

**„ZALASZENTGRÓT  
KÖZPONTÚ AGGLOMERÁCIÓ  
SZENNYVÍZELVEZETÉSE ÉS –  
TISZTÍTÁSA”  
KEHOP-2.2.2-15-2019-00147**

Készítette: Észak-zalai Víz- és Csatornamű Zrt.

## Zalaszentgróti szennyvíz víziközmű rendszer

- A jelenlegi regionális szennyvízrendszer Zalaszentgrót városán kívül Batyk, Pakod, Zalabér, és Zalavég községek szennyvizét fogadja be. A tisztító telep több építési ütemben nyerte el mai formáját.
- Zalaszentgrót városában 1970-től működik szennyvíztisztító telep, mely a régi belvárosi hálózat szennyvizét fogadta tisztításra.
- A település fejlődése és bővülése következtében folyamatosan csatlakoztak a szennyvíz hálózathoz a település utcái. Ennek következtében 1989-ben, majd 1993-ban is bővítették és átalakították a szennyvíztisztító telepet. 2002-ben újabb fejlesztés történt a telepen és a hálózaton is.
- A hálózathoz csatlakoztak Zalaszentgrót városrészei: Aranyod, Csáford, Kísszentgrót, Zalaudvarnok, és Batyk, Pakod, Zalabér és Zalavég települések csatorna hálózata is megépült. A csatornarendszer bővülése miatt szükségessé vált a szennyvíztisztító telep kapacitásnövelése.



- A regionális csatorna mű Zalaszentgrót város és Zalaszentgrót városrészei, továbbá Zalabér, Zalavég, Pakod, Batyk települések szennyvizeit gyűjti össze és több közbenső és egy végátemelővel juttatja el a szennyvíztisztító telepre.
- Az 1970-ben épült hálózat anyaga beton, mely a belváros szennyvizét vezette el az akkor épült tisztítóba. A hálózatbővítés és fejlesztés 1986-ban, majd 1994-ben történt, amikor már azbesztcement anyagú vezetéket fektettek le.
- A következő hálózat bővítés 2000-ben kezdődött, melynek során már KG-PVC és KPE anyagú vezetékeket használtak. Zalaszentgrót városrészei és a szomszédos kistelepülések (Zalabér, Zalavég, Pakod, Batyk) csatlakozása a hálózatra 2002-ben történt, ekkor a csatornahálózat mérete jelentősen megnőtt.
- A hálózat 35 db átemelővel és 24 db házi beemelővel együtt alkot túlnyomórészt gravitációs hálózatot.



Jelenlegi agglomeráció csatornarendszere



## **Alapadatok:**

- A szennyvízcsatorna teljes hossza 86 808 fm.
  - Kényszeráramoltatású szennyvízcsatorna:
    - KM-PVC anyagú, átmérő 80-200 mm: 21 650 fm
    - KPE anyagú, átmérő 40-90 mm: 9 566 fm
  - Gravitációs szennyvízcsatorna:
    - AC anyagú, átmérő 150-300 mm: 2 039 fm
    - Acél anyagú, átmérő 300 mm: 13 fm
    - Beton anyagú, átmérő 200-400 mm: 7 231 fm
    - KG-PVC anyagú, átmérő 100-315 mm: 46 309 fm
  - Bekötő csatorna:
    - KG-PVC anyagú, átmérő 150 mm: 44 250 fm
    - KPE anyagú, átmérő 63 mm: 77 fm
- Összesen 2 925 db bekötés épült ki, amelyből 223 db közületi.

# Szennyvíztisztító telep

- A szennyvíztisztító telep Zalaszentgrót külterületén a 010218/6 hrsz-ú ingatlanon épült meg. Teljes területe 9761 m<sup>2</sup>, mely kerítéssel körbekerített.
- A telep hidraulikai kapacitása: 1 500 m<sup>3</sup>/d.  
szervesanyag eltávolító kapacitása: 10 750 LE
- Az érkező szennyvíz tényleges mennyisége: átlag: 1101 m<sup>3</sup>/d  
csúcs: 1518 m<sup>3</sup>/d





# Tisztítási technológia

A szennyvíztisztítási technológia A/O biológiai eleveniszapos technológia tápanyageltávolítással és vegyszeradagolással.

## **Mechanikai tisztítás folyamata:**

- A befolyó szennyvíz összegyűjtése a fogadóaknába.
- A fogadóaknából feladószivattyú segítségével a víz átemelése a gépi rácsra.
- Ezután a szennyvíz a tangenciális homokfogóra jut.

## Mechanikai tisztítás folyamatábrája



Fogadó akna



Gépi rács



Homokfogó





## **Biológiai tisztítás :**

- A szennyvíz az I. kombinált műtárgyba jut, mely 2-2 db anaerob és anoxikus medencéből áll.
- A belső átadószivattyúk a II. kombinált műtárgyba, azon belül anoxikus medencébe juttatják a vizet, ahol szintén egy keverőszivattyú áramoltatja a medencén belül.
- Az előbbi anoxikus medencéből gravitációsan tovább jut a szennyvíz a III. kombinált műtárgyba, ott az anoxikus medencébe. Az anoxikus medencékben a denitrifikáció, valamint a kb. 30%-os szervesanyag-tartalom csökkenés valósul meg.
- Az oxidációs medencékben történik a szervesanyag-eltávolítás jelentős része, és a nitrifikáció. Az oxidációs medencékben lévő víz oxigén tartalom mérése folyamatos.
- Az oxidációs medencéből az utóülepítő műtárgyba folyik át a szennyvíz. Itt történik meg a szennyvíz és az iszap szétválasztása. A megtisztított víz a fertőtlenítő műtárgy felé folytatja útját. Itt valósul meg a hatósági előírásoknak megfelelően a tisztított szennyvíz fertőtlenítése.
- A megtisztított és fertőtlenített szennyvíz ezután elhagyja a szennyvíztisztító telepet és a Nádas-patakba, majd a Zala folyóba ömlik.



## Biológiai tisztítás folyamatábrája



I. Kombinált műtárgy



II. Kombinált műtárgy



III. Kombinált műtárgy



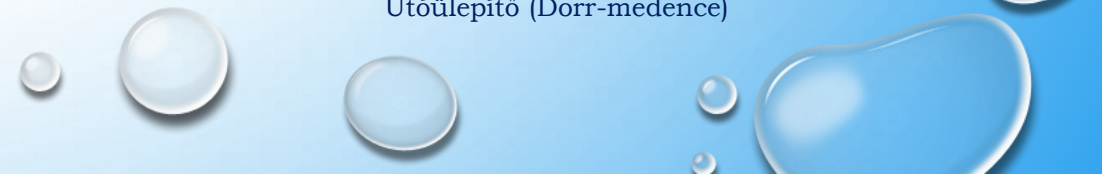
Elfolyó szennyvíz (tisztított,  
fertőtlenített)



Fertőtlenítő műtárgy



Utőüleptő (Dorr-medence)





## Iszapkezelés folyamata:

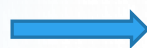
- Az utóülepítő iszapaknájából a fölősiszap a napi iszapgyűjtő tartályba, onnan iszapszivattyúval az iszapsűrítőgépházba a dobsűrítőre jut.
- A polielektrolit vegyszerrel elkeveredett, pelyhesített iszapot a gépi dobsűrítőre vezetik, ahol a lassan forgó szűrőhenger belső felületén a víz áthalad, a pelyhesített iszap pedig fennakad, a forgás hatására pedig további vízleadás történik.
- A szennyvíziszap egy iszapszivattyúval a zsompos kialakítású 60 m<sup>3</sup> –es iszaptárolóba kerül, ahonnan szippantó autóval szállítják el.
- Az iszap átmeneti elhelyezése a szennyvíztisztító teleptől 5 km-re lévő 8000 m<sup>3</sup>-es zalaszentgróti iszaptároló medencékben történik.
- Az előző technológiai sorból fennmaradt kettő db dortmundi utóülepítő tartalék nyers iszaptárolóként szolgál.



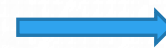
# Izszapkezelés folyamatábrája



Napi iszaptároló



Iszapsűrítő gépház



Polielektrolit előkészítő berendezés



Tartalék iszaptároló



Sűrített iszaptároló



Gépi dobsűrítő





## Kezelőépület:

A szennyvíztisztító telepen található egy 1970-es években épült, 56 m<sup>2</sup> - es kezelőépület. A téglalap alakú épület az alábbi helyiségekből áll: közlekedő, raktár, villamosvezérlő-helyiség, öltöző, zuhanyzó, mellékhelyiség, pihenő, labor.



## Üzemirányítás:

A telepen folyamatfelügyeleti rendszer működik, ami össze van kötve a telepi PLC berendezésekkel. Az átemelők modemmel kommunikálnak be a zalaszentgróti szennyvíztelepre. Az összegyűjtött adatokat a számítógép továbbítja a központba.

## Energiaellátás:

A telep megtáplálása a Zalaszentgrót Nyugat 22 kV-os légvezetékes KÖF hálózatról történik egy oszloptranszformátoron keresztül. A telep rendelkezik aggregátoros átkapcsolóval ellátott csatlakozással amely az ESZI szekrény mellett foglal helyet. A fő elosztó beltéren helyezkedik el. Az elosztóból van megtáplálva az irodaépület, a karbantartó épület, a fűvók, a szivattyúk, minden egyéb gépészet, és az irányítástechnika. A fűvók frekvenciaváltós üzemmellel rendelkeznek.



# A projekt előkészítése

## Előzmények:

- Folyamatos bírságok.
- Általános műszaki állapot leromlott.
- Megnövekedett terhelés, szennyvízközművel való lefedettség növelése.
- Települési igények a zalaszentgróti szennyvízrendszerhez történő csatlakozásra (agglomeráció bővítés).
- Észak-zalai Víz –és Csatornamű Zrt. által összeállított projekt javaslat benyújtása az NFM felé 2017. évben.
- 2019.09.19.-én támogatási kérelem benyújtása a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) „Felhívás a fejlesztési kötelezettséggel rendelkező települések számára szennyvízelvezetéssel és –kezeléssel kapcsolatos fejlesztések megvalósítása” tárgyú felhívásra. 2019.10.31. napon kelt támogatói döntés szerint a benyújtott pályázat támogatásban részesült.
- Tekenye és Túrje községek a Zalaszentgrót szennyvízelvezetési agglomerációhoz történő csatlakozása projekt javaslat kidolgozása, és benyújtása a Belügyminisztérium (BM) felé.
- Csatlakozási igény jóváhagyása BM részéről, ennek megfelelően a Támogatási szerződés módosítása (műszaki tartalom bővítése, plusz pályázati forrás megítélése).
- Megvalósításra vonatkozó Közbeszerzés kiírása, nyertes Vállalkozó kiválasztása, szerződés kötés.

The background is a light blue gradient with several realistic water bubbles of various sizes scattered in the corners. The bubbles have highlights and shadows, giving them a 3D effect.

**Köszönöm a figyelmüket!**

**I. Rész vége**



**„ZALASZENTGRÓT KÖZPONTÚ  
AGGLOMERÁCIÓ SZENNYVÍZELVEZETÉSE  
ÉS -TISZTÍTÁSA”**

**KEHOP-2.2.2-15-2019-00147**

**MEGVALÓSÍTÁS  
II. RÉSZ**

# 6 MÉTERES BETONFALAK





# ELFOLYÓ CSÖVEK A BIOLÓGIÁBÓL





# A VÉGLEGES TEREPSZINTRŐL





# GÉPÉSZETI SZERELÉS





# LEVEGŐZTETŐ ELEMEEK





# SZERELVÉNYEK





# KÖZPONTI JÁRÓFELÜLET





# RÁCS VÁLYÚ





# ELHELYEZKEDÉS A TELEPEN





## 2 PÁRHUZAMOS TISZTÍTÁSI ÁG





# FELÜLNÉZET





# TELEP DÉLI OