	2 386 390
<b>Szennyvíz ágazat összesen:</b>	<b>300 950 459</b>
<b>Összes bevétel ivóvíz+szv.:</b>	<b>573 359 987</b>

## Kintlévőségek alakulása:

időszak:	lakosság	közület
Határidőn belül	40.194.833	26.562.672
1-30	8.046.889	-5.882.538
31-60	1.504.459	-6.720.337
61-90	7.625.553	2.053.362
91-180	2.748.100	564.844
181-365	15.867.934	10.598.654
365-730	44.708.317	1.888.996
731-től	5.564.224	304.6378
Összesen:	126.260.309	32.112.031

**Összes kintlévőség Lakosság + Közület: 158. 372.340.- Ft**

A bérelt rendszerfüggő és rendszer független víziközmű elemeken el kellett végeznünk a működéshez szükséges javításokat, felújításokat. Ezek 2016. évben a következők voltak:

- Nem saját eszközön végzett javítás költsége:	Ft
Ivóvíz hálózat javítás költsége:	1 498 050
Ivóvíz kezelés javítás költsége:	962 865
Szennyvízhálózat javítás költsége:	470 832
Nem saját eszközön végzett javítási költség összesen:	2 931 747

- Nem saját eszközön végzett felújítás költsége:	Ft
Szennyvíz felújítás költsége:	13 449 732
Ivóvíz felújítás költsége:	880 432
Egyéb felújítás költsége:	12 276
Nem saját eszközön végzett felújítási költség összesen:	14 342 440

<b>Jászberény település víziközmű rendszerének árbevételei, költségei és eredménye 2016. év</b>	
<b>Megnevezés</b>	<b>Jászberény eredménykimutatás 2016 ezer Ft-ban</b>
Értékesített ivóvíz nettó árbevétele Lakos	191 135
Értékesített ivóvíz nettó árbevétele Közület	76 855
Csatornaszolg. Nettó árbevétele lakos	193 676
Csatornaszolg. Nettó árbevétele Közület	104 888
Ivóvíz egyéb bevétele	4 420
Közzszolg. Árb. (FH)	2 386
Építőipari tev. Árb.	10 309
Továbbszáml. Szolg. Árb.	15 151
Aktivált saját teljesítmény értéke	-
Egyéb szolg. Árb.	2 359
Egyéb bevételek(követelések visszaírt ért.vesztése)	36
Egyéb bevételek (96)	18 088
<b>ÁRBEVÉTEL ÖSSZESEN</b>	<b>226</b>
<b>Anyagköltség összesen:</b>	<b>614 811</b>
ebből: közvetlen anyagköltség	102 562
vegyyszer költség	11 194
Elektromos Energia költség	6 777
egyéb anyagköltség	74 223
<b>igénybevett szolgáltatások</b>	<b>10 368</b>
<b>Egyéb igénybevett szolgáltatások</b>	<b>161 426</b>
ebből: vízkészlet járulék	13 063
<b>ELÁBÉ</b>	<b>6 921</b>
Közvetített szolgáltatások	861
<b>ANYAGJELLEGŰ RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZESEN</b>	<b>14 339</b>
Bérek költség	292 251
Személyi jellegű egyéb kifizetések	112 128
Bérráulékok	16 872
<b>SZEMÉLYI JELLEGŰ RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZESEN</b>	<b>32 145</b>
<b>ÉRTÉKCSÖKKENÉSI LEÍRÁS</b>	<b>161 145</b>
<b>EGYÉB RÁFORDÍTÁSOK(86)</b>	<b>6 579</b>
ebből: Közműadó	45 384
	35 370
<b>KÖLTSÉGEK ÉS RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZESEN:</b>	<b>505 359</b>
<b>ÜZEMI ÉS ÜZLETI TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE</b>	<b>109 452</b>
Belső tevékenység eredménye	2 243
Kalkulált vállalati általános költség (994.636 m3 x 72,49 Ft)	72 101



<b>KORRIGÁLT.ÜZEMI-ÜZLETI EREDMÉNY</b>	
Pénzügyi műveletek bevétele	<b>35 108</b>
Pénzügyi műveletek ráfordítása	
Pénzügyi eredmény	
<b>SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY</b>	
Rendkívüli bevételek	<b>35 108</b>
Rendkívüli ráfordítások	
Rendkívüli eredmény	
<b>ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY/VESZTESÉG</b>	<b>35 108</b>

A 2017. évben is igyekszünk a fogyasztók elvárásainak megfelelően teljesíteni a szolgáltatási feladatokat. Az időszerű javítási-karbantartási feladatok elvégzésével biztosítjuk a létesítmények rendeltetésszerű használatához szükséges feltételeket. Beruházási forrásaink igénybevételével bővítjük a működtető eszközeink körét, illetve igyekszünk a legsürgősebb feladatok megoldásával a víz-csatorna közmű műszaki állapotát javítani.

Kérjük a fentiek alapján a 2016. évi szolgáltatási tevékenységünkről készült beszámoló elfogadását.

Szolnok, 2017.május 15.

**Tisztelettel:**

**Dr. Komáromy Csaba**  
működés-koordinációs igazgató

**Iszkeitz András**  
műszaki igazgató



# ***ÖNKORMÁNYZATI ÉVES BESZÁMOLÓ***

***2017. év***

***Jászberény***

***Ki vizet ad, életet ad...***

Jelen Minőségirányítási dokumentum a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény alapján a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. tulajdona.

## Tartalomjegyzék

Tartalom	Oldalszám
Címlap	1
Tartalomjegyzék.....	2
I. BEVEZETŐ.....	3
1. A Társaság szervezeti felépítésében, működésében történt változások.....	3
2. A szolgáltatás jogalapja .....	4
II. ÉVES BESZÁMOLÓ.....	4
1. Műszaki terület beszámolója.....	4
1.1 Vízzolgáltatás.....	4
1.2 Csatorna szolgáltatás .....	6
2. Értékesítési terület beszámolója .....	8
2.1 Ügyfélszolgálat.....	8
2.2 Számlázás .....	9
2.3 Kintlévőség kezelés .....	10
2.4 A vízmérőórák leolvasási tevékenységről .....	10
3. Gazdasági terület beszámolója.....	11
3.1 Pénzügyi beszámoló .....	11
3.2 Felújítások, pótlások és karbantartások, javítások költségei .....	12



## I. BEVEZETŐ

### 1. A Társaság szervezeti felépítésében, működésében történt változások

A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. büszke arra, hogy a napi tevékenységével a jövőt szolgálhatja azzal, hogy részese lehet az életet jelentő egészséges ivóvíz biztosításának, továbbá hozzájárulhat a környezet védelméhez a szennyvizek elvezetésével és tisztításával.

A Vállalat hétköznapi munkája során a környezetvédelmi és gazdaságossági szempontokat is figyelembe véve mindig a fogyasztói elégedettség megtartására és növelésére törekszik. A Cég-nél szakmailag jól felkészült és elkötelezett munkatársak fáradoznak nap, mint nap azért, hogy a sérülékeny és korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló erőforrás, az egészséges ivóvíz észrevétlen természetességgel jusson el mindenkihez, valamint az érintett területeken a mező-gazdasági vízszolgáltatást is folyamatosan biztosítani tudjuk.

„Ahol víz van, élet is van”- tartja a mondás. A nem elegendő mennyiségű és nem megfelelő minőségű ivóvíz világszerte okoz olyan problémákat, melyet a fejlett országokban élők talán el sem tudnak képzelni. A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt Magyarország és az Észak-alföldi Régió egyik legjelentősebb víziközmű szolgáltatójaként három nagy állami tulajdonú regionális és több települési rendszert üzemeltet. Elmondható, hogy alig 7 év alatt, 2011. évtől napjainkig a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. működési területe közel hatszorosára nőtt. Jelenleg a TRV Zrt. 6 megyében (Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs- Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Heves, Csongrád, Pest) 262 település több mint 660.000 lakosának gondoskodik ivóvízellátásáról és járul hozzá a régió mezőgazdasági és ipari vízigényeinek kielégítéséhez, csatornák üzemeltetésével, öntözéssel.

Hazánkban a vízi közművel kapcsolatos kérdések az Európai Unióhoz történő csatlakozás óta egyre nagyobb figyelmet kapnak. Ennek sarkalatos pontjai a vízbázisok védelme (különös tekintettel a sérülékeny vízbázisokra), a közegészségügyi előírásoknak megfelelő minőségű és mennyiségű ivóvízellátás, a keletkező szennyvizek elvezetése – és tisztítása, továbbá ártalommentes elhelyezése.

Munkánkban köszönhetően elmondhatjuk, hogy mára *a hozzánk tartozó területeken a jogszabályi követelményeknek megfelelően biztosítjuk az ivóvízellátást, valamint a keletkező szennyvizek elvezetését és tisztítását.* Ezzel egy időben megkezdtük a fogyasztóbarát ügyfélszolgálati - és fizetési rendszer kidolgozását, bevezetését.

A folyamatos bővülés és a szolgáltatás további színvonalának emelése miatt társaságunk időszakonként átszervezést is igényel. Az üzemigazgatóságok helyett centralizált szervezeti egységek kerültek kialakításra. Nagy változást hozott Társaságunk életében 2017 júniusában, az hogy a vezérigazgatói teendők ellátásával tulajdonosunk az MNV Zrt. Bakondi György Patrik urat bízta meg. Előtérbe került a műszaki terület fontossága és szerepe.

Az integrált települések nagy részén a vezetékek elavultak, műszaki állapotuk felújításra szorul. A megfelelő ivóvíz- és szennyvízellátás biztosításához szükséges technológiai karbantartásokat és felújításokat el kell végeznünk. Az erre befektetett összeg középtávon, legalább 15 éves működtetés esetén térül meg. Ugyanakkor a folyamatos fejlődést és fejlesztést segíti területünkön az ivóvíz és szennyvíz ellátás minőségét javító lezárult jelenleg is futó, vagy tervezési fázisban

lévő több mint 200 beruházási pályázatunk, melyek elkészültével jelentősen nő az ellátás biztonsága. Ezzel párhuzamosan a hatékonyabb működés érdekében számítástechnikai fejlesztések is futnak. Részesei vagyunk a szolgáltatókat érintő, egységes rendszer kialakításának valamint egy összehangolt irányítás-vezérléstechnikai rendszer kiépítésének.

Társaságunk küldetése, hogy a jelenlegi és leendő szolgáltatási területünkön valamennyi fogyasztó számára megfelelő minőségben és megfizethető áron biztosítsuk az ivóvíz- és szennyvízszolgáltatást.

## 2. A szolgáltatás jogalapja

A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. és a Jászberény Város Önkormányzata között, 2012.06.29. napján helyi közműves ivóvízellátásra, közműves szennyvízelvezetési- és tisztítási közszolgáltatás ellátására 15 év határozott időtartamra létrejött bérleti-üzemeltetési szerződés VI.7. pontjában foglalt kötelezettségének eleget téve készítette el Társaságunk jelen Beszámolót az előző évi víziközmű üzemeltetési tevékenységről.

## II. ÉVES BESZÁMOLÓ

### 1. Műszaki terület beszámolója

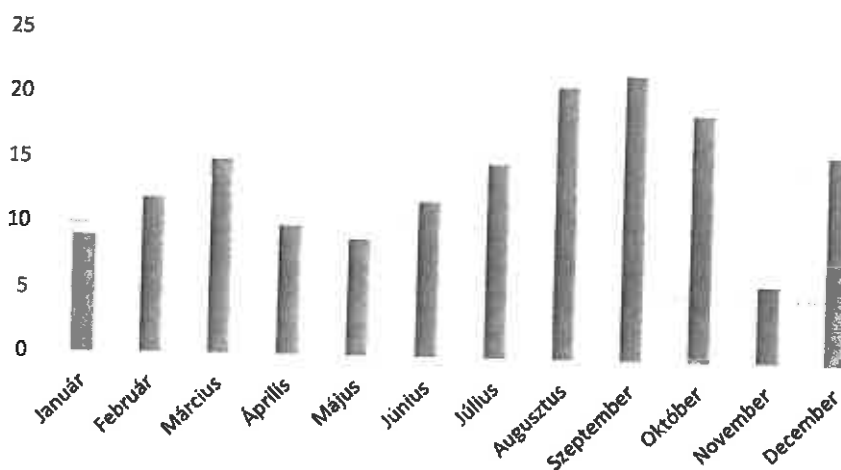
#### 1.1 Vízszolgáltatás

ÖSSZEHASONLÍTÁSI SZEMPONTOK	2016	2017	VÁLTOZÁS
rákötés számok	13640	13320	-320
Csőtörések száma	111	166	+ 55
lakossági panaszok alakulása az előző évi adatokhoz képest	0	0	0

FELADAT TIPUSA	DB	INDOKLÁS, BEMUTATÁS
2017. évben történt <b>karbantartások</b> számszerű feltüntetése (db), illetve ezen karbantartási feladatok bemutatása	1566	Nagyobb karbantartás a vízmű kutaknál történt. 4 db kútnál a termelő csövek kicserélésre kerültek. Lakossági vízmérőcsere 1562 db történt.
2017. évben cégünk részéről történt <b>felújítások</b> számszerű feltüntetése (db), illetve ezen felújítási feladatok bemutatása	0	Átfogó felújítást 2017-ben nem végeztünk, a rendelkezésre álló feltételek mellett a fogyasztók megfelelő minőségű és mennyiségű biztonságos vízellátása megvalósult.
FELADAT TIPUSA	DB	INDOKLÁS, BEMUTATÁS

egyéb rendkívüli események (rendkívüli üzemállapotok, haváriák száma, illetve rövid leírása)	0	Rendkívüli esemény a vízmű telep és hálózat vonatkozásában nem történt.
2017. évben az előző évihez képest történt esetleges technológiai változás rövid indoklása, bemutatása	0	A vízkezelő technológia üzemszerű működéséből eredően technológiai változtatás nem történt.
2017. évben történt vízminőségre vonatkozó azon komponensek, amelyek kifogásoltak voltak a telepen. Ezen esetek indoklása illetve a kezelésükre hozott intézkedések bemutatása	0	VÍZMŰTELEPEN:  Nem volt kifogásolt minta.
2017. évben történt vízminőségre vonatkozó azon komponensek, amelyek kifogásoltak voltak a hálózaton. Ezen esetek indoklása illetve a kezelésükre hozott intézkedések bemutatása	1	HÁLÓZATON: 1. Mikroszkópos biológia (1db): A csőhálózat falán bizonyos időnként képződött lerakódások eredménye, ilyenkor emeltszintű fertőtlenítéssel történő hálózatmosatás történik
2017. évben rendszeresen visszatérő problémák ismertetése, az okok és a következmények megfogalmazásával valamint a lehetséges megoldási javaslatok ismertetésével	0	A vízmű telep és hálózat vonatkozásában nem történt.

Csőtörések db száma 2017



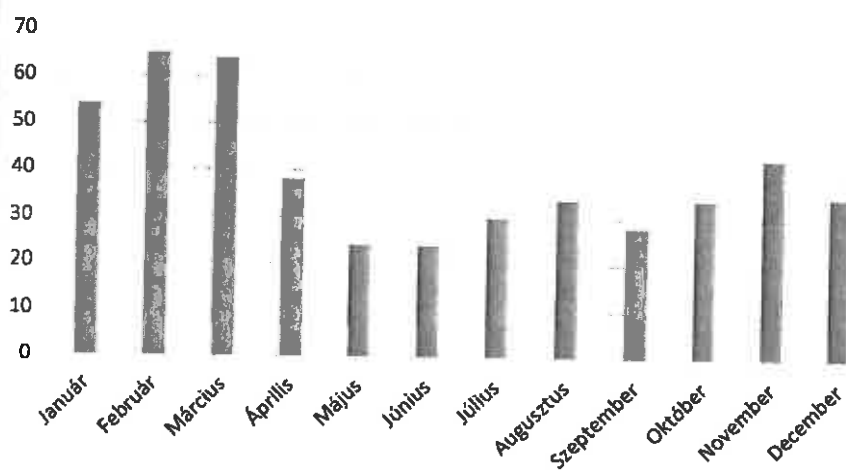
## 1.2 Csatorna szolgáltatás

ÖSSZEHASONLÍTÁSI SZEMPONTOK	2016	2017	VÁLTOZÁS
rákötés számok (db)	11.883	11.816	-67
Dugulások száma	688	473	-215
lakossági panaszok alakulása az előző évi adatokhoz képest	1	1	0

FELADAT TIPUSA	DB	INDOKLÁS, BEMUTATÁS
2017. évben történt <b>karbantartások</b> számszerű feltüntetése (db), illetve ezen karbantartási feladatok bemutatása	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• átemelő műtárgyak rendszeres negyedévenkénti takarítása</li> <li>• légfűvók félévenkénti karbantartása</li> </ul>
2017. évben cégünk részéről történt <b>felújítások</b> számszerű feltüntetése (db), illetve ezen felújítási feladatok bemutatása	0	nem volt felújítás a szennyvíz ágazaton
<b>egyéb rendkívüli események</b> (rendkívüli üzemállapotok, haváriák száma, illetve rövid leírása)	1	Rendkívüli esemény nem történt.
2017. évben az előző évihez képest történt esetleges <b>technológiai változás</b> rövid indoklása, bemutatása	0	Nem történt változtatás a technológián.

2017. évben történt <b>tisztított szennyvíz minőségre</b> vonatkozó azon komponensek, amelyek kifogásoltak voltak a telepen. Ezen esetek indoklása illetve a kezelésükre hozott intézkedések bemutatása	0	A szennyvíztisztító telep rendben üzemel
2017. évben rendszeresen visszatérő <b>problémák</b> ismertetése, az okok és a következmények megfogalmazásával valamint a lehetséges megoldási javaslatok ismertetésével	1	Csapadékos időszakban a szennyvízhálózaton keresztül nagy mennyiségű szennyvíz érkezik, melyet a hálózat nem bír el. Ezt a problémát azonban jelentősen csökkentette a végponti átemelőbe az önkormányzat által vásárolt új búvárszivattyú. A csapadékos időszakban bekövetkező szennyvíz kiömlések csökkentek a kritikus pontokon

Dugulások db száma 2017



## **2. Értékesítési terület beszámolója**

### **2.1 Ügyfélszolgálat**

Társaságunk közszolgáltatási feladatainak ellátása során biztosítja Felhasználói részére az ügyintézés teljes körű lehetőségét. Ennek érdekében személyes ügyfélszolgálati irodát működtet, Jászberény, Margit sziget 1. szám alatt. Emellett Felhasználóink telefonon, elektronikus csatornákon és postai úton is intézhetik ügyeiket az alábbi elérhetőségeken:

**Díjmentesen hívható telefonos ügyfélszolgálat (Call Center) és hibabejelentő: 06/80-205-157**

**E-mail: [ugyfelszolgalat.szolnok@trvzrt.hu](mailto:ugyfelszolgalat.szolnok@trvzrt.hu),**

**Honlap: [www.trvzrt.hu](http://www.trvzrt.hu)**

**Postacím: 5000 Szolnok, Kossuth Lajos u. 5.**

Társaságunk a lakossági vízmérőket 6 havonta olvassa. A két leolvasás közötti időszakban részszámlát bocsátunk ki. A kiegyensúlyozott, minél pontosabb számlázás érdekében, javasoljuk Felhasználóinknak, hogy fogyasztási szokásaikat figyelembe véve, a részszámlákhoz közöljenek Társaságunkkal havi átalány mennyiséget, vagy minden hónapban jelentsék be a pontos mérőállást.

Fontos kiemelni, hogy a házi ivóvízhálózat rendszeres (legalább havi gyakorisággal történő) ellenőrzéséről és szükség szerinti karbantartásáról saját költségén a Felhasználónak kell gondoskodnia, így megelőzhető egy esetleges, nagyobb mennyiségű vízfolyás, mely komoly költséget jelenthet az adott felhasználási helyen.

Folyamatos törekvésünk, hogy egyre jobb szolgáltatást nyújtsunk Felhasználóink számára, beépítve működésünkbe a modern technika biztosította lehetőségeket. Célunk, hogy olyan szolgáltatóvá váljunk, ahol az ügyfelek kiszolgálása a legmagasabb minőségben, a mai kor elvárásainak megfelelően történik. Ennek megvalósításában egy újabb lépcsőfokhoz érkeztünk.

2016-ban elindult a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. háttérfolyamatainak és rendszereinek fejlesztése a regionális vízi közmű társaságok közös tulajdonosa, az MNV Zrt. vezetésével. Az ügyfélszolgálatot is érintő változás célja, hogy egy gazdaságosan működő, a teljes vízszolgáltatási szektoron belül egységesen és gyorsan fejleszthető rendszer kerüljön kialakításra, lehetővé téve a gyorsabb és egyre magasabb színvonalú ügyfélszolgálatot.

A fejlesztéseknek köszönhetően hosszú távon az ügyintézés egyszerűbbé és gyorsabbá válik, így ügyfeleink is könnyebben kaphatnak választ kérdéseikre, kéréseikre.

Új szolgáltatásként 2017. őszén bevezettük fiókirodáinkban a bankkártyás befizetést. Hamarosan elérhető lesz online ügyintézéshez az új Vízcenter oldalunk, ahol már online bankkártyás befizetésre, Díjnet befizetésre, valamint E-számla igénylésre is lehetőségük lesz Felhasználóinknak. A kényelmesebb ügyintézéshez MOBIL applikáció is bevezetésre kerül, szintén Vízcenter néven.

Mint minden változás, ez is járhat némi kellemetlenséggel.

Ezúton is szeretnénk tájékoztatni Felhasználóinkat, hogy a 2018. május-július közötti időszakban az ügyfélszolgálati ügyintézésben fennakadások várhatóak. Reméljük, ezt követően ügyfeleink meglepéssel tudják majd igénybe venni új szolgáltatásainkat!

## 2.2 Számlázás

Ivóvíz	2016	2017	Eltérés	Eltérés (%)
Lakossági (m3)	725 065	726 793	1 728	100%
Közületi (m3)	260 735	316 805	56 070	122%
Értékesített ivóvíz összesen (m3)	985 800	1 043 598	57 798	106%

Szennyvíz	2016	2017	Eltérés	Eltérés (%)
Lakossági (m3)	678 623	689 971	11 348	102%
Közületi (m3)	278 296	306 111	27 815	110%
Begyűjtött szennyvíz összesen (m3)	956 919	996 082	39 163	104%

Bevételek (Ft)	2016	2017	Eltérés (Ft)	Eltérés (%)
Ivóvíz ágazat:				
Lakosság:	191 135 242	188 126 570	-3 008 672	98%
Közület:	76 854 604	93 665 390	16 810 786	122%
Ivóvíz ágazat összesen:	267 989 846	281 791 960	13 802 114	105%
Szennyvíz ágazat:				
Lakosság:	193 676 204	194 881 709	1 205 505	101%
Közület:	104 887 865	126 211 067	21 323 202	120%
Szennyvíz ágazat összesen:	298 564 069	321 092 776	22 528 707	108%
Összes bevétel ivóvíz+szv.:	566 553 915	602 884 736	36 330 821	106%

## 2.3 Kintlévőség kezelés

### Kintlévőségek alakulása:

időszak:	lakosság	közület
Határidőn belül	42 279 050	21 903 145
1-30	5 403 965	965 801
31-60	3 399 696	1 239 017
61-90	5 944 657	695 219
91-180	4 048 610	7 672 318
181-365	1 634 549	1 149 890
365-730	19 431 391	5 420 302
Összesen:	82 141 918	39 045 692

Összes kintlévőség Lakosság + Közület: 121187610

Kintlévőségek (Ft)	2016	2017	Eltérés (Ft)	Eltérés (%)
Lakosság	126 260 309	82 141 918	208 402 227	-34,94%
Közület	32 112 031	39 045 692	71 157 723	21,59%
Összesen (Ft)	158 372 340	121 187 610	279 559 950	-23,48%

## 2.4 A vízmérőórák leolvasási tevékenységéről

Jászberény	2016	2017	Eltérés (%)
Éves olvasási darabszám	86592	86 592	0%
Leolvasás	55 880	49 393	88%
Diktálás	19 465	20 254	104%



## 3. Gazdasági terület beszámolója

## 3.1 Pénzügyi beszámoló

Eredmény kimutatás (eFt)	2017
Értékesítés nettó árbevétele Lakos	393 121
Értékesítés nettó árbevétele Közület	223 600
Ivóvíz egyéb ár.	3 784
Közzszolg. Ár. (FH)	607
Átvett szv árbevétele	0
Építőipari tev. Ár.	9 124
Értékesített anyagok ár.	0
Továbbszáml. Szolg. Ár.	4 170
Aktivált saját teljesítmény értéke	0
Egyéb szolg. Ár.	16
Egyéb bevételek (96)	16 286
<b>ÁRBEVÉTEL ÖSSZESEN</b>	<b>650 708</b>
Anyagköltség összesen:	102 076
igénybevett szolgáltatások	122 635
Egyéb igénybevett szolgáltatások	14 117
ebből: Vízkészlet járulék	8 145
ELÁBÉ	591
Közvetített szolgáltatások	4 171
<b>ANYAGJELLEGŰ RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZESEN</b>	<b>243 590</b>
Béreköltség	132 119
Személyi jellegű egyéb kifizetések	16 940
Bérfjárulékok	31 163
<b>SZEMÉLYI JELLEGŰ RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZESEN</b>	<b>180 223</b>
<b>ÉRTÉKCSÖKKENÉSI LEÍRÁS</b>	<b>5 047</b>
<b>EGYÉB RÁFORDÍTÁSOK (86)</b>	<b>68 829</b>
ebből: Közműadó	35 370
<b>KÖLTSÉGEK ÉS RÁFORDÍTÁSOK ÖSSZESEN:</b>	<b>497 689</b>
<b>ÜZEMI ÉS ÜZLETI TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE</b>	<b>153 019</b>
Belső költség áttérhelések	-3 881
Értékesített m3	2 047 997
Kalkulált vállalati általános költség (36.168.230 m3 x 85,37 Ft)	174 837
<b>KORRIGÁLT. ÜZEMI-ÜZLETI EREDMÉNY</b>	<b>-17 938</b>

## 3.2 Felújítások, pótlások és karbantartások, javítások költségei

## Jászberény

Nem saját eszközön végzett felújítás költsége (Ft)	2017
Szennyvíz felújítás költsége:	4 167 740
Nem saját eszközön végzett felújítási költségek összesen:	4 167 740

Jászberény továbbbszámlázott felújítások (részletes)	
Megnevezés	Összeg
szivattyú felújítás	445 081
szivattyú felújítás	1 665 159
Végátemelő elektronikus javítása	2 057 500
Összesen:	4 167 740

## Jászberény

Nem saját eszközön végzett javítás költsége (Ft)	2017
Ivóvíztermelés javítás költsége:	898 237
Ivóvízhálózat javítás költsége:	-
Ivóvízkezelés javítás költsége:	1 566 955
Szennyvíztelep javítás költsége:	885 453
Szennyvízhálózat javítás költsége:	6 463 803
Nem saját eszközön végzett javítási költségek összesen:	9 814 448

Ezen beszámoló átadásával a TRV Zrt., mint üzemeltető a jogszabályok által előírt beszámolási kötelezettségének eleget tett.

Kérjük a Tisztelt önkormányzatot jelen beszámoló elfogadására.

Szolnok, 2018. május 25.

Tisztelettel:

  
Dudás Emőke  
gazdasági igazgató

  
Kócsa Imre  
főmérnök

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.  
5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.  
KHB 10404508-45013087  
Adószám: 11265832-2-16  
\*84\*



# *FELJEGYZÉS*



## *Jászberény*

*vízszolgáltatásáról, valamint szennyvízel-  
vezetéséről és tisztításáról*

**2018.**

## Dokumentáció

### Jászberény vízellátásáról valamint szennyvízelvezetéséről, tisztításáról

Az alábbiakban olyan dokumentációt állítottunk össze, amely Jászberény biztonságos vízellátásához, szennyvíz- elvezetéséhez és tisztításához szükséges vízi közmű állapotokat mutatja be és segítséget nyújt egy-egy egység felújításához. A végrehajtandó feladatok tekintetében prioritást állítottunk fel, ezzel is elősegítve a leendő beruházások megfelelő előkészítését. Az általunk készített fényképfelvételekkel, a jelenlegi állapotokat tettük szemléletessé.

## VÍZELLÁTÁS

### 1. Vízműutak, vízbázis

Jászberény vízellátása tekintetében mindenképpen az a legfontosabb, hogy olyan ivóvízkészlettel rendelkezzen a város, ami még a legmelegebb nyári időszakban is biztonsággal elégítse ki a város lakosságát, a közintézményeket illetve a városban működő vállalkozásokat.

#### Vízműutak vízhozam (Q)

Kút száma	vízhozamok (liter / perc)		
	előző évek átlaga	jelenleg	búvárcsere után
I / 1 (Marg.szig.)	380	190	190
II/ 1/a	70	n.ü. keveset száll.	
3/a	900	900	900
4	180	130	130
5/a	820	400	400
8/a	400	130	130
9/a	180	n.ü. keveset száll.	
10/a	nem ü.	nem ü.	
11	180	rossz a búvár	120
13	400	170	170
14	400	rossz a búvár	400
15	170	rossz a visszacsapó	120
16	nem ü.	nem ü.	
18	120	50	50
20	300	300	300
21(19/a)	330	310	310
II/22(új)	400	400	400
III / 1	800	580	580
2	680	610	610
3	680	430	430
összesen:	~ 440 m <sup>3</sup> /h		~ 314 m <sup>3</sup> /h

A táblázatból is látható, hogy a kutak természetes „elhasználódás” miatt, kevesebb vízhozammal bírnak, mint néhány évvel ezelőtt. A vízhozamcsökkenéssel természetesen az üzemi vízszintek is süllyedtek. Ezért a kutakban lévő búvárszivattyúkat fokozatosan - az előírásoknak megfelelően - az üzemi szintek alá építettük be. Tovább viszont már nem lehet süllyeszteni, mert féltő, hogy egy-egy kút behomokolódása következik be. **A megoldás tehát mindenképpen egy új kút fúrása.**

Az „Üzemelő sérülékeny ivóvízbázis biztonságba helyezése” c. kétkötetes tanulmányban, amit a vízműkutak védelmében a GEOHIDROTERV Kft. egy négyéves program keretében (kb. 8 évvel ezelőtt) készített el -, az áll többek között, hogy a sekélyebb rétegű kutakat fokozatosan ki kell vonni a termelésből és pótlásukra, a mélyebb rétegekre kell kutat telepíteni. Ezt jóváhagyta a Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség is.

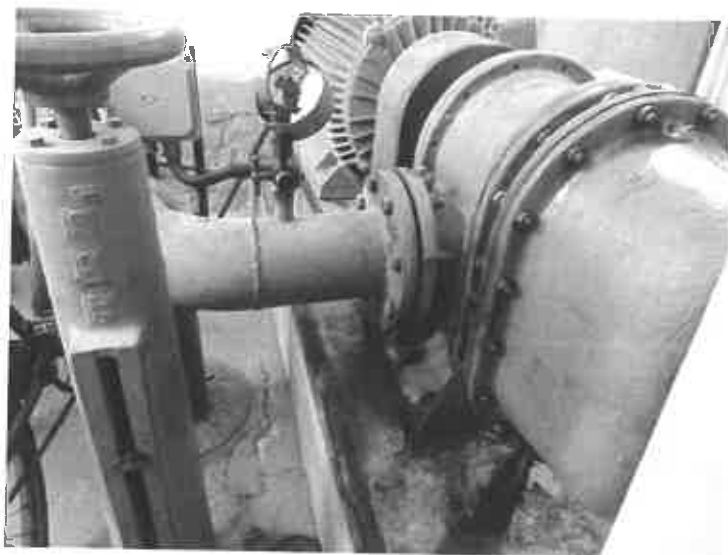
Mindezeket figyelembe véve tehát kb. 300 m mélységű kút fúrása jöhet számításba.

**Költsége: kb. 20 millió Ft**

## **2. Visszamosató kompresszor**

**Halaszthatatlan** a szűrők visszamosására rendszeresített kompresszor beszerzése és beépítése, ami már négy éve napirenden van, de nem valósult meg. A kompresszort immár 40 éve, a szűrőtartályok visszamosására, használjuk. Az egykori NDK-ból származó GROH típusú berendezésből 2 db volt rendszeresítve, amelyeket felváltva használtuk, hogy üzem idejük hasonló legyen.

*A kompresszor rendeltetése: kis nyomáson nagy mennyiségű levegőt juttassunk be a visszamosatni kívánt (napi egy alkalom, egy tartály: kb. 1-2 óra) szűrőtartályba, a benne lévő szűrőkarvics fellazítására.*



**1. ábra. GROH típusú kompresszor**

A GROH típusú kompresszor egyike immár 5 éve meghibásodott. Javítása nem jöhet számításba, mert már nincs hozzá alkatrész. Ha lenne sem volna racionális, mert négy évtized alatt annyira leamortizálódott, hogy felújítási költsége magas összeget igényelne. Ezért egy kevésbé „energiafaló” új gép beszerzését tartjuk célszerűnek.

Öt év óta már csak 1 db – a fent nevezett „matuzsálem” – 40 éves kompresszor üzemel. Ennek meghibásodása esetén, annyira „összetapadhat” a tartályokban lévő szűrőkavics, hogy akár működésképtelenné is válhat akár az összes szűrőtartály! Az új beszerzése tehát, a város biztonságos ivóvízszolgáltatását figyelembe véve, nagyon **SÜRGŐS!**

A kompresszor műszaki paraméterei:

- 380 V / 55 kW-os villanymotorral egybeépítve
- Levegőmennyiség: 850 m<sup>3</sup>/óra
- Nyomás: 1 bár
- Levegő szállítása: Ø 150-es vezetéken

Költsége: .....

### 3. Zárkamra falazat felújítás, fűtéscsőcsere

A tisztavíz tárolók kezelő épülete, az ún. zárkamra belülről lepusztult romos állapotban van, mivel az épület nincs fűtve. Az odavezető központi fűtés a vízműtelep átadásával (40 év) egy időben lett beüzemelve. Egyéb helyeken már végeztünk némi korszerűsítést, viszont a zárkamra és a szűrőépület közötti mintegy 30-40 fm földalatti fűtéscsőátvezetés még az eredeti. Ez kb. 1,5 éve kilyukadt a föld alatt, így megszűnt a fűtés a zárkamra épületében. Ez értelemszerűen magával hozta a falazat vakolásának leválását is.



2. ábra. Zárkamra, vakolatleválás

Vakolás, festés, fűtés helyreállítása szükséges, valamint a tisztavíz tároló bűvónyílásának teteje is, cserére szorul, ami erősen korrodált.

Addig is, le kell (szakzsargon kifejezéssel élve) „vakolni” a szűrőházból a zárkamrába átmenő kilyukadt vezetéket (ez csak elvágással lehet) mert a golyóscsap átenged, így állandó utántöltés mellett működik csak a rendszert! (Ezt Cserta Attila meg tudná csinálni!!)

Költsége: .....

#### 4. Vízművezérlő automatika

A vízműtelep automatikus vezérlését egy központi számítógép biztosítja, URH-s összeköttetéssel kiegészítve a kutak – vízműtelep – víztorony irányában. A vezérlő számítógép kb. 10 éve volt felújítva. Azóta is a Windows 98-as operációs rendszer fut rajta, ami a mai viszonylatban igen korszerűtlennek mondható, sokszor nehézkes újra indítani, ezért veszélyezteti a biztonságos vízszolgáltatást.



3. ábra. Automatikus vezérlést biztosító számítógép

A számítógép cseréjével együtt, a bejövő-, illetve kimenő vízmennyiség pontos nyomon követése céljából távadókat is felül kell vizsgálni.

Költsége: .....

#### 5. Gáztalanító épület

Ez az építmény a beérkező víz gáztalanítására szolgál. Az épület belső részének karbantartása, festése kb. 15 éve történt utoljára. A csempejavítás festés mellett a gáztalanító medencébe való lejárást biztosító létra és az aknatetők cseréje is szükséges, mert rozsdásak és **életveszélyesek!**



**4. ábra. Gáztalanító fedlap korrodálás, csempehiány**

Ugyan ide szükséges lenne egy (BIBO) zagyszivattyú beszerzése is. Erre azért van szükség, mert havonta kell takarítani a vas- és mangán lerakódást a 300 m<sup>3</sup>-es nyersvíz előtárolómedence faláról, aljzatáról. *(Egyelőre elég lenne egy 6 m-s szívókosár flexibilistengellyel.)*



**5. ábra. B-2066 zagyszivattyú**

Szivattyú költsége (Q: 500 l/perc): .....

Egyelőre szívókosár hajlékony flexibilistengellyel: 137.000.- + ÁFA

## **6. Szűrőtartályok**

6 db kétrétegű gyorsszűrő tartály van biztosítva, a beérkező nyersvíz vas- és mangántalanítására, valamint az ammónium határérték (0,5 mg/l) alá való csökkentésére. A tartályokba egyenként 50-50 m<sup>3</sup>, 1-2 mm-es (30 cm 3-5 mm támréteggel) sóskúti szűrőhomok van betöltve.





**6. ábra. Szűrőtartályok**

A több éves tapasztalat azt mutatja, hogy 10 évente kell cserélni a szűrőhomokot. (Legutolsó csere: 2008.) A fent nevezett idő alatt annyira telítődik a szűrőkavics, hogy már nem hatékony a regenerálása, azaz sok mosatóvizet kell „elpocsékolni” e célra és akkor sem a kívánalmaknak megfelelő a szűrése. Ezzel együtt néhány (előreláthatólag 4 db) NA 250-es pillangószelepet is szükséges cserélni mivel a sok elzárás-nyitás alkalmával zárókéességük elkopott.

Költsége: (10 éve kb. 10 mill. Ft volt) .....

## **7. Vagyonvédelmi rendszer**

A vízműtelepen főleg a tisztavíztároló és a hátsó műhelyrész, valamint a géppark védelmét biztosító vagyonvédelmi rendszer, működésképtelen. Ez azért is fontos, mert a Vízbiztonsági terv, - amit az Országos Közegészségügyi Intézet és a megyei ANT SZ is jóváhagyott -, előírja, hogy nagy súlyt kell fordítani az esetleges illegális behatolásra! E nélkül pedig a két víztároló (2 x 800 m<sup>3</sup>-es tisztavíz és 300 m<sup>3</sup>-es nyersvíztároló) védelme nincs biztosítva!

Költség: ..... Ft

## **8. Szivattyúk**

### 8.1. Zárkamra ZSOMP szivattyú

Rendeltetése: a zárkamra alaksorában (pincében) összegyűlt csurgalékvíz eltávolítása. Egy éve ki lett szerelve javításra, azóta sem készült el. Hiánya miatt nem lehet kiszivattyúzni a vizet a zárkamra alaksorából (pincéjéből). Az állandó vízállás miatt romlik a pince falzatának állaga. Leszerelt szivattyú típusa: B-2050

### 8.2. Szűrőház ZSOMP szivattyú

**Rendeltetése:** a szűrőház alaksorában (pincében) összegyűlt csurgalékvíz eltávolítása. Egy éve ki lett szerelve javításra, azóta sem készült el. Hiánya miatt nem lehet kiszivattyúzni a vizet a szűrőház alaksorából. Az állandó vízállás miatt romlik a pince falazatának állaga. Leszerelt szivattyú típusa: B-2050



7. ábra. B-2050 hordozható zagyszivattyú

### 8.3. Mobil zagyszivattyú szivattyú

**Rendeltetése:** a kutak aknáinak valamint a tároló mosások alkalmával azok víztelenítése. A vízműtelepen 40 éve van ugyan egy B2066 hordozható szivattyú, de teljesítménye annyira leromlott, hogy a víz kiszivattyúzása – főleg tisztavíztároló mosás estében – órákat vesz igénybe.

### 8.4. Mobil vegyszeradagoló szivattyú

**Rendeltetése:** a vízhálózat (nyersvíz, ill. a városi) fertőtlenítése csőtörések után, valamint a tavaszi és őszi hálózatmosatás és új hálózat építése alkalmával. Továbbá a szűrőtartályok fertőtlenítése kéthavonta is ezzel történik.

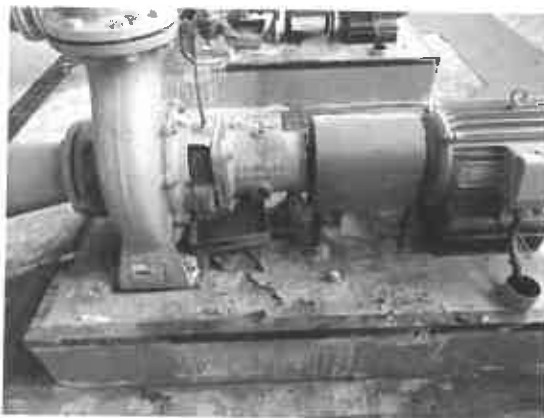


8. ábra. Pentax mobil hypozó szivattyú

Évek óta rendszeresítve van egy erre alkalmas (vegyszerálló) szivattyú (típus: Pentax MPT 300/6 400). Viszont egy év óta húzódik javíttatása. Ezt mielőbb el kell végezni, vagy újat kell vásárolni, mert nélkülözhetetlen a fertőtlenítések alkalmával.

#### 8.5. Visszamosató szivattyúk

Rendeltetése: a szűrőtartályok visszamosása. Az erre rendszeresített 2 db BKF 150/150 centrifugál szivattyú ugyan üzemképes, de már 40 éves, és a töm-szelencénél állandó víz elfolyás történik. Ennek minimálisra állítása - a kopások miatt - szinte lehetetlen.

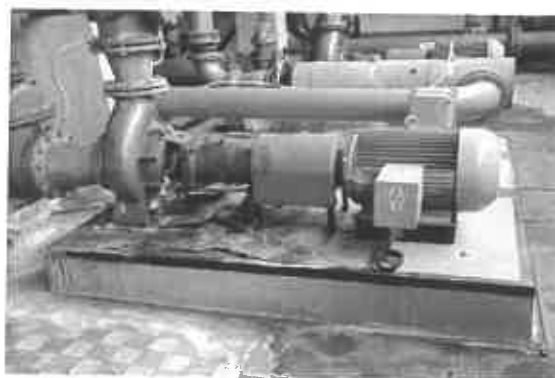


9. ábra. Visszamosató szivattyú

Két korszerű szivattyú költsége: .....

#### 8.6. Szűrőfeladó szivattyúk

Rendeltetése: a nyersvíz feladása – a nyersvíz tárolóból – a szűrőtartályokba. Erre a célra 3 db szivattyú van rendszeresítve. [1.sz. BKF 150/200; 2.sz. D-200-1; 3. sz. BKF 200/250] A típusokból is látható hogy a 2. sz. már korszerű patronos búvárszivattyú, ami 25 évvel ezelőtt lett beépítve. Működése megbízható, valamint áramfogyasztása is elfogadható. Viszont a másik kettő 40 éves, korszerűtlen centrifugál szivattyú, amelyekre ugyanaz a jellemző, mint a mosató szivattyúkra, azaz sok a víz elfolyásuk a tömítetlenség miatt.



10. ábra. Szűrőfeladó szivattyú

Erre a két szivattyúra akkor van szükség, ha nagy a vízfogyasztás. Ilyenkor – értelemszerűen – az a szivattyú segít rá a 2. számúra, ami a fogyasztás nagyságához igazodik.

Két korszerű szivattyú költsége: .....

## 9. Víztorony

A víztorony felújítása több részre tagolódik

### 9.1. Esővízelvezetés



11. ábra. Mennyezeti beázás, vízelvezetőcső folyás

A víztorony esővízelvezetése évek óta gondot jelent, hiszen a lapostetőről a mennyezeten keresztül átvezetett elvezetőcső – a rajta lévő szórt kavicsból – el van dugulva, (12. ábra) valamint több helyen ki van lyukadva, ami a belső vakolat elázásához, leválásához vezetett.

Költség: esőlevezetőcső csere: .....

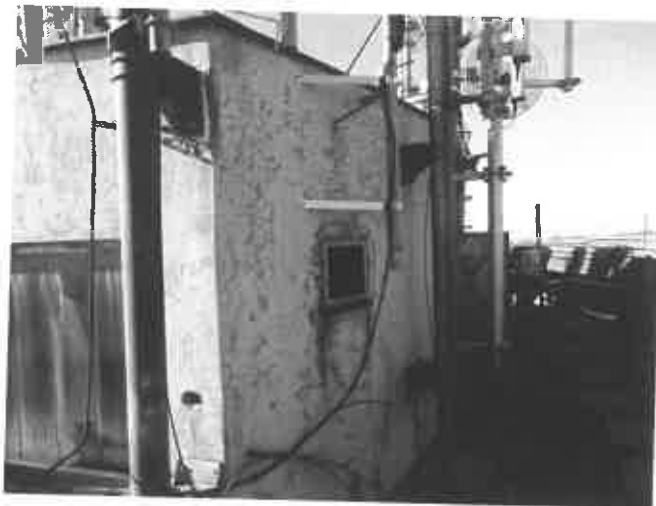
### 9.2. Víztorony legfelső külső tér

A legfelső kültéri részt körben, horganyzott bádoglemez borítja, ami nagyon el van korrodálva.



12. ábra. Legfelső külső rész: horganylemezt korróziós, vízelvezető dugulás

Ezt vagy le kell kezelni, festeni, vagy cseréje szükséges. Továbbá évek óta nem volt átfestve a külsőrész falazata sem.



13. ábra. Legfelső külső falazat

Költség: horganylemez csere vagy festés, falfestés javítás: .....

#### 9.3. Víztorló lejárat előtér

A víztorló lejáratahoz létesített helyiség teljes felújításra szorul. Az ablakok illesztése sok helyen megkopott. Emiatt beázás tapasztalható, ami miatt vakolatleválással párosult.



14. ábra. Víztorló lejárat előtér

Költség: ablakjavítás, vakolásjavítás, festés: .....

#### 9.4. Felső-belső kezelőtér

A víztorony vízkormányozása ebben a térben történik, azaz a tolózárak torlócsappantyúk (viszszacsapó szelepek) itt kaptak elhelyezést, továbbá felsőrész esővízlevezető csöve is ide van

bekötve, amit szintén javítani *(lásd a 11. ábrán)* szükséges. A nagy pára miatt új világítás bu-  
rákat kell felszerelni és a tolózárak folyását is meg kell szüntetni.

Költség: esővízvezeték javítás, világítótestek cseréje.....

#### 9.5. Alsó lépcsőfeljáró

A bejárat ajtótól az alsó kezelőtérig lépcsőkön lehet feljutni. A feljárótér oldalfalának nagyré-  
széről - szintén a beázások miatt – a vakolat lehullott.



15. ábra. Lépcsőfeljáró

Költségek: esővízelvezetés javítás, vakolás, festés.....

### **10. Portelek vízmű**

Jászberényhez tartozó külterületen, Portelken is van egy vízmű, ahol az utóbbi másfél évben -  
költségtakarékosság miatt - nem alkalmaznak vízűkezelőt, ami racionális megoldásnak tűnik a  
fejlett digitalizált környezetben.

E „minivízmű” üzemét oly módon kell megoldani, hogy URH-s összeköttetés legyen a Jászbe-  
rényi Vízműteleppel azért, hogy Portelek Vízmű működésében történő esetleges rendellenesség  
észlelhető legyen.

Tudvalévő, hogy a Portelken a mobiltelefonok működtetése – a kedvezőtlen terepviszonyok  
miatt -, évek óta problémás, így elképzelhető, hogy az URH-s összeköttetés sem biztosítható.  
A biztonság kedvéért a kivitelezés előtt meg kell győződni arról, hogy ez az URH átvitelre  
(más a frekvenciája) vonatkozik-e.



**16. ábra. Portelek vízmű**

Ha ez az átviteli rendszer (URH rádió adó-vevő) sem megbízhatóan kommunikál Jászberény felé, szóba jöhet Jászboldogháza Vízműteleppel való kapcsolat létesítése is. Ugyanis a szomszédtelepülés szakemberei felügyelik Portelek vízművet.

Költségek:

- Villamos felújítás:.....
- URH összeköttetés: .....

# SZENNYVÍZELVEZETÉS és TISZTÍTÁS

## 1. Szennyvíztisztító telep

2014/15-ben a Szennyvíztisztítótelep felújítása alkalmával a külső vasszulfát tartálytól a recirkulációs szivattyúgépházig nem megfelelő minőségű vezeték lett kiépítve és alig két év elteltével kilyukadt és nagy kárt okozott. A szívócső cseréje mindenképpen szükséges!

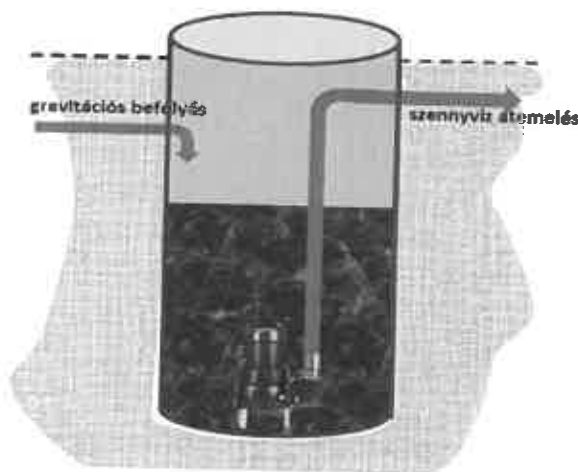


17. ábra. Vasszulfát szívócső és adagoló szivattyúk

Költség: .....

## 2. Városi átemelő műtárgyak

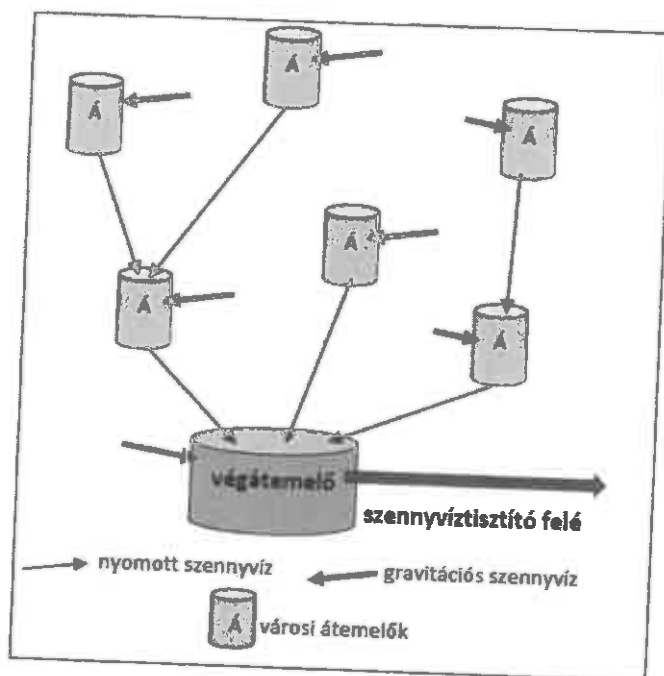
Jászberényben a szennyízlevezetés, oly módon van kiépítve, hogy egy-egy körzet szennyvize, gravitációsan folyik össze egy-egy adott átemelő aknába.



18. ábra. Gyűjtőakna szemléltetése átemelő szivattyúval

A benne lévő átemelőszivattyú – vízszintérzékelő segítségével, automatikusan – termeli át az összegyűlt szennyvizet egy „legközelebbi” átemelő aknába, vagy egyenesen a végátemelőbe.





19. ábra. Szennyvíz összegyűjtése és kijuttatása a tisztítótelepre

A fenti rajzon is egyértelműen látszik, hogy a – Szent István krt. lévő – **végátemelő óriási jelentőséggel bír** a szennyvíz tisztítótelepre való kijuttatásban. Ha a nagyteljesítményű **végát-emelőszivattyú leáll**, akkor a városban **egy szűk órán belül óriási gonddal állunk szembe!**

### 2.1. Végátemelő

A végátemelőszivattyú leállása igen sokszor előfordul, mert sajnos a lakosság olyan oda nem illő elemeket is kibocsájt (Lásd: 20. ábra) amitől a szivattyú megállásra kényszerül. A szennyvíztisztítótelep szakembereit dicséri, hogy mindeddig hatékonyan tudták kezelni. A végátemelő URH-val történő riasztása után, – akár éjjel is – azonnal kitakarították és működőképessé tették a - szakzsargon szerinti - „bekapott” szivattyút.



20. ábra. Szivattyúból kiszedett „illegális” anyagok

Az is figyelembe kell venni, hogy az utóbbi időben a megemelkedett a szennyvízhozamok miatt, – amihez nagyobb esőzés alkalmával hozzáadódik az esővíz is – az eddig rendszeresített szivattyú kapacitása kevésnek bizonyult. Ezért nagyon fontos: **nagyobb hozamú szivattyúra cserélni!**



21. ábra. Végátemelő szivattyú

Az épületben nagy a páratartalom, így a vakolat omladozik. Továbbá a szaglekötést (elszívást) biztosító biofilter is cserére szorul. A bejárati ajtó szintén, – mivel nem KO-s anyagból készült – erősen korrodált.



22. ábra. Vakolatleválás, korrodált az ajtó

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
1.	Szent István krt. (Végátemelő)	X	X	-	-

Költségek: .....

## 2.2. Jókai úti átemelő

A Jókai út – Rákóczi út sarkon lévő átemelő vasbeton műtárgy teljes felújításra szorul. Évek hosszú során elkorrodálódott az átemelőszivattyú üzemi helyét biztosító vezetősín (tartókon-  
zol). A szivattyút nem lehet a megfelelő mélységbe leengedni, emiatt felduzzad a szennyvíz  
azokon az utcákon, amelyek ide vannak bekötve. A vezetősín teljes cseréje szükséges, de akár  
egy új akna építése is átgondolandó!



23. ábra. Jókai úti átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
2.	Jókai út	X	X	X	X

Költség: .....

## 2.3. Ipartelep úti átemelő

A TESCO mögött megépített átemelő az Ipartelep és környéke szennyvizét gyűjti össze,  
majd emeli át a városi átemelő felé. Évek hosszú során itt is elkorrodálódott az átemelőszí-  
vattyú üzemi helyét biztosító vezetősín (tartókonzol). A szivattyút nem lehet a megfelelő  
mélységbe leengedni, emiatt felduzzad a szennyvíz az Ipartelep környéki utcákon.



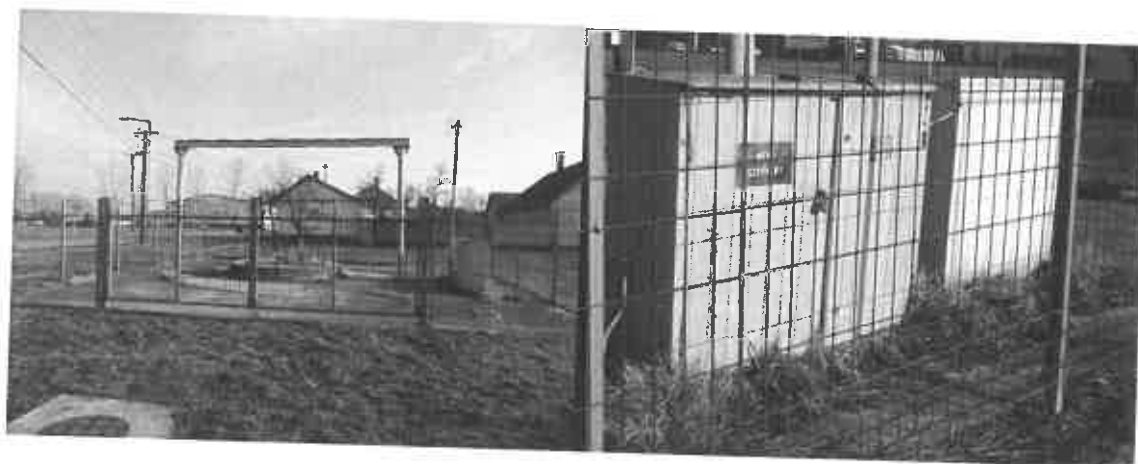
24. ábra. Ipartelep úti átemelő (TESCO mögött)

Új vezetősín beépítése szükséges! Valamint cserélni kell okvetlen az aknatetőket – szintén korrodálás miatt – valamint a kerítés egy részét ellopták, amit szintén pótolni kell. Az Ipartelep felől érkező megnövekedett szennyízmennyiség miatt, átemelőszivattyú itt is kicsinek bizonyul az utóbbi időben, így nagyobb kapacitású szivattyú szükséges.

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
3.	Ipartelep (Tesco mögött)	X	X	X	X

Költségek: .....

#### 2.4. Bajnok utcai átemelő



25. ábra. Bajnok u. átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
4.	Bajnok - (Ártér sarok)	X	X	X	-

Költség: .....

## 2.5. Toborzó utca átemelő – 1

A magassági szintek jelentős eltérése miatt a Toborzó utcában két helyen is épült szennyvíz átemelő. Az 1. sz. a Toborzó utca és a Csóka-köz találkozásánál. Ez az műtárgy egyébként, a 2. sz. (Toborzó 40.) átemelőnél sokkal nagyobb terület szennyvizét gyűjti össze.



26. ábra. Toborzó u. – Csóka-köz találkozásánál lévő átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
5.	Toborzó (nagy)	X	X	X	X

Költségek: .....

## 2.6. Külsőpelyhesparti átemelő



27. ábra. Külsőpelyhesparti átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
6.	Külsőpelyhespart	X	X	X	-

Költségek: .....

## 2.7. Hableány utcai átemelő



28. ábra. Hableány utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
7.	Hableány utca 1.	X	X	X	-

Költségek: .....

## 2.8. Balaton utcai átemelő



29. ábra. Balaton utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
8.	Balaton utca 1.	X	X	X	

Költségek: .....

## 2.9. Csók utcai átemelő



30. ábra. Csók utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
9.	Csók u. 1. - Gát u.	-	X	tisztítás	-

Költségek: .....

## 2.10. Szatmári lakópark átemelője



31. ábra. Szatmári lakóparkban lévő átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
10.	Szat.lakóp.1.(Árendás u.)	-	X	-	-

Költségek: .....



## 2.11. Toborzó utcai átemelő - 2



3

32. ábra. Toborzó utcai (2. sz.) átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
11.	Toborzó út 40. (kicsi)	X	X	-	-

Költségek: .....

## 2.12. Sirkert utcai átemelő



33. ábra. Sirkert utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
12.	Sirkert út 18.	-	X	-	-

Költségek: .....

### 2.13. Ifjúság utcai átemelő



34. ábra. Ifjúság úti átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
13.	Ifjúsági - Uszoda - sarok	-	X	-	-

Költségek: .....

### 2.14. Gorjác utcai átemelő



35. Gorjác Ignác utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
14.	Gorjác Ignác u. 1.	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.15. Régivágóhíd utcai átemelő



36. ábra. Régivágóhíd utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
15.	Régivágóhíd utca	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.16. Riszner sétányon lévő átemelő



37. ábra. Riszner sétányon lévő átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
16.	Riszner s. (Tarnai sarok)	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.17. Kisberényi tér átemelője



38. ábra. Kisberényi téri átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
17.	Kisberényi tér 11.	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.18. Horváth Péter utcai átemelő



39. ábra. Horváth Péter utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
18.	Horváth Péter u. 8.	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.19. Fácán utcai átemelő



40. ábra. Fácán utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
19.	Fácán utca (Váltó u.)	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.20. Margit-szigeti átemelő



41. ábra. Margit-szigeti átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
20.	Margit sziget	földkábel is	X	X	-

Költségek: .....

## 2.21. Kertész utcai átemelő



42. ábra. Kertész utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
21.	Kertész utca 1.	-	X	-	-

Költségek: .....

## 2.22. Vásár-téri átemelő



43. sz. ábra. Vásártér utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
22.	Vásár-tér (Aranyasnál)	-	X	-	-

Költségek: .....

### 2.23. Zagyvaparton lévő városi átemelő



44. ábra. Zagyvaparton lévő városi átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
23.	Zagyvapart (Szöv.úti híd)	-	-	-	X

Költségek: .....

### 2.24. Redemptio utcai átemelő



45. ábra. Redemptio utcai átemelő

Prioritási sorrend	Átemelő helye	Javításra vár			
		Vill.szek.	szivattyú	akna	kerítés
24.	Redemptio u. 20.	-	-	-	-

Mint látható itt nincs szükséges javításra, csupán tereprendezés szükséges.

Jászberény, 2018. február 1.

  
Összeállította: Ács Tibor



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.					
NYUGATI RÉGIÓ FŐMÉRŐKÉSZ					
Kocza Imre főmérnök (70/935-6404, kocza.imre@trvzrt.hu)					
/műszaki esszisztens/					
műszaki iroda:					
Szakági főelőadó	Tóth Róbert (70/935-6406 toth.robert@trvzrt.hu)	Szakági főelőadó	szakági főelőadók	gazdasági főelőadó	
műszaki előadó		műszaki előadó		Andracsek Viktor (70/932-1024, andracsek.viktor@trvzrt.hu)	víztermelési
	Zsindely Zsolt (70/521-8213, zsindely.zsolt@trvzrt.hu)	műszaki főelőadó		Kovács Ferenc (70/999-5317, kovacs.ferenc@trvzrt.hu)	vízhalózáti
	Lőrinczné Ferenci Judit (70/331-5953, lorinczne.judit@trvzrt.hu)	műszaki főelőadó			szennyvíz főelőadó
HUMVI:	Oláh Anita (70/935-7450, olah.anita@trvzrt.hu)	műszaki főelőadó			

Jászberényi Üzemeltetők	
Szölösi Péter üzemeltetők vezető (70/935-6414, szollosi.peter@trvzrt.hu)	
Oleáryik Tamás műszaki előadó (06/70 930 4320, olearyik.tamas@trvzrt.hu)	
Liptákné Burda Szilvia (SAP) műszaki előadó (06/70 7777 331, Liptakne.BurdaSzilvia@trvzrt.hu)	

Ivóvíz ágazat	
víztermelés és kezelés	vízhalózat
Gulyásné Rózsa Csilla üzemeltetők (06/70 9356410, gulyasne.csilla@trvzrt.hu)	Kla-Bakos Tamás üzemeltetők (06/70 930 432, klsbakos.tamas@trvzrt.hu)
Jászboldogháza	Jászboldogháza
Jásztelek	Jásztelek
Jászfákóhalma	Jászfákóhalma
Jánoshida	Jánoshida
Jászalsószentgyörgy	Jászalsószentgyörgy
Alattyán	Alattyán
Jászberény	Jászberény
Jászberény-Portelek	Jászberény-Portelek
Jászgőg	Jászgőg
Pusztamonostor	Pusztamonostor
Jászdóza	Jászdóza
Jászfényszaru	Jászfényszaru
Jásziadány	Jásziadány
Jászapáti	Jászapáti
Jászkisér	Jászkisér
Jászentandrás	Jászentandrás
Jásziány	Jásziány
Csataszög	Csataszög
Nagykőr	Nagykőr
Hunyadfalva	Hunyadfalva
Kőtelek	Kőtelek
Tiszaszűl	Tiszaszűl
Besenyőszög	Besenyőszög

szennyvíz ágazat
Cserta István üzemeltetők (06/70 930 4322, cserta.istvan@trvzrt.hu)
Jásztelek
Jászfákóhalma
Jánoshida
Jászalsószentgyörgy
Alattyán
Jászberény
Jászdóza
Jászfényszaru
Jásziadány
Jászapáti
Besenyőszög
Kőtelek
Tiszaszűl
Hunyadfalva
Jászkisér
Jászentandrás
Pusztamonostor

Nagykátai Üzemeltetők	
Nagy Béla üzemeltetők vezető (70/934-2086, nagy.bela@trvzrt.hu)	
Kosik Viktória műszaki előadó (70/453-8175, kosik.viktoria@trvzrt.hu)	
Urbán Hajnalka (SAP) műszaki előadó (70/685-9317, urban.hajnalka@trvzrt.hu)	

Ivóvíz ágazat	
víztermelés és kezelés	vízhalózat
Szűcs Antal üzemeltetők (06/70 930 4322, szucs.antal@trvzrt.hu)	Kun Zsolt üzemeltetők (70/6816013, kun.zsolt@trvzrt.hu)
Nagykátai	Nagykátai
Tápiószecső	Tápiószecső
Farmos	Farmos
Mende	Mende
Szentmártonkő	Szentmártonkő
Szentlőrinc	Szentlőrinc
Tóalmás	Tóalmás
Újvilág	Újvilág
Tápiószőlő	Tápiószőlő
Tápiógyörgy	Tápiógyörgy
Kóka	Kóka
Sőlyás	Sőlyás
Úri	Úri
Bénye	Bénye
Tápiószentmárton-Göböljárás	Tápiószentmárton-Göböljárás
Tápióság	Tápióság
Pánd	Pánd
Káva	Káva
Tápióbszék	Tápióbszék
Tápiószőlő	Tápiószőlő
Jászfelsőszentgyörgy	Jászfelsőszentgyörgy
Vezsény	Tószeg
Tiszajenő	Vezsény
	Tiszavárkony
	Tiszavárkony-Szőlő
	Tiszajenő

szennyvíz ágazat
Králik Szabolcs üzemeltetők (80/4675132, kralik.szabolcs@trvzrt.hu)
Nagykátai
Tápiószecső
Farmos
Mende
Szentmártonkő
Szentlőrinc
Tóalmás
Újvilág
Tápiószőlő
Tápiógyörgy
Kóka
Sőlyás
Úri
Bénye
Tápiószentmárton-Göböljárás
Tápióság
Pánd
Káva
Tápióbszék
Tápiószőlő
Tószeg
Vezsény
Tiszavárkony
Tiszavárkony-Szőlő
Tiszajenő

Törökszentmiklósi Üzemeltetők	
Kiss Csaba üzemeltetők vezető (70/681-6050, kiss.csaba@trvzrt.hu)	
Kállai Margit műszaki előadó (70/932-9127, kallai.margo@trvzrt.hu)	
Kovácsné Juhász Mária (SAP) műszaki előadó (70/932-1023, kovacsne.juhasz.maria@trvzrt.hu)	

Ivóvíz ágazat	
víztermelés és kezelés	vízhalózat
Bakondi Barna üzemeltetők (70/390-6204, bakondi.barna@trvzrt.hu)	Pardl Balázs üzemeltetők (70/682-9533, pardl.balazs@trvzrt.hu)
Törökszentmiklós	Törökszentmiklós
Fegyvernek	Fegyvernek
Kenderes	Kenderes
Kenderes-Bánhalma	Kenderes-Bánhalma
Kuncsorba	Kuncsorba
Tiszabura	Tiszabura
Tiszaroff	Tiszaroff
Tiszagyenda	Tiszagyenda
Tiszabó	Tiszabó
Örményes	Örményes
Szajol	Szajol
Tiszatenyő	Tiszatenyő
Kengyel	Kengyel
Tiszapüspöki	Tiszapüspöki
Surány	Surány
Mezőtúr	Mezőtúr
Túrkeve	Túrkeve
Kisújszállás	Kisújszállás
Kétpó	Kétpó
Mezőhék	Mezőhék
Meterszállás	Meterszállás
Nagyfő	Nagyfő
Tiszaföldvár	Tiszaföldvár
Székely	Székely
Óballa	Óballa

szennyvíz ágazat
Kocsis József üzemeltetők (70/681-6041, kocsis.jozsef@trvzrt.hu)
Törökszentmiklós
Fegyvernek
Kenderes
Kenderes-Bánhalma
Kuncsorba
Tiszabura
Tiszaroff
Tiszatenyő
Mezőtúr
Kisújszállás
Mezőhék
Meterszállás
Tiszaföldvár
Túrkeve