

# T á j é k o z t a t ó

a Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. tevékenységéről

## DOMBÓVÁR

2018. szeptember 13.



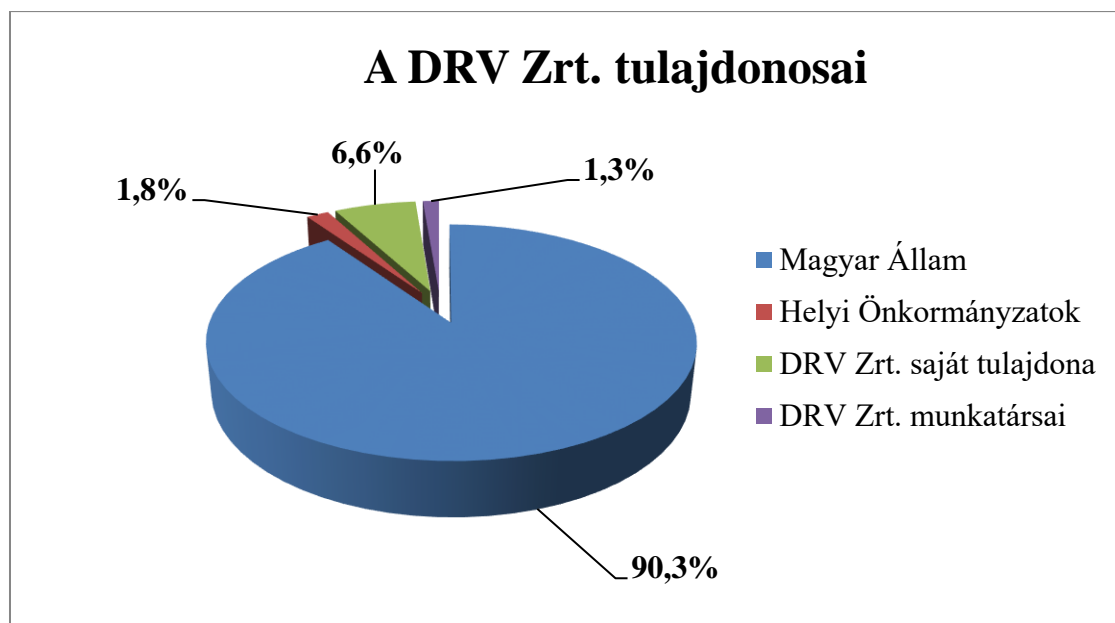
<b>I. ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Alapinformációk .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Víziközmű törvény hatása a DRV Zrt. működésére.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Működési terület.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Ivóvízellátás.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Csatornaszolgáltatás .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Alaptevékenységen kívüli szolgáltatásaink .....</b>	<b>7</b>
<b>5.1. Laboratóriumi tevékenység .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2. Vízmérőjavítás és -hitelesítés .....</b>	<b>7</b>
<b>5.3. Diagnosztika .....</b>	<b>8</b>
<b>5.4. Nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Fogyasztói kapcsolatok .....</b>	<b>8</b>
<b>7. Önkormányzati kapcsolatok .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Humán erőforrás .....</b>	<b>11</b>
<b>II. MŰSZAKI INFORMÁCIÓK .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Bevezetés.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Dombóvár Város ivóvíz ellátás.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Szennyvízelvezetés és – tisztítás.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Szennyvízelvezetés .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2. Rekonstrukciók, fejlesztések, beruházások .....</b>	<b>28</b>

# I. ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

## 1. Alapinformációk

A Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. az ország területileg legnagyobb víziközmű-szolgáltatójaként, állami és önkormányzati tulajdonban lévő ivóvízellátó- és szennyvízelvezető és -tisztító rendszereket üzemeltet. Alaptevékenységét képezi az ivóvíztermelés és -szolgáltatás, ivóvíz-értékesítés, szennyvízelvezetés és -tisztítás, valamint az iparvíz-termelés és -szolgáltatás. A vállalat kiegészítő tevékenységként, többek között, laboratóriumi vizsgálatokat végez, illetve műszaki szolgáltatásokat is nyújt. A részvénytársaság ügyvezetése, valamint a különböző műszaki, gazdasági és humán szakosztályok a cég siófoki központjában végzik feladataikat. A Társaság a Dunántúl hat megyéjében – Baranya, Fejér, Somogy, Veszprém, Tolna és Zala megyében – 828 ezer lakos közműves ivóvízellátásáról gondoskodik, illetve 590 ezer lakos számára biztosítja a csatornaszolgáltatást. A vállalat kiterjedt szolgáltatási területén a fogyasztók ellátásáról üzemvezetőségek gondoskodnak. A DRV Zrt. vízátadóként közreműködik többek között Székesfehérvár, Ajka, Mohács, Pécs, Komló, Harkány és Rácalmás ellátásában.

A tulajdonosi jogokat a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. gyakorolja, a szakmai felügyeletet a Belügyminisztérium látja el. A magyar állam mellett a cégben a munkatársak 1,3%-os, helyi önkormányzatok pedig 1,8%-os tulajdonrészrel rendelkeznek. A fennmaradó 6,6% a DRV Zrt. saját tulajdonú részvénye.



### **A Társaság menedzsmentje:**

<b>Volencsik Zsolt</b>	vezérigazgató
<b>Dr. Gyöngyösi Zoltán</b>	általános operatív igazgató
<b>Páble Péter</b>	gazdasági és stratégiai igazgató
<b>Mislai István</b>	humán erőforrás vezető
<b>Szebényi Tibor</b>	értékesítési vezető
<b>Fodorné Dr. Nagy Ágnes</b>	vezető jogtanácsos
<b>Csertán Gábor</b>	termelési főmérnök
<b>Krisztin Róbert</b>	termelés támogató főmérnök
<b>Fábrik Tamás</b>	fejlesztési főmérnök
<b>Kovács Anita</b>	igazgatási és kommunikációs vezető
<b>Tóth Attila</b>	gazdálkodási vezető

### ***Illetékes üzemvezető:***

<b>Név</b>	<b>Üzemvezetőség</b>	<b>Telefon</b>	<b>Mobil</b>	<b>E-mail</b>
<b>Kalenics János</b>	Üzemvezető		30/628-0227	kalenics.janos@drv.hu

A vállalat működési területén az ivóvíz- és csatornaszolgáltatás meghatározó elemének a minőséget és az ellátás biztonságát tekinti, azt a mindennapi munka részeként érvényesíti. A DRV Zrt. komoly lépéseket tesz annak érdekében, hogy ellátási területén a szolgáltatási tevékenység színvonalát folyamatosan növelje. A víz az első számú élelmiszer, ezért csak szigorú minőségellenőrzés után érkezhetsz meg a felhasználókhoz. A DRV Zrt. saját laboratóriumaiban folyamatosan vizsgálja, ellenőrzi az ivóvíz minőségét, mielőtt az a felhasználókhoz 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 sérülékeny vízbázisok védelmének is. A vízügyi ágazaton belül a DRV az elsők között szerezte meg az ISO 14001 szabvány előírásainak megfelelő tanúsítást, így módon több szennyvíztisztító-telepe már a Környezetközpontú Irányítási Rendszer európai normáknak megfelelő szabványai szerint működik. Előzőeken túl a Társaság folyamataira rendelkezik az ISO 9001, 22000 és az 50001 szabvány tanúsítványával is.

A felhasználók által kezdeményezett, víziközmű-szolgáltatáshoz kapcsolódó legtöbb ügy a személyes ügyfélszolgálati csatornákon kívül telefonon, e-mailben és postai levél formájában is intézhető. A működési területen belül 1 ügyfélszolgálati irodában, 10 ügyfélszolgálati-fiókirodában és 3 információs ponton személyes ügyintézésre is lehetőség nyílik, bár az esetek

többségében nem szükséges az ügyfélfogadási hely személyes felkeresése. 2017. évben több mint 68.000 ügyben szolgálták ki a felhasználókat az ügyfélfogadó helyeken személyesen.

**A Társaság stratégiájának alapját a szolgáltatásbiztonság megerősítése jelenti, kiemelt cél a megfelelő minőségű ivóvíz- és csatornaszolgáltatás biztosítása a felhasználók számára, a környezeti értékek fenntartása mellett.**

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

### **1.1. Víziközmű törvény hatása a DRV Zrt. működésére**

Mint ismeretes, a víziközmű ágazatról, annak működéséről jogszabályi szinten külön törvény rendelkezik. A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény kihirdetése óta folyamatosan változik, egységes jogi háttérrel teremt és egyre konkrétan határolja el az ellátásért felelősök és a szolgáltatók jogait és kötelezettségeit.

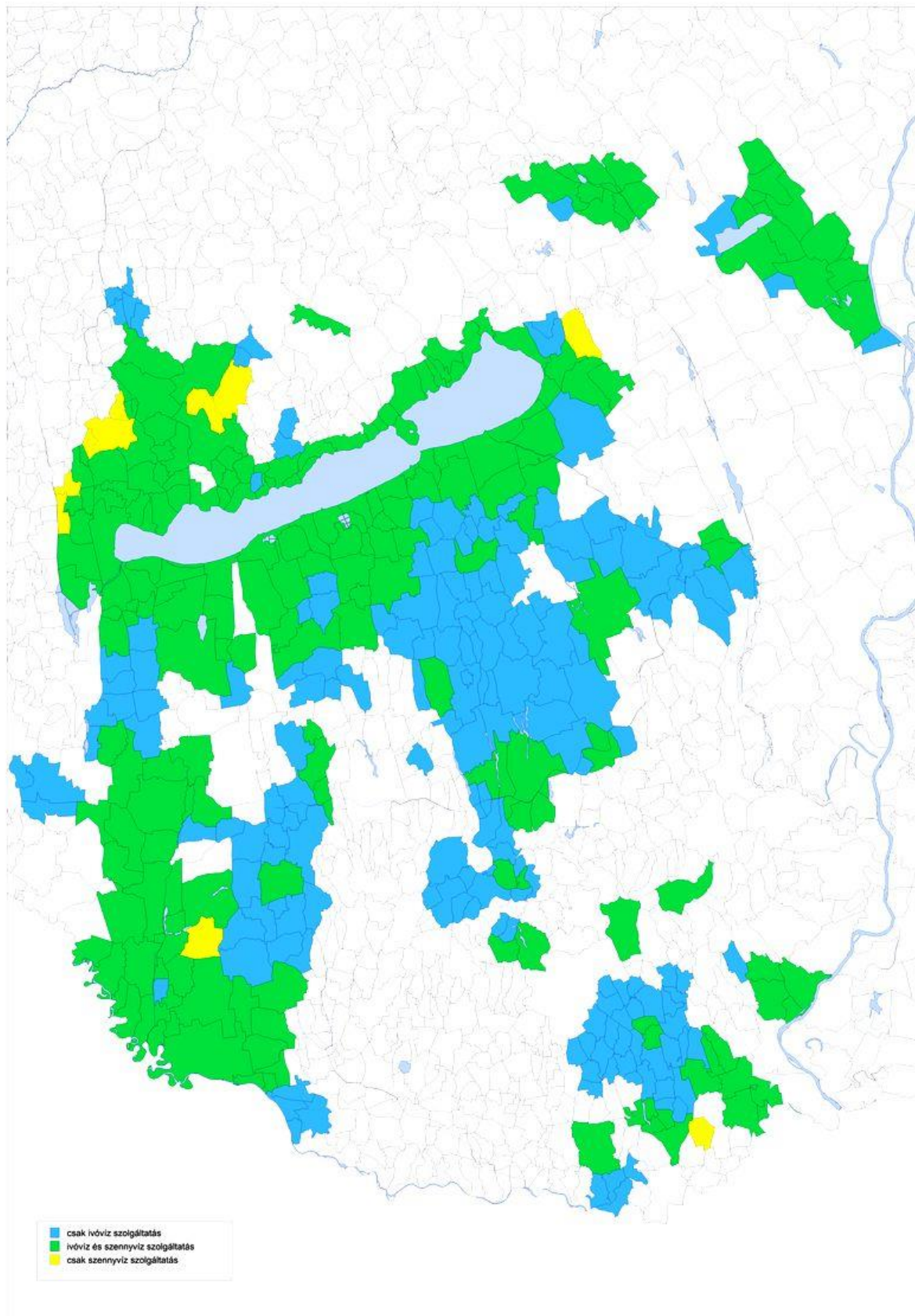
A DRV Zrt. stratégiai célként tűzte ki, hogy a változások során pozícióit megőrizze és tovább erősítse, emellett fontos küldetésének érezte, hogy a régió önkormányzatainak támogatást nyújtson a víziközmű törvény várható rendelkezéseinek megismerésében, a változások megértésében és kezelésében.

A törvény előírásai hatására a Társaság az elmúlt években jelentősen növelte működési területét, hatósági feladatait összefoglalva csoportszintűre fejlesztette, mellyel párhuzamosan egységesítette és racionalizálta tevékenységét, melynek eredményeképpen Magyarország meghatározó víziközmű szolgáltatója maradt.

## **2. Működési terület**

A Társaság a tevékenységét a Dunántúl hat megyéjében – Baranya, Fejér, Somogy, Veszprém, Tolna és Zala megyében – végezi 388 településen. Az önkormányzatok szolgáltatóval kapcsolatos felelős döntése visszaigazolja, hogy a DRV Zrt. az elmúlt években kiemelt figyelmet fordított az ellátásbiztonságra, az átlátható és hatékony gazdálkodásra, valamint az ügyfélbarát, önkormányzatok igényeihez is rugalmasan alkalmazkodó szolgáltatásra.

A Társaság szolgáltatási területét az alábbi térkép szemlélteti:



### 3. Ivóvízellátás

#### Működtetett regionális vízellátó rendszerek:

Balatoni regionális ivóvízrendszerek: Délkelet-balatoni Regionális Vízmű  
Északkelet-balatoni Regionális Vízmű  
Nyugat-balatoni Regionális Vízmű  
Fonyód - Marcali regionális távvezeték

Egyéb regionális ivóvízrendszerek: Velence-tavi Regionális Vízmű  
Sümegi Regionális Vízmű  
Nyírad- Ajka Regionális Vízmű  
Pécs-Mohács és Pécs-Komló Regionális Vízmű  
Dunai Regionális Vízmű  
Rákhegyi Regionális Vízmű

#### Műszaki adatok (2017. év)

Ivóvízbekötések száma (db): 332.013

Ivóvíztermelő vízkivételi helyek száma (db): 422

Vízvezeték-hálózat hossza (km): 6.642

Termelt ivóvíz (ezer m<sup>3</sup>/év): 46.187

Továbbértékesítés céljából átvett víz (ezer m<sup>3</sup>/év): 185

Társzolgáltatóknak átadott víz (ezer m<sup>3</sup>/év): 4.668

Végső felhasználó számára értékesített ivóvíz (ezer m<sup>3</sup>/év): 25.462

#### Ivóvíz-biztonsági tervek (VBT) kiépítése

A Társaság tervszerűen és szabályozott módon folytatja a 98/83/EK Irányelv továbbfejlesztési folyamatához kapcsolódóan, valamint a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet előírásai szerint már 2004-ben megkezdett ivóvíz-biztonsági tervkiépítést.

A rendszerkiépítéseknél célként határozta meg a vízellátási veszélyelemzések elvégzését, megfelelő felügyeleti rendszerek kialakítását és megelőző tevékenységek szabályozását.

A tervszerű VBT kiépítésnek köszönhetően, 2017-re minden olyan vízellátó rendszeren, ahol az ellátott, állandó lakosok száma nagyobb, mint 50 fő, népegészségügyi hatóság által jóváhagyott ivóvíz-biztonsági terv alapján végzi az ivóvíz szolgáltatást a DRV Zrt.

#### Eredmények:

- biztonságos vízellátás, megelőzés alapelveire támaszkodva,
- szakmai „vízellátás” tudásmenedzsment, tudásbázis kiépítése dokumentált módon,
- szisztematikus elemzésen alapuló technológiai felülvizsgálatok elvégzése,
- kezelési és karbantartási utasítások minőségének javítása,
- technológiai fegyelem javulása,
- minőség-ellenőrzés, on-line műszerezettség fejlesztése,
- egyéb műszaki fejlesztések indítása.

## **4. Csatornaszolgáltatás**

### **Szennyvízelvezető- és tisztítórendszerek**

A Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. a Balaton- térségi és Velencei- tavi regionális szennyvízelvezető és –tisztító műveket, valamint egyéb helyi szennyvízrendszereket üzemeltet.

### **Műszaki adatok (2017. év)**

Csatornabekötések száma (db): 241.523

Csatornahálózat hossza (km): 4.484

Szennyvízátemelők száma (db): 939

Szennyvíztisztító telepek száma (db): 61

Számlázott szennyvíz (ezer m<sup>3</sup>/év): 17.413

Mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz (ezer m<sup>3</sup>/év): 29.682

## **5. Alaptevékenységen kívüli szolgáltatásaink**

### **5.1. Laboratóriumi tevékenység**

A DRV Zrt. Központi Vizsgálólaboratóriuma a Társaság által szolgáltatott ivóvizet a jogszabályi előírásoknak megfelelően folyamatosan vizsgálja a szolgáltatási terület egészén. Az ivóvíz minőségének vizsgálatán túl szigorúan ellenőrzi a víztisztítási műveletek hatásfokát, beleértve a nyersvíz, mint kiindulás anyag minőségét is. A szennyvízkezelés, szennyvíztisztítás eredményességének nyomon követése a szennyvízkezelés különböző technológiai pontjain szintén a laboratórium feladata, a környezettudatos üzemeltetést támogatva.

A termék-minőségellenőrzési tevékenységet a Társaságnál centralizált laboratóriumi szervezet látja el. A Központi Vizsgálólaboratóriumot alkotó valamennyi laboratórium akkreditált, szinte valamennyi vizsgálólaboratórium végez ivóvíz, szennyvíz és szennyvíziszap vizsgálatokat is. Az akkreditált státusz megőrzése és az akkreditált terület bővítésére végzett magas színvonalú szakmai munka biztosítja a DRV Zrt és ügyfelei számára a laboratóriumi szolgáltatás minőségének folyamatos növekedését.

A Központi Vizsgálólaboratórium a gazdaságos működést szem előtt tartva kapacitásának teljes kihasználtsága érdekében, évről évre növekvő mennyiségben végez laboratóriumi szolgáltatást külső ügyfelek számára.

### **5.2. Vízmérőjavítás és -hitelesítés**

A pontos mérés a szolgáltató és a fogyasztó közös érdeke. Az Ipari Szolgáltató Üzem vállalja a vízmérők javítását, hitelesítését és új vízmérők összeszerelését. Hitelesítő laboratóriumunkban – melyet a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (MKEH) ellenőriz – európai színvonalú hitelesítő berendezések hitelesítésével is foglalkozunk. Üzemünk a német gyártmányú ZENNER vízmérők márkaszervize.



### **5.3. Diagnosztika**

#### *- Vízvesztés felkutatása*

Az ivóvíz-szolgáltatás egyik sarkalatos problémája a vezetékek meghibásodása esetén fellépő hálózati vízvesztés. Az ivóvízhálózaton megjelenő repedések, szivárgások gyors és szakszerű feltárása érdekében alkalmazzuk a vízvesztésmérő műszercsaládot. A vízvesztés-mérő gépjármű beépített és mobil felszerelése lehetővé teszi a hálózat komplex vizsgálatát. Segítségével pontosan meghatározható a vízvesztést okozó hiba pontos helye, valamint a szivárgás mértéke. Területi diagnosztikai munkaszervezet működik a gerincevezetékek és bekötések hibáinak feltárására, elektroakusztikus adatgyűjtők, geofonok alkalmazásával. A vízvesztés csökkentése Társaság egész működési területén kiemelt projekt keretében zajlik.

#### *- Csatornavizsgálat*

A szennyvízelvezető-rendszerek használatuk és üzemeltetésük során különféle környezeti hatások következtében megsérülhetnek. Az EAB- rendszerű csatornavizsgáló készülékkel vállalja a Társaság a szennyvízvezeték belső állapotának felmérését, regisztrálását és megfigyelését. A 150-600 mm átmérő tartományban bármilyen anyagú és hosszúságú csatornaszakasz ellenőrzését elvégezhető vezeték megbontása nélkül, valamint képes a nem teltszelvényes mobil mérésekkel a hálózati hozamok vizsgálatára. Alkalmazásra kerülnek továbbá ködfejlesztő berendezések a csapadékvizek engedély nélküli bekötésének feltárására, amelyre a DRV Zrt. 2017. évben is jelentős figyelmet fordít.

#### *- Gépdiaosztika*

Diagnosztikai tevékenységként indult 2012-ben a gépdiaosztika, amely rezgésdiagnosztikai és termográfiai vizsgálatokon alapul. A vizsgálatokhoz beszerzett diagnosztikai műszerekkel, az Ipari Szolgáltató Üzemegység erre kiképzett dolgozói végzik a gépek és berendezések ellenőrzését, központi irányítás mellett.

### **5.4. Nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz**

A Társaság jelenleg 55 településen végez nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz közszolgáltatást, szállítást és ártalmatlanítást. A 24 szennyvíztelepen lehetőség van a Társaság által üzemeltetett településeken idegen közszolgáltatók által begyűjtött nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz elhelyezésére és ártalmatlanítására is a szennyvíztelepek kapacitásának erejéig. Egyes településeken komplex közszolgáltatást, begyűjtést, elszállítást, ártalmatlanítást, vagy csak fogadást és ártalmatlanítást, tud a DRV Zrt. biztosítani.

### **6. Fogyasztói kapcsolatok**

A DRV Zrt. stratégiai célja az ügyfélkapcsolatok javítása olyan szakmai és informatikai fejlesztések megvalósításával, melyek ügyfeleink és munkatársaink igényeit egyaránt kielégítik, a kétirányú kapcsolattartást megkönnyítik. A Társaság célja az ügyfelek elégedettségének növelése, pontos leolvasási és ellenőrzött számlázási tevékenység, egységesített és formalizált ügyintézés, illetve proaktív kommunikáció révén.

2017-ben a DRV Zrt. költségeinek csökkentése céljából ritkította a vízmérő leolvasások számát a kisebb fogyasztású, nem lakossági felhasználási helyeken: a havi gyakoriságról áttért – a lakossági állandó felhasználókkal azonos – a féléves leolvasásra. A számlázás területén pedig a féléves leolvasású felhasználási helyek esetében kéthavi számlázásra tért át. Az idényes felhasználási helyek esetében nem történt változás a leolvasásban és számlázásban.

A DRV Zrt. funkcionálisan centralizált ügyfélszolgálatot működtet. Az ügyintézők az ügyfelek különböző kommunikációs csatornákon érkező és eltérő földrajzi helyen fogadott megkereséseit egységes szabály- és normarendszer alapján kezelik. Az ügyfélszolgálat munkatársai jól felkészültek, képzettek, szakmai és kommunikációs készségeik fejlesztésére fokozott gondot fordított a DRV Zrt. 2017. évben közel 65 ezer ügyben szolgálták ki felhasználóinkat a személyes ügyfélfogadó helyek.

### A fogyasztói megkeresések megoszlása az elmúlt öt évben:

	2013	2014	2015	2016	2017.
Személyes felhasználói megkeresés	80.887	88.293	82.686	79.988	68 541
Telefonos ügyintézés	194.592	183.777	157.658	146.376	119 630
Írásos megkeresés	270.301	258.175	273.247	290.201	207 983

A DRV Zrt. Dombóvári ügyfélszolgálati fiókirodájában 2 fő látja el a kiszolgálást csütörtöki és pénteki napokon. 2017. évben a fiókirodában a személyes felhasználói megkeresések száma 2.483 db, 2018. augusztusig 700 db volt a következő megosztásban:

2017. ügyfélszolgálati személyes megkeresések (db)												
Dombóvár	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december
	346	968	178	160	115	119	106	106	101	102	90	92

2018. ügyfélszolgálati személyes megkeresések (db)									
Dombóvár	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	
	109	69	90	88	87	74	76	107	

### Elérhetőségeink, ügyintézési csatornák

#### Telefonon

Ingyenesen hívható DRV INFO VONAL a nap 24 órájában tájékoztatást nyújt a DRV Zrt. által biztosított szolgáltatásokkal kapcsolatban, és kényelmes ügyintézését tesz lehetővé a Felhasználók számára. A Fogyasztóvédelmi Törvény előírásainak megfelelően a munkatársak csütörtökönként 8.00-tól 20.00 óráig – egyéb munkanapokon 7.30-tól 15.30-ig – fogadják ügyfelek hívásait. Közterületi hibabejelentéseket a Felhasználók szintén a DRV INFO Vonalon tehetnek az 1-es menüpont választásával a hét minden napján 0.00-tól 24.00 óráig.



Postai úton:

Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. Ügyfélszolgálat  
8601 Siófok,  
Pf. 888.

E-mailben:

Elektronikus levélcímünk: [ugyfelszolgalat@drv.hu](mailto:ugyfelszolgalat@drv.hu)

Személyesen:

A felhasználási helyhez legközelebb eső ügyfélfogadó iroda/információs pont címét feltüntetik a felhasználóknak küldött számlákon.

**Az ügyfélfogadási rend:**

<b>ügyfélszolgálati iroda</b>					
Siófok Fő u. 39/A.	8.00-14.00	8.00-14.00	8.00-14.00	8.00-20.00	8.00-14.00
<b>ügyfélszolgálati fiókirodák</b>					
Barcs Bimbó u. 6.	---	---	8.00-15.00	8.00-18.00	---
Balatonfüred Kossuth u. 33.	8.00-12.00	8.00-15.00	8.00-15.00	8.00-18.00	8.00-12.00
Dombóvár Hunyadi tér 2.	8.00-12.00	8.00-15.00	8.00-15.00	8.00-18.00	8.00-12.00
Fonyód Ady Endre u. 7.	---	---	---	8.00-18.00	8.00-12.00
Keszthely Vaszary K. u. 13.	8.00-12.00	8.00-15.00	8.00-15.00	8.00-18.00	8.00-12.00
Nagyatád Zrínyi u. 78.	---	---	---	8.00-18.00	8.00-12.00
Tapolca Dózsa György u. 30.	8.00-12.00	---	---	8.00-18.00	8.00-12.00
Siklós Felszabadulás u. 76.	---	---	---	8.00-18.00	8.00-12.00
Tamási Rákóczi u. 35-37.	---	---	---	8.00-18.00	8.00-12.00
Velence Szabolcsi u. 40.	---	---	---	8.00-18.00	8.00-12.00
<b>információs pontok</b>					
Bóly Hősök tere 12.	---	8.00-15.00	---	---	---
Kaposvár Béke u. 41.	---	---	8.00-15.00	---	---
Marcali Kossuth L. u. 49.	8.00-12.30 13.00-15.00	---	8.00-12.30 13.00-15.00	---	---

*Fonyódon és Velencén június 01. és augusztus 31. közötti időszakban kedden és szerdán is fogadjuk a Felhasználókat 8.00-15.00 óra között.*

**Naprakész tájékoztatás, elektronikus ügyintézés honlapunkon: [www.drv.hu](http://www.drv.hu)**

A Társaság weboldala lehetőséget biztosít a gyors és kényelmes ügyintézésre. A nyitóoldalon elhelyezett űrlapok értelemszerű kitöltésével és beküldésével felhasználóink közölhetik a vízmérők állását, pótolhatják a befizetéshez szükséges, de elvesztett csekkjeiket, lekérdezhetik aktuális folyószámla egyenlegüket, módosíthatják a részszámlában szereplő mennyiségeket és bejelenthetnek egyéb adatváltozásokat is.

Emellett a látogatók településre szabott tájékoztatást kérhetnek a felhasználási hely megadásával többek között a díjakról, az illetékes területi egységekről és a vízminőségről.

### **Kivizsgálási Csoport**

Társasághoz hasonlóan minden felhasználónak és víziközmű tulajdonos önkormányzatnak érdeke, hogy a szolgáltatást mindenki szabályosan, a díj korrekt megfizetése mellett vegye igénybe, hiszen ezáltal elkerülhető, hogy a szabálytalan közműhasználat következtében jelentkező többletköltségek a többi felhasználót terheljék. A fenti cél érdekében végzi tevékenységét a Leolvasási és Kivizsgálási Osztályhoz tartozó Kivizsgálási Csoport. A DRV Zrt. teljes szolgáltatási területén 15 fő végzi a felhasználási helyek ellenőrzését, ami következőkre terjed ki: a vízmérők, biztosító plombák, jogi záruk sértetlenségének vizsgálata, szabálytalan közműhasználat felderítése, továbbá a DRV Zrt. nyilvántartásában nem szereplő ingatlanok esetében a vízvételzés formájának, forrásának ellenőrzése.

A Kivizsgálási Csoport munkatársai DRV-s munkaruhában, DRV logóval ellátott autókkal, fényképes igazolvánnyal járnak a pontos beazonosíthatóság érdekében. Rendelkezésükre állnak szerszámok, szivattyúk (az esetenként aknában lévő víz eltávolítása érdekében), leolvasó felszerelés, valamint a felhasználók tájékoztatását szolgáló dokumentumok.

Helyszíni kivizsgálásra akkor is sor kerülhet, ha egyes felhasználói igények szakszerű kezeléséhez szükséges a felhasználási hely személyes felkeresése (pl. belső hálózati meghibásodás miatti csatornakedvezmény igénylése).

### **Egykapus hibabejelentés – Központi Hibadiszpécser Szolgálat**

2010. óta működik a Központi Hibadiszpécser Szolgálat. A szervezeti egység felállítására egyrészt az üzemvezetőségek szervezeti átalakulása miatt volt szükség, másrészt a gyors és szakszerű reagálás érdekében indokolt volt a hibaelhárításhoz kapcsolódó funkcióik leválasztása. A munkatársak tevékenységét az Objektum nyilvántartó és térkép megjelenítő program (OTMR) támogatja.

## **7. Önkormányzati kapcsolatok**

2017. évben a DRV Zrt. 388 településen végzett ivóvíz- és/vagy szennyvízcsatorna-szolgáltatást. Folyékony hulladék gyűjtését és/vagy ártalmatlanítást közel 200 településen végezte az év folyamán.

A Társaság alapvető stratégiai céljai közé tartozik a víziközmű-szolgáltatással ellátott meglévő településeink megtartása. Eddigi gyakorlatnak megfelelően a munkatársak év közben személyesen keresték fel az önkormányzati partnereket, és megbeszélést folytattak az együttműködés aktuális kérdéseiről, a működéssel kapcsolatos tapasztalatokról.

## **8. Humán erőforrás**

A humán erőforrás gazdálkodási tevékenység fő célja azoknak a feltételeknek a megteremtése, amelyek lehetővé teszik, hogy a DRV Zrt. emberi erőforrásaiban rejlő potenciális teljesítményből a lehető legtöbb realizálódjon a foglalkoztatási költségek hatékony felhasználása mellett.

A DRV Zrt. létszámának optimalizálása a 2016-2017. évben is tovább folytatódott. Az átlagos állományi létszám 2016-ben 1.929 fő, a 2017-es évben 1.822 fő volt. Ebben az évben már látszanak a hatékonyságnöveléssel kapcsolatos lépések a humánerőforrás gazdálkodás területén is.

A DRV Zrt. a bérpolitikáját a bérek belső és külső vizsgálatára, a helyi, lokális és országos munkaerő-piaci viszonyok figyelembe vételére alapozta. A cég az alapbéren és a munkavégzéshez kapcsolódó pótlékokon kívül hónap dolgozója, hónap kollektívája és év szakembere díjazást, az értékesítési területen és a vezetőkre kiterjedően pedig teljesítménybérezési rendszert is működtet.



A HR-munka értékteremtő elemei között kiemelt hangsúllyal jelenik meg a teljesítménymenedzselési és ösztönzési rendszer alkalmazása, a személyzetfejlesztés és munkaerő-gazdálkodás, az érdekképviselőkkel folytatott partneri kommunikáció.

A személyzetfejlesztési tevékenység fő célja a DRV Zrt. céljainak megvalósításához szükséges munkatársak biztosítása. A képzések fókuszában a következők állnak:

- a jogszabályok által előírt képesítések, végzettségek megszerzése,
- a DRV Akadémia részeként kompetencia fejlesztő tréningek megtartása,
- speciális szakmai képzések.

## II. MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

### Dombóvári Üzemvezetőség

#### 1. Bevezetés

A területen a DRV Zrt Dombóvári Üzemvezetősége végzi a víz-, és szennyvíz-szolgáltatással összefüggő feladatokat.

Az ivóvízellátás tekintetében a térség ivóvíz szolgáltatását 38 településen, településrészen végzi a Dombóvári Üzemvezetőség. A hibák bejelentését, és a javítás folyamatát az „OTMR rendszer” segítségével szervezzük 2013. óta. A rendszer jelentősen javítja az információkhoz történő hozzáférés gyorsaságát és sokrétűségét, így gyors, pontos és alapos fogyasztói tájékoztatást biztosít.

Üzemvezetőségünk Attala, Csikóstóttós, Kospupa, Kaposszekcső, Kurd, Sásd, Felsőegerszeg és Dombóvár, településeken látja el a szennyvízelvezetéshez és tisztításhoz kapcsolódó feladatokat.

A Társaság Dombóvári település önkormányzati tulajdonban lévő vízközműveit 2013.10.01-től 2033. 09. 09-ig bérleti - üzemeltetési szerződés alapján üzemelteti.

#### A Dombóvár Üzemvezetőség elérhetőségei:

##### Dombóvári Telephely:

Dombóvár, Berzsényi D. u. 1.

##### Ivóvíz művezetőségek:

Dombóvár, Berzsényi D. u. 1.

Sásd, Dózsa Gy. u. 25.

##### Szennyvíz művezetőség:

Dombóvár, Berzsényi D. u. 1.

A Dombóvári Üzemvezetőség területét jellemző adatokat az alábbi táblázat foglalja össze:

	Önkormányzati tulajdonú vízi közmű rendszerek		Állami tulajdonú vízi közmű rendszerek		Vízi közmű rendszerek száma
	Víz	Szennyvíz	Víz	Szennyvíz	
Dombóvári Üzemvezetőség	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46</b>

## 2. Dombóvár Város ivóvíz ellátás

### A víziközmű rendszer műszaki adottságai:

Ellátott lakos szám:

Dombóvár (Máslonypusztá, Szilfás):	18688 fő
Kaposszekcső:	1520 fő
Csikóstóttós:	881 fő
Kospula (Alsóhetény):	894 fő
Attala (Szentivánpusztá):	855 fő
Csoma:	440 fő
Szabadi:	294 fő
Alsóleperd:	191 fő
Nagy Pál telep:	74 fő
Összesen:	23837 fő

Ellátási forma közcélú ivóvízellátás, teljes település, komfortos és kerti csapos házi bekötések.

Bekötés szám: 11.090 darab lakossági, 910 darab közületi.

### Üzemeltetett létesítmények

mélyfúrású kút		6 db üzemelő + 4db tartalék
vízfertőtlenítő berendezés		Vas- és mangántalanítás, ammóniummentesítés törésponti klórozással (CULLIGAN HI-FLO): Dombóvár IV. sz. vízműtelep, Dombóvár V. sz. vízműtelep.
víztároló	IV. vízműtelepen	100 m <sup>3</sup> - es vb. szolgálati medence
	V. vízműtelepen	100 m <sup>3</sup> - es vb. nyersvíz medence 2×300 m <sup>3</sup> - es vb. szolgálati medence 2×300 m <sup>3</sup> - es vb. nyersvíz medence
Dombóvár kistérségi rendszeren ivóvízhálózat		1 db 400 m <sup>3</sup> - es hidrolóbusz további 4 db hidrolóbusz 121.800 fm

Üzembe helyezés éve A vízellátó mű egyéb létesítményei 1960-tól több ütemben kerültek üzembehelyezésre.

Dombóvár IV. vízműtelep	1960
Dombóvár V. vízműtelep	1969

## **A vízmű műszaki adatai**

Igényelt vízkivétel	
Dombóvár IV. vízműtelep	1500 m <sup>3</sup> /d
Dombóvár V. vízműtelep	4000 m <sup>3</sup> /d
Vízhasználat jellege	közcélú
Vízkészlet típusa	rétegvíz
Vízkészlet minősége	tisztítással ivóvízként felhasználható
Vízkivétel időszaka	folyamatos
Ellátás módja	bekötéses
Engedélyezett vízkivétel	
Dombóvár IV.-V. vízműtelep	1.822.000 m <sup>3</sup> /év

## **Engedélyezett vízművek**

Vízbeszerzés létesítményei		
Vízbázis neve:	Dombóvár IV. vízműtelep	3 db kút
	Dombóvár V. vízműtelep	7 db kút

## **Dombóvári vízvezetékvezetők**

### **A vízvezetékvezeték létesítményei**

#### **Dombóvár IV/5. kút (tartalék)**

#### **Dombóvár IV/6. kút**

#### **Dombóvár IV/7. kút**

#### **Dombóvár I/A. kút**

#### **Dombóvár N/1. kút (tartalék)**

#### **Dombóvár N/2. kút (tartalék)**

#### **Dombóvár N/3. kút (tartalék)**

#### **Dombóvár N/5. kút**

#### **Dombóvár N/6. kút**

### **A vízkezelés létesítményei**



## **Dombóvár IV. vízműtelep**

Mélyfuratú kutak - előklór - 100 m<sup>3</sup>-es nyersvíz medence -technológiai átemelés - vastalanítás + ammónium mentesítés - (fertőtlenítés) - 100 m<sup>3</sup>-es tisztavíz medence - hálózati szivattyúzás - UV fertőtlenítés -fogyasztói hálózat (vízátadás összekötő távvezetékéről Kaposszekcső - Liget ltp. - Ipari park, Kaposszekcső, Csikóstóttós számára).

típusa CULLIGAN HI-FLO típusú vas-, mangán-, ammónium mentesítő berendezés 3000 m<sup>3</sup>/d  
(zárt, nyomás alatti gyorszűrés)

1. fokozat:

2 db CULLIGAN Twin HI-FLO UF 2100 típusú homokszűrő.

A szűrők párban vannak összeépítve, a 2 db szűrő egy egységként üzemel.

Üzemi nyomás: 1,5-5,0 bar

A szűrőpár különböző üzemállapotú működését 7 db hidropneumatikus szelep biztosítja.

Szűrőátmérő 2500 mm

Magasság 2640 mm

Tartály anyaga: hegesztett acél

Szelepek anyaga: öntöttvas

Összekötő csővezeték: öntöttvas, PVC

Szűrők bevonata belül: élelmiszeriparban is használt 230-250 m rétegvastagságú epoxy gyanta.

Teljesítmény: 136 m<sup>3</sup>/h, 3000 m<sup>3</sup>/d

típusa CULLIGAN HI-FLO típusú vas-, mangán-, ammónium mentesítő berendezés 3000 m<sup>3</sup>/d  
(zárt, nyomás alatti gyorszűrés)

2. fokozat:

2 db CULLIGAN Twin HI-FLO 6 UR 290 típusú aktívszén szűrő.

A szűrők párban vannak összeépítve, a 2 db szűrő egy egységként üzemel.

Üzemi nyomás: 1,5-5,0 bar

A szűrőpár különböző üzemállapotú működését 7 db hidropneumatikus szelep biztosítja.

Szűrőátmérő 2300 mm

Magasság 2480 mm

Tartály anyaga: hegesztett acél

Szelepek anyaga: öntöttvas

Összekötő csővezeték: öntöttvas, PVC

Szűrők bevonata belül: élelmiszeriparban is használt 230-250 m rétegvastagságú epoxy gyanta

Teljesítmény: 136 m<sup>3</sup>/h, 3000 m<sup>3</sup>/d

## **Dombóvár V. vízműtelep**

Mélyfuratú kutak - előklór - 2×300 m<sup>3</sup>-es nyersvíz medence -technológiai átemelés - vastalanítás + ammónium mentesítés - (fertőtlenítés) – 2×300 m<sup>3</sup>-es tisztavíz medence - hálózati szivattyúzás - UV fertőtlenítés - fogyasztói hálózat, 400 m<sup>3</sup>-es hidroglobusz (vízátadás városi hálózatról Kapospula, Attala, Csoma, Szabadi, Dombóvár-Szarvasdpuszta, Nagy Pál

telep, Alsóleperd, Szilfás puszta, valamint Alsóhetény, Mászlony puszta számára). A térségi rendszeren további 4 db hidroglóbusz található Attala, Szabadi, Mászlony puszta és Alsóleperd területén – utóbbi nem üzemel.

CULLIGAN HI-FLO típusú vas-, mangán-, ammónium mentesítő berendezés 5000 m<sup>3</sup>/d (zárt, nyomás alatti gyorszűrés)

1. fokozat:

2 db CULLIGAN Twin HI-FLO 6 UF 2120 típusú homokszűrő.

A szűrők párban vannak összeépítve, a 2 db szűrő egy egységként üzemel.

Üzemi nyomás: 1,5-5,0 bar

A szűrőpár különböző üzemállapotú működését 7 db hidropneumatikus szelep biztosítja.

Szűrőátmérő 3000 mm

Magasság 2840 mm

Tartály anyaga: hegesztett acél

Szelepek anyaga: öntöttvas

Összekötő csővezeték: öntöttvas, PVC

Szűrők bevonata belül: élelmiszeriparban is használt 230-250 m rétegvastagságú epoxy gyanta.

Teljesítmény: 225 m<sup>3</sup>/h, 5000 m<sup>3</sup>/d

típusa CULLIGAN HI-FLO típusú vas-, mangán-, ammónium mentesítő berendezés 5000 m<sup>3</sup>/d

(zárt, nyomás alatti gyorszűrés)

2. fokozat:

2 db CULLIGAN Twin HI-FLO 6 UR 2120 típusú aktívszén szűrő.

A szűrők párban vannak összeépítve, a 2 db szűrő egy egységként üzemel.

Üzemi nyomás: 1,5-5,0 bar

A szűrőpár különböző üzemállapotú működését 7 db hidropneumatikus szelep biztosítja.

Szűrőátmérő 3000 mm

Magasság 2480 mm

Tartály anyaga: hegesztett acél

Szelepek anyaga: öntöttvas

Összekötő csővezeték: öntöttvas, PVC

Szűrők bevonata belül: élelmiszeriparban is használt 230-250 m rétegvastagságú epoxy gyanta

Teljesítmény: 225 m<sup>3</sup>/h, 5000 m<sup>3</sup>/d

Legutóbb 2013-ban történ szűrőtöltet csere a dombóvári GAC adszorberekben.

### **Fertőtlenítés berendezései:**

UV fertőtlenítő berendezés 2 db WEDECO BX-100 (IV. sz. vízműtelepen) 2 db WEDECO BX-250 (V. sz. vízműtelep) opcionális utóklórozás mindkét telepen kiépítve, ezen kívül a városból kiinduló távvezetékeken vegyszer adagolási lehetőségek kiépítésre kerültek.

A távvezetéken létesítve lett 10 db vegyszer szivattyú (hypo adagoló 6 l/h) és 10 db 50 l-es műanyag tartály.

## A vízelosztás létesítményei – Dombóvár

Az üzemeltetett vezetékhalozat átlagéletkora 37 év, a csövek a létesítéskori sajátosságoknak megfelelően többféle anyagból készültek (acél-, azbesztcement-, műanyag /KPE, PVC/ csövek). Az egyes szakaszok közel 60%-a az 1960-as években vagy azt megelőzően épült, amely számos vízminőségi problémát felvet. A hálózat hidraulikailag kedvezőtlen adottságú részein a vas-mangán baktériumtelepek mellett üledék is felhalmozódhat, mely másodlagos szennyeződést okoz, ezért a rendelkezésre álló üzemeltetői eszközökkel (pl. hálózatöblítés, gyakoribb tározómosatás) kell megakadályozni a kedvezőtlen vízminőségi állapotok kialakulását.

<i>Dombóvár városi elosztóhálózat</i>		<i>(109 015 fm):</i>
50	A	108
20	HGA	186
40	HGA	410
60	AC	298
80	AC	437
80	AC	13051
100	AC	1016
100	AC	23003
125	AC	1948
125	AC	660
125	AC	17170
150	AC	1200
150	AC	1445
200	AC	323
200	AC	4313
250	AC	658
250	AC	2
300	AC	2417
63	KM-PVC	339
63	KM-PVC	1037
77	KM-PVC	446
80	KM-PVC	381
80	KM-PVC	1843
100	KM-PVC	1468
100	KM-PVC	13060
125	KM-PVC	512
125	KM-PVC	814
150	KM-PVC	1275
150	KM-PVC	865
200	KM-PVC	926
250	KM-PVC	3808
250	KM-PVC	2175
63	KPE (PN 10)	5746
90	KPE (PN 10)	3464
110	KPE (PN 10)	121
110	KPE (PN 10)	1020
160	KPE (PN 10)	921
200	KPE (PN 10)	149



Közkifolyók száma: 14 db (szükségtelen közkifolyók megszüntetése folyamatban van.)  
Tűzcsapok száma: 340 db

### **Tárolók, nyomásfokozók Dombóvár**

A kutakba beépített búvárszivattyúk a vízmű telepeken lévő vb. nyersvíz medencékbe termelik a vizet. A kutak üzeme automatikus, a medencék szintje vezérli a kutak üzemét. A szűrők üzemét a tisztavíz medencék vízszintjei automatikusan vezérik.

A tisztavíz medencékből a vízigényeknek megfelelő hálózati nyomásfokozó szivattyúk továbbítják a vizet az UV fertőtlenítő berendezéseken keresztül a fogyasztói hálózatba. A szivattyúk üzeme automatikus, frekvenciaszabályzott nyomástartó üzem. A szűréshez és a visszamosáshoz egyaránt szükséges technológiai szivattyúk üzemét újonnan beépített Danfoss VLT Aquadrive típusú frekvenciaváltók szabályozzák, amely egyenletes szűrőterhelést és energiatakarékos működtetést biztosítanak.

A hálózaton lévő tárolók vízszintjét elektronikus szinttávadó méri és GPRS kapcsolaton keresztül jelzi a központi diszpécser szolgálatnak és az átadási ponton beépített pillangó szelepek vezérlő rendszerének. Számítógépes rendszerben távfelügyelhető a vízforgalmi aknák berendezéseinek működése és lekérdezhető a vízforgalmi aknába telepített indukciós vízmérők által mért mennyiségi adatok valamint a nyomásértékek.

A hálózaton a vízforgalmi aknába telepített szivattyúk védelme érdekében reteszkörök kerültek kialakításra. A berendezés együttes GPRS alapú távjelző/távműködtető rendszer alkalmazásával a szolgáltató diszpécserközpontjából távfelügyelhető, a berendezés vagyónvédelme is megoldott a rendszerrel.

Dombóvár IV. vízműtelepen 100 m<sup>3</sup> - es vb. szolgálati medence

100 m<sup>3</sup> - es vb. nyersvíz medence

Dombóvár V. vízműtelepen 2×300 m<sup>3</sup> - es vb. szolgálati medence

2×300 m<sup>3</sup> - es vb. nyersvíz medence

1 db 400 m<sup>3</sup> - es hidrolóbusz

Dombóvár kistérségi rendszeren további 4 db hidrolóbusz.

A vízművek két egymástól független nyomásövezetre tagolódnak. Az I. számú nyomásövezethez tartozik a vízkivételi művek és a szolgálati medencék, melyeknek jellemző nyomásértékeit a kútszivattyúk határozzák meg. A II. nyomásövezethez tartozik a hálózati szivattyúk, az elosztóhálózat és az ellennyomó tározók, melyeknél a jellemző nyomásérték a

tározó maximális vízszintje (túlfolyó szint). A két övezet kapcsolódási pontjai a szolgálati medencék, melyek biztosítják a vízbeszerzés és vízelosztás közötti teljesítménykülönbség kiegyenlítését. A két nyomásövezet vezérlését a tározóban elhelyezett szintávadók biztosítják, mely alapján az üzemenet automatikus.

### Jellemző ivóvíz-vízminőség

A tisztítatlan nyersvíz magas vas- mangán- és ammónium tartalma a dél-dunántúli régió mélységi vízkészleteinek jellemző adottsága. Dombóváron kétlépcsős szűréssel működő víztisztító technológia üzemel 2007 óta, így az ivóvíz minőségéről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendeletnek megfelelő minőségi vizet tudunk szolgáltatni a város és a Dombóvárról ellátott községek (Csikóstóttós, Kaspupa, Kaposszekcső, Attala, Csoma-Szabadi) számára. A fertőtlenítés nem klórral, hanem vegyszermentesen, UV fényel történik.

A szolgáltatott víz nitrit-, nitrát tartalma igen alacsony, tehát egészségkárosító hatása nincs. A víz toxikus fémtartalma (króm, kadmium, réz, nikkel, higany, szelén, ólom) gyakorlatilag nulla. Míg a szolgáltatási terület falvaiban a víz kemény, addig Dombóvár városában közepes keménységű. A Dombóvárra jellemző hálózati vízminőségi adatokat az alábbi táblázatban mutatjuk be.

*A szolgáltatott ivóvíz átlagos minőségi paramétere*

Minőségi paraméterek	Mértékegység	Átlag érték (2012.)	Átlag érték (2013.)	Átlag érték (2014.)	Átlag érték (2015.)	A 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben előírt határérték
<b>pH</b>	-		7,55	7,4	7,6	6,5 - 9,5
<b>Összes keménység</b>	CaO mg/l		132,5	143	129	50 – 350
	°dH (NK°)	12	13,2	14,3	12,9	5,0 - 35,0
<b>Vas</b>	mg/l	0,02	<0,04	0,08	0,04	0,2
<b>Mangán</b>	µg/l	10	<30	10	10	50
<b>Ammónium</b>	mg/l	0,06	0,1	0,02	0,02	0,5
<b>Nitrit</b>	mg/l	0,01	0,07	0,01	0,01	0,5

### A vízellátó rendszeren 2016-2017. évben megvalósított rekonstrukciós feladatok:

2016 évben Dombóvár Petőfi S. utcai ivóvíz gerincvezeték és bekötővezeték rekonstrukciója valósult meg 332 fm hosszban.

2017. évben Dombóvár, Eötvös u. területén hálózatrekonstrukció zajlott, 70 fm hosszban.

2017. szeptemberében elkezdődtek Dombóvár Vasút sori lakások, Földvár u. Szuhay Sportcentrum közüzemi vízellátásának kivitelezési munkái, melyek várhatóan 2018-ban fejeződnek be.

2017. őszén felújításra került a Dombóvár V.-ös vízműtelepen található 400 m<sup>3</sup>-es hidroglobusz. Új bevonatot kapott a víztér, kicserélésre kerültek a töltő és fogyasztó vezetékek, valamint új villamos és adatátviteli rendszer lett kiépítve.

### 3. Szennyvízelvezetés és – tisztítás

#### 3.1. Szennyvízelvezetés

A szennyvízrendszer jellemzőbb adatai:

Szennyvízrendszer neve	Csatorna-hálózat hossza (gravitációs + nyomott) km	Szennyvíz átemelők száma db
<b>Dombóvár</b>	<b>94,489 + 21,035</b>	<b>17</b>

Bekötés szám: 10212 db lakossági, 733 db közületi.

#### **Dombóvári szennyvíztisztító telep**

A Dombóvári szennyvíztisztító telep Dombóvár város kommunális és a nem közművel összegyűjtött szennyvizét fogadja és tisztítja. A nem közművel összegyűjtött szennyvizet saját szippantó gépjárművel szállítjuk be a város közigazgatási területéről.

#### **A szennyvíz útja szerinti sorrendben az alábbi egységek képezik a tisztítás technológiát:**

Az alkalmazott technológia mechanikai és eleveniszapos, totáloxidációs biológiai tisztítás, nitrifikációval és denitrifikációval, finombuborékos mélylégbefúvással, biológiai és opcionálisan kémiai foszfor eltávolítással, a keletkezett iszap víztelenítésével.

A technológia 2014-ben fejlesztésre került. A szennyvíztelep sűrítő, fertőtlenítő, nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadó és feladó medencét is tartalmaz.

A tisztítás során képződő fölösiszapot centrifugával történő víztelenítést követően a végleges ártalmatlanító telepre szállítják.

A technológiai műtárgyak cseppszóródás, szag- és zajkibocsátás ellen védett, zárt kivitelben készültek.

A szennyvíztisztító telep Dombóvár HRSZ 0326 területen található.

A tisztított szennyvíz befogadója a Kapos folyó part él menti, 61+587 km szelvényében történik. A Kapos folyó a Sió csatornán keresztül a Dunába torkollik. A befogadó tehát a Duna, azon belül a Sió-csatorna részvízgyűjtőjéhez tartozik. Kapos folyó állandó jellegű vízfolyás.

A tisztítási technológiára a területi (általános védettségi kategória befogadói) határértékei vonatkoznak.

#### Előkezelés - Mechanikai tisztítás

##### Gépi finomrács

A dombóvári csatornahálózatról gravitációval és nyomóvezetéken érkező nyers települési szennyvíz illetve a technológia elejére juttatott telepi csurgalék víz a M.A.IND. MID-5 típusú, Q=80 l/s kapacitással rendelkező s=2,5 mm résméretű finomrácsra (spirálrács) kerül. Esetleges meghibásodása esetén a számítógép automatikusan hibajelzést ad, és a hibát naplózza. A rács által kifogott darabos anyagokat a berendezés automatikusan vízteleníti, préseli (tömöríti) és a

rácsszemét egy kihordócsiga segítségével a konténerbe jut, (3 darab V=1100 l) ahonnan az épület melletti gyűjtőkonténerbe kerül. Időközönként a kijelölt lerakóhelyre szállítja az ezzel megbízott, engedéllyel rendelkező szakcég.

A felépítmény a nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadó-előkezelőnél telepített 1. számú tervezett szagtalanító biofilter révén kerül szagmentesítésre. A gépházat elektromos fűtőberendezés temperálja.

A mechanikai tisztítás után a szennyvíz gravitációs úton jut a nyersszennyvíz átemelőbe.

#### Nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadó gépház

A nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadás és kezelés létesítményei kerítéssel elzártak a telep többi részétől, a szippantó kocsik a telepi főbejáratától független, kártyás beléptető rendszerű, illetve regisztrációs berendezéssel ellátott és elektromos bejáró kapun keresztül közelíthetőek meg.

A szippantó gépjárművel beszállított nem közművel összegyűjtött szennyvíz az új vasbeton műtárgy födémén lévő 5 mm-es résközű gépi rácsra kerül leürítésre. A rács szűri a nem közművel összegyűjtött szennyvíz mechanikai szennyeződéseit, melyet a kihordócsiga egy rácsszemét gyűjtő tárolóedénybe távolít el. Az innen származó rácsszemét a telepi rácsszemét gyűjtő konténerbe kerül.

Automatizált, szabályozott nem közművel összegyűjtött szennyvíz előkezelő üzemmenetet került kialakításra, hogy a napi beszállított és regisztrált mennyiségek alapján a folyékony hulladék lehetőleg az éjszakai kis terhelésű időszakban, kontrollált módon kerüljön a biológiai tisztítósorra, kiküszöbölve a fő tisztítási technológia túlterhelését. A leürítő csonkon elhelyezett pH, vezetőképesség mérő műszer méri a nem közművel összegyűjtött szennyvíz minőségi paramétereit és nem megfelelő érték esetén letiltja a fogadást.

A rácson áthaladó hígfázis a V= 109 m<sup>3</sup> térfogatú előülepítőbe kerül, ahová opcionálisan mészhidrát adagolást is történhet, egyrészt a pH pufferolására, a későbbi biológiai lebontás nitrifikációs és denitrifikációs folyamatainak kalcium utánpótlása, másrészt a finom szilárdanyagok kiülepedettségének elősegítése érdekében. Az előülepített szennyvíz gravitációsan jut az új V= 150 m<sup>3</sup>-es előlevegőztető műtárgyba. A levegőbevitelt levegő beviteli elemek biztosítják. Az előkezelt szennyvíz a levegőztető térben elhelyezett 1 db átemelő szivattyú segítségével nyomóvezetéken jut a rácsműtárgyba. Az előülepítőben leválasztott primer iszap nyomóvezetéken jut az új iker kialakítású iszapstabilizáló sűrítő műtárgyba 1 db iszapátemelő szivattyú segítségével.

Az előkezelő ülepítő része az egyik régi dortmundi ülepítő műtárgy átalakításával valósult meg. Az ülepítő alján kiülepedő iszap új csővezetéken jut el az iszapvonalra, vezetéken visszacsapó szelep és tolózár kerül beépítésre a műtárgy meglévő tolózáraknáját felhasználva. A műtárgy polikarbonát lemezfedéssel ellátott. Az ülepítési térfogat 109 m<sup>3</sup>.

Az ülepítő műtárgy mellett egy önálló 8 m átmérőjű vb. műtárgy létesült szennyvíz előlevegőztetőként. A műtárgy tetején épült meg a fogadó gépház könnyű szerkezetes épülete, ebben került elhelyezésre a nem közművel összegyűjtött szennyvíz mennyiségmérő, egyéb műszerek a gépi rács és fűvó

Az épület szagtalanítását biofilter biztosítja. A gépházat elektromos fűtőberendezés temperálja.

#### Nyersszennyvíz átemelő gépház

Az átalakított rácsgépházból a szennyvíz meglévő kézi tisztítású 16 mm-es pálcaközű rácson át érkezik. A következő műtárgyra, a homokfogóra való átemelést a KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0018 sz. projekt során gépészeti átalakítással nem érintett gépházban 2 db FLYGT-CP3152-MT-430 szivattyú végzi. A tartalék szivattyúk: egyenértékű JUNG-PUMPEN-UAK-150/4 és HOMA-MX-3460-P94C). A gépház szintvezérléssel ellátott, a szivattyúk védelmét visszacsapó-szelepek biztosítják. A fejlesztés során a bejövő szennyvíz mennyiség mérésére DN 200 KROHNE OPTIFLUX 2100 indukciós mennyiségmérő kerül beépítésre.

### Homokfogó épület

A homokfogó egység átalakítása

Beépítve: 2 db új homokfogó

1 db új homokvíztelenítő, kihordócsigával

1 db új tároló konténer (V=4 m<sup>3</sup>), kocsiival

1 db új LINDAB épület, vasbeton alapozással

A csatornarendszeren szállított ásványi jellegű anyagok eltávolítására tangenciális típusú, 2×75 l/s kapacitással rendelkező homokfogók lettek telepítve zárt épületbe. (PANELKO PAN-TH 1700 típusú homokfogó, AXIS 503 EG 4.0 T oldalcsatornás fúvóval).

A homokzagy automatikusan, víztelenítést követően köpenyfűtéssel ellátott, PANELKO PAN-HV 1500 típusú szeparátor kihordócsigáján át jut a rácshomok gyűjtő konténerbe, ahonnan a kijelölt lerakóhelyre szállítja az ezzel megbízott szakkég.

A homokfogóról a mechanikailag tisztított szennyvíz az új funkciójú anaerob térbe jut gravitációsan

### Biológiai tisztítás

#### Anaerob medence

A korábbi kiegyenlítő műtárgy technológiai funkciója megváltozott, a 480 m<sup>3</sup>-es műtárgy az anaerob medence funkciót tölti be. Az anaerob műtárgyban történik a nyers szennyvíz (a nem közművel összegyűjtött szennyvízzel együtt), illetve a recirkulációs iszap keveredése, a homogenizálást 1 db új búvárkeverő biztosítja. A tér feladata a nyers szennyvízzel érkező szervesanyag-hidrolízise és a biológiai foszforeltávolítás segítése.

Ez a biológiai tisztítófokozat első lépcsője. Az anaerob térben játszódnak le azon mikrobiológiai folyamatok, amelynek eredményeként az eleveniszap kevert baktérium kultúrájában foszfátakkumuláló baktériumok szaporodhatnak el (szelektorhatás) ill. amelynek folyamatos biztosításával a szennyvíz szervesanyag szennyezői a folyamat szempontjából kedvező anaerob fermentációs folyamatokon esnek át.

Az anaerob térből a szennyvíz a meglévő osztóművön keresztül jut a biológiai fokozatra. A kezelt szennyvizet a meglévő gravitációs úszótölcsér gyűjti az elvezető rendszerbe, ahonnan az osztóműre távozik.

A zárkamrában elhelyezett tolozárakkal az anaerob-kiegyenlítő kizárható.

#### Osztómű

Az anaerob műtárgyról a szennyvíz a meglévő osztóműbe kerül. Az osztómű végezte korábban a szennyvíz régi (oxidációs árok) – és az új telepre (meglévő egyesített műtárgy) való elosztását, jelenlegi üzemmenetben az osztómű az anaerob műtárgyból elvezetett szennyvizet teljes egészében a meglévő egyesített műtárgy első anoxikus terébe kormányozza.

#### Anoxikus-oxikus medence (meglévő egyesített műtárgy átalakításával valósult meg)

A V=380 m<sup>3</sup> térfogatú anoxikus műtárgy a meglévő biológiai műtárgy első tere, ahová egyrészt a szennyvíz az anaerob műtárgyból és másrészt a nitrát gazdag szennyvíz az új aerob 2. utolsó térrészből - propeller szivattyúk segítségével (200-400%-os nitrát/belső recirkulációval) - érkezik.

Itt denitrifikációs folyamatok zajlanak az oxikus szakaszról visszavezetett nitrátrecirkulációs áram révén. Az anoxikus 1. térben 1 db keverő üzemel. Az anoxikus 1. térből gravitációsan, túlfolyással kerül át a szennyvíz a meglévő párhuzamos aerob terekből leválasztott, soronként 390 m<sup>3</sup>-es anoxikus 1/2. anoxikus 2/2. terekre.

Ezek a terek további denitrifikációs funkciót biztosítják a nitrátban dús keverék számára. Az anoxikus medencékbe terenként 1-1 db keverő berendezés került beépítésre.



A soronként megmaradó aerob térrész hányadok 685 m<sup>3</sup>-es aerob 1/1. és 2/1. jelzéssel oxikus műtárgyakon belül a levegőbeviteli elemek cseréje történt (a légeosztó hálózat megmarad). Az aerob terek feladata az eleveniszapos biológiai tisztítás oxikus körülményei során lezajló nitrifikáció és szervesanyag-eltávolítás (az aerob térben a szervesanyag maradéka és az NH<sub>4</sub><sup>+</sup> tartalom oxidálódik).

A levegőztető medencékbe az oxigénbevitelt a meglévő AERZENER fúvók biztosítják. A lecsökkentett aerob térfogat és ez által kisebb levegőigény miatt a fúvók leszabályozásra kerültek. A levegőt a meglévő légeosztó hálózat juttatja el a medencékbe.

A levegőztetett szennyvíz az új gyűjtővályún egy zsilipen keresztül jut gravitációsan az aerob 2. első térrészébe.

### Aerob 2. medence (új műtárgy)

A meglévő egyesített műtárgy mellett került megépítésre az új 1870 m<sup>3</sup>-es hasznos térfogatú aerob 2. műtárgy. Az aerob 2. műtárgy 3 azonos térrészből áll, levegőztető rendszerrel és az utolsó térrészbe telepített, 1+1 db nedves beépítésű, frekvenciaváltóval ellátott nitrát (belső)-recirkulációs szivattyúval van ellátva. Hasznos üzemi vízszintje 4,50 m. Az anoxikus 1. térbe műtárgyon belüli belső recirkulációs nyomóvezetéken kerül visszavezetésre az aerob 2. tér nitrátban dús szennyvize az N-formák eltávolítását biztosító denitrifikációs folyamatok lejátszódása érdekében.

A belső recirkulációs áramok az aktuális befolyó szennyvízmennyiséggel arányosan 200-400%-os (260-520 m<sup>3</sup>/h). A belső recirkuláció szabályozása a befolyó szennyvizet mérő indukciós áramlásmérő jele alapján történik.

A belső recirkulációs áramok mennyiségmérését elektronikai rendszer (szivattyú paramétereiből számított mennyiség) végzi. Az új aerob 2. medence végén a kialakított vályús elvezetőn keresztül gravitációsan kerül a biológiailag tisztított szennyvíz a tolózáraknába.

A műtárgy légellátását a tömbösített műtárgy oldalán kialakított új fúvó-vegyszeradagoló gépházba telepített 1+1 db AERZENER levegőfúvó biztosítja.

### Kémiai foszforeltávolítás

A biológiai foszforeltávolítás kiegészítésre kerül opcionálisan működtethető vegyszeres foszforkicsapatással (pl. vas (III)-klorid alkalmazható).

Az adagolás helye: anoxikus 1. tér (meglévő egyesített műtárgy)

A tároláshoz és adagoláshoz szükséges berendezések az aerob 2. térhez kialakított új fúvógépház melletti helyiségben kerültek telepítésre.

### Utóülepítők (2 db)

Dorr típusú medence V=700 m<sup>3</sup> térfogattal, melybe a levegőztetett elegy STENGEL fejeken át érkezik, sugárirányban haladva a bukóvályú irányába szétválk a medencefenékre lerakódó eleveniszapra és tisztított vízre. A radiális átfolyású ülepítő medence a biológiailag tisztított szennyvíz lebegőanyagainak ülepítésére, eltávolítására szolgál. A leülepedett iszapot kotrószerkezet és iszapelvételi szerkezet (körbe haladó forgókotró) juttatja az ülepítő iszapaknájába. A kiülepedett iszapot VIZGÉP FKK 22-es kotró az ülepítő közepén elhelyezett iszapzsompba gyűjti, ahonnan gravitációs vezetéken a recirkulációs aknába távozik. A kotróhíd részét képezi az uszadék gyűjtő berendezés, felszín alá merülő gyűjtőedénnyel, flexibilis csatlakozással ellátott, csurgalék víz csatornába vezető csatlakozással. A híd meghajtását elektromos hajtómű végzi, a medenceperemen kialakított futópályán mozgó tömör gumikerék segítségével. A meglévő utóülepítő mellett, attól függetlenül kialakításra került egy új ülepítő műtárgy, a régivel azonos D = 22 m átmérővel és szerkezeti kialakítással, gravitációs forgókotróval. a falak magassága 2,5 m.

Az aerob 2. térből a levegőztetett elegy osztóhengeren át érkezik, sugárirányban haladva a bukóvályú irányába szétválk a medencefenékre lerakódó eleveniszapra és tisztított vízre. A

tisztafázis az egykori fertőtlenítő műtárgyba távozik. A kiülepedett iszapot a kotró az ülepítő közepén elhelyezett iszapzsompba gyűjti, ahonnan a műtárgy tartozékaként kialakított habtörő aknán át jut az iszaprecirkulációs és fölősiszap aknába. A kotróhíd részét képezi a kettős uszadék gyűjtő berendezés, felszín alá merülő gyűjtőedénnyel, flexibilis csatlakozással ellátott, csurgalék víz csatornába vezető csatlakozással.

A híd meghajtását elektromos hajtómű végzi, a medenceperemen kialakított futópályán mozgó tömör gumikerék segítségével. Az új és meglévő utóülepítő váltott üzemben üzemel (egyidőben csak egy üzemel). Az új iszaprecirkulációs aknába csatlakoznak az új és meglévő utóülepítő iszapelvételi vezetékai. A leürítés mindkét ülepítő esetében leürítő vezetékeken keresztül lehetséges a telepi csurgalék vízhálózatba.

#### Fertőtlenítő (üzemen kívül)

Az egykori fertőtlenítő műtárgy 71 m<sup>3</sup>-es hasznos térfogatú, megkerülési lehetőséggel rendelkező labirintmedencével, klórgáz adagolással került kiépítésre. Az adagolás üzemen kívül van helyezve, mivel nincs kötelezve fertőtlenítésre a telep.

A tisztított szennyvíz jelenleg a Parshall-mérőn keresztül a telep mellett folyó Kaposba, mint befogadó vízfolyásba kerül bevezetésre. A bevezetés part él menti, a 61+587 km szelvényben történik.

#### Recirkuláció, fölősiszap elvétel, iszap mennyiségmérő akna

Az iszapakna kiépítésével a régebbi recirkulációs szivattyúgépház funkciója megszűnt. Az utóülepítőből a kiülepedett iszap már nem a meglévő szivattyú gépházba kerül, hanem az ülepítők közötti fölősiszap és recirkulációs iszapaknába, ahonnan az 1+1 db (üzemi + melegtartalék) iszaprecirkulációs szivattyú nyomóvezetéken az anaerob medencébe, 1 db fölősiszap-szivattyú pedig az iker kialakítású sűrítőire juttatja az iszapot.

A recirkulációs és fölősiszap mennyiségei 1 db DN150-es és 1 db DN80 indukciós áramlásmérővel mérésre kerülnek a különálló iszap mennyiségmérő aknában. A mérők elé 1-1 db tolózár került beépítésre.

#### Iszapkezelés

##### Iszapsűrítő-stabilizáló

A fölősiszap sűrítésére új, iker kialakítású iszapsűrítő-stabilizáló épült. A műtárgy vasbetonfedésű, zárt kialakítású medence, szagtalanítással ellátott (2. biofilter), az új iszapvíztelenítő épület mellett, az egykori iszapszikkasztó ágy területén kerül elhelyezésre. Az iszapsűrítő-stabilizáló hasznos térfogata: 2 × 277 m<sup>3</sup>. A telepített gépek a földszinten elhelyezett aknafedlapokon keresztül kiemelhetőek. A medencetér szagtalanító berendezéssel megszívásra kerül. Az iszapsűrítő levegőztetett, a szükséges levegőt a beépített durvabuborékos levegőztető elemek és az új iszapvíztelenítő gépházba telepített fúvó biztosítja.

A dekantálást mindkét medencetérben úszó szivattyús dekantáló végzi. A dekantvíz a meglévő belső szennyvíz csatornába kerül, amin keresztül a tisztítási folyamat elejére jut vissza. A sűrítőkből lehetőség van az iszap közvetlen elszállítására is az 1-1 db Storz-csatlakozón keresztül. A sűrített iszap elvételét az új iszapgépházban telepített új iszapfeladó szivattyúk végzik. Az egykori pálcás iszapsűrítő funkciója megszűnt.

##### Iszapvíztelenítő épület

Az egykori iszapprés és a régi RSDS épület helyén az új, 80 m<sup>2</sup> alapterületű iszapkezelő épület épült a KEOP projektben. Az épület és a szomszédos iszapsűrítő egység légtereinek a szagtalanítását a 2. jelű biofilter végzi. A 2-2,5 % szárazanyag tartalmú sűrített iszap

víztelenítést 1 db 20 m<sup>3</sup>/h kapacitású iszapvíztelenítő centrifuga végzi. A víztelenített iszap 20-22%-os szárazanyag-tartalmú. A szükséges polielektrolit mennyisége erősen függ a kezelendő iszapülepedési tulajdonságaitól. A fajlagos PE igény 5-10 g/kg TS. A csurgalék víz a meglévő belső szennyvíz csatornába kerül, amin keresztül a tisztítási folyamat elejére jut vissza. A centrifuga kiegészítő berendezései (polielektrolit bekeverő oldó-adagoló, iszapfeladó szivattyúk) szintén az épületben kerültek elhelyezésre. A víztelenített iszap egy motoros kihordó csiga segítségével az épület mellett elhelyezett konténerbe kerül gyűjtésre. A konténeres alkalmas ártalmatlanító helyre szállítását engedéllyel rendelkező szakcég végzi.

#### Átmeneti víztelenített iszaptároló

Az ikersűrítők mellett 8,40 m x 16,90 m befoglaló méretű, nettó 137 m<sup>2</sup> alapterületű, vízzáró betonburkolattal ellátott, oldalról nyitott kialakítású könnyűszerkezetes fedésű iszaptároló szín található. A tároló szín a 7 m<sup>3</sup>/d, 22% szárazanyag-tartalmú víztelenített iszap egy-két hetes konténeres tárolását biztosítja az elszállításig.

#### Telepített szagtalanító berendezések

##### Rácsműtárgy, nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadó szagtalanítása

A közös szagtalanító berendezése típusa: FOBA-BC-6-AV (1 db)

A rácsműtárgy és a nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadó önálló szagtalanító berendezést kap, mely a két építmény között kerül telepítésre. A vasbeton alaptestre telepítendő aktív biofilter a rácsgeház felépítményét, a nem közművel összegyűjtött szennyvíz fogadó felépítményét, illetve a nem közművel összegyűjtött szennyvíz előlevegőztető vb. műtárgyat szív meg. A berendezés feladata az érintett építmények légtereinek szaghatás-csökkentése. A biofilter a műtárgy közelében vb. alaplemezre kerül letelepítésre. Az elszívást beépített ventillátor biztosítja, a pontos elszívási teljesítmény pillangószelepek segítségével kerül szabályozásra. Az elszívott bűzös levegőt a ventillátor egy mosó berendezésbe nyomja, ahol a levegő felveszi a szükséges (ca. 98%) nedvességtartalmat, hőmérsékletét és elveszti az esetleges portartalmát.

A tisztítandó levegő felső belépéssel kerül a biofilterbe, ahol speciális mikroorganizmusokkal beinjektált szűrőanyagon keresztül haladva a bűzkeltő komponensek lebontásra kerülnek és a levegő megtisztulva az alsó légtérből kidobó kürtön keresztül lép ki a szabadba. A filter házban a szűrőanyag kiszáradását megakadályozó utónedvesítő rendszer kerül kiépítésre.

Az előkészítés és a biológiai leválasztás optimális működését PLC (Mitsubishi) vezérli. A szűrőanyag nedvességszabályozását szárazanyag-tartalom, ill. nyomás különbségmérő szondák végzik. A berendezés irányítástechnikára köthető (távkapcsoló, üzem/hibajel). Az automatikus rendszer segítségével a szűrőanyag (az előírtaknak megfelelő időszaki karbantartás elvégzése esetén) 4-7 évig csere nélkül hatékonyan üzemeltethető.

Energiaigény: 400 VAC, 4 kW

A biofilter automata párasító egységének működéséhez ivóvíz szükséges (a megfelelő nedvességtartalom a szűrőtölteten található mikroorganizmusok megfelelő életfeltételeit biztosítja). Az ivóvíz ellátás a telepen meglévő hálózati vízvezetékéről történő lecsatlakozással biztosított. Egy ¾"-os KPE vezetéken juttatjuk el a szükséges a szagtalanító konténer vízbelépési pontjáig. A vízutánpótlás megszüntetésére egy golyóscsap is elhelyezésre kerül ez új vezetéken, emellett a vezetékszakasz téli fagyaltalanítása is biztosított.

A szükséges vízmennyiség: 40 l/d

A biofilter párasító egységének működéséből adódóan csurgalék víz is keletkezik, amit a meglévő telepi csurgalék vízvezetékbe el kell vezetni. Ezt egy új DN150 méretű KG-PVC vezetékkel oldjuk meg, mely a szagtalanító konténerétől indul és a közeli meglévő telepi csurgalék víz aknába köt bele.

### Iszapvonal szagtalanítása

Iszapvíztelenítő épület és az iszapsűrítő közös szagtalanító berendezés típusa: FOBA-BC-6-AV (1 db)

Az iszapvíztelenítő épület és az iszapsűrítő műtárgy önálló szagtalanító berendezést kap, mely a két építmény közelében kerül telepítésre. A vasbeton alaptestre telepítendő aktív biofilter az iszapvíztelenítő gépház, illetve az iszapsűrítő műtárgy légterét szívja meg. A berendezés feladata az érintett építmények légtereinek szaghatás-csökkentése. A biofilter a műtárgy közelében vb. alaplemeze kerül letelepítésre. Az elszívást beépített ventilátor biztosítja, a pontos elszívási teljesítmény pillangószelepek segítségével kerül beszabályozásra. Az elszívott bűzös levegőt a ventilátor egy mosó berendezésbe nyomja, ahol a levegő felveszi a szükséges (ca. 98%) nedvességtartalmat, hőmérsékletét és elveszti az esetleges portartalmát. A tisztítandó levegő felső belépéssel kerül a biofilterbe, ahol speciális mikroorganizmusokkal beinjektált szűrőanyagon keresztül haladva a bűzkeltő komponensek lebontásra kerülnek és a levegő megtisztulva az alsó légtérből kidobó kürtön keresztül lép ki a szabadba. A filter házban a szűrőanyag kiszáradását megakadályozó utónedvesítő rendszer kerül kiépítésre. Az előkészítés és a biológiai leválasztás optimális működését PLC (Mitsubishi) vezérli. A szűrőanyag nedvességszabályozását szárazanyag-tartalom, ill. nyomás különbségmérő szondák végzik. A berendezés irányítástechnikai rendszerbe köthető (távkapcsoló, üzem/hibajel). Az automatikus rendszer segítségével a szűrőanyag (az előírtaknak megfelelő időszakos karbantartás elvégzése esetén) 4-7 évig cseré nélkül hatékonyan üzemeltethető.

Energiaigény: 400 VAC, 4 kW

A biofilter automata párasító egységének működéséhez ivóvíz szükséges (a megfelelő nedvességtartalom a szűrőtölteten található mikroorganizmusok megfelelő életfeltételeit biztosítja). Az ivóvíz ellátás a telepen meglévő hálózati vízvezetékéről történő lecsatlakozással biztosított. Egy 3/4"-os KPE vezetéken juttatjuk el a szükséges a szagtalanító konténer vízbelépési pontjára. A vízutánpótlás megszüntetésére egy golyóscsap is elhelyezésre kerül ez új vezetéken, emellett a vezetékszakas téli fagytanítsa is biztosított.

A szükséges vízmennyiség: 40 l/d

A biofilter párasító egységének működéséből adódóan csurgalék víz is keletkezik, amit a meglévő telepi csurgalék vízvezetékbe el kell vezetni. Ezt egy új DN150 méretű KG-PVC vezetékkel oldjuk meg, mely a szagtalanító konténerétől indul és a közeli meglévő telepi csurgalék víz aknába köt bele.

### Homokfogó épület szagtalanítása:

#### Általános ismertetés:

Homokfogó szagtalanító berendezés típusa: FOBA-BZ-22A (1 db)

Az új homokfogó és homokvíztelenítő berendezést is magába foglaló könnyűszerkezetes felépítmény önálló szagtalanító berendezést kap, mely az építmény közelében kerül telepítésre. A vasbeton alaptestre telepítendő aktív biofilter a felépítmény légterét szívja meg. A berendezés feladata az érintett építmények légtereinek szaghatás-csökkentése. A biofilter berendezés a műtárgy közelében egy vb. alaplemezen kerül letelepítésre. A biofilter mellett helyezkednek el a ventilátor és az utónedvesítő szerelvényei. A vezérlés elhelyezhető a központi szekrényben vagy a biofilter mellé telepített Rittal PLM 32 (h x sz: 300 x 200 mm) műanyag szekrényben. A felépítményből egy D200 műanyag csővezetéken keresztül, beépített ventilátor segítségével történik az elszívás. A levegőmennyiség pontos beállítása pillangószeleppel történik. A levegőt a ventilátor a biofilter belsejébe nyomja, ahol egy tartószerkezeten helyezkedik el a speciális mikroorganizmusokkal beinjektált szűrőanyag. A bűzös levegő a szűrőanyagon keresztülhalad, és közben megtörténik a bűzkeltő anyagok lebontása. A megtisztított levegő a filter középpontjában lévő kidobó kürtön keresztül távozik a szabadba. A szűrőanyag utónedvesítését beépített szórófejek végzik. A berendezés automatikus vezérlésű, állandó személyzetet nem igényel, csak az előírt karbantartást szükséges elvégezni. A berendezés teteje 150 kg -ig

terhelhető. Az automatikus rendszer segítségével a szűrőanyag (az előírtaknak megfelelő időszaki karbantartás elvégzése esetén) 4-6 évig csere nélkül hatékonyan üzemeltethető.

Energiaigény: 400 VAC, 2 kW

A biofilter automata utópárásító egységének működéséhez ivóvíz szükséges (a megfelelő nedvességtartalom a szűrőtölteten található mikroorganizmusok megfelelő életfeltételeit biztosítja). Az ivóvíz ellátás a telepen meglévő hálózati vízvezetékről történő lecsatlakozással biztosított. A legközelebbi csatlakozási pont a homokfogó épületében található. Ettől a ponttól egy földalatti 3/4"-os KPE vezetéken juttatjuk el a szükséges vizet a biofilter vízbelépési pontjáig. A szükséges vízmennyiség: max 50 l/d. A biofilter párasító egységének működéséből adódóan csurgalék víz is keletkezik, amit a meglévő telepi csurgalék vízhálózatba el kell vezetni. Ezt egy új D40 méretű KG-PVC vezetékkel oldjuk meg, mely a szagtalanító biofiltertől indul és a közelben található meglévő telepi csurgalék víz aknába köt bele.

### **3.2. Rekonstrukciók, fejlesztések, beruházások**

A szennyvízszolgáltatás eredményes teljesítéséhez az alábbi feladatokat hajtottuk végre:

- Kritikus helyeken, dugulás elhárítás céljából a szennyvízcsatorna hálózatok mosatását, valamint a szennyvíztisztító és átemelő műtárgyak tisztítását a kirakódott zsírtól, iszaptól, biológiai bevonatoktól.
- A telepeken üzemelő gépészeti berendezések tisztítását, karbantartását, a karbantartási ütemtervnek megfelelő üzemállapot felülvizsgálatát, és a szükségszerű javítások megvalósítását.
- Az infiltráció csökkentése érdekében a városi hálózat csatorna aknáinak belső felületi vízzáró vakolását végeztük el.
- Korrózióvédelmi feladatok teljesítését a csővezetékek, gépek, berendezések, valamint a műtárgyak és tartozékaik esetében.
- Hálózati átemelők és szerelvényeknek karbantartását, a szerelvények szükség szerinti cseréjét elvégeztük.
- A védterületek rendezését, gyomtalanítását és a szennyvízművek megnyerő küllemének fenntartását.

#### **A szennyvíz rendszeren 2017. évben megkezdett és megvalósított feladatok:**

A 2017. évben a Katona József u-i szennyvíz átemelő teljes gépészeti és irányítástechnikai felújítása zajlott. A munkálatok finanszírozása az eszközhasználati díj terhére történt. A korábban meghibásodott szennyvízszivattyúk pótlásaként beszerzésre került 4 db szennyvízszivattyú. Renault kombinált csatornamosó gépjárművel folyamatosan tisztítottuk a városi hálózat kritikus csatorna szakaszait, valamint szennyvíz átemelőit, melynek hatására jelentős szennyvíz kiöntés nem történt.

A szennyvíztisztító telep egész évben megfelelő hatásfokkal üzemelt, a kibocsátott tisztított szennyvízben határérték túllépés nem volt.

Reméljük, tájékoztatásunk elősegítette, hogy a Tisztelt Képviselőtestület megfelelő áttekintést kapjon a Társaság tevékenységéről. Amennyiben további esetleges kérdések merülnek fel, természetesen állunk rendelkezésükre.

Ezúton is köszönjük egész éves partneri együttműködésüket.

Siófok, 2018. szeptember 13.

Tisztelettel:



**Kovács Anita**

*igazgatási és kommunikációs vezető*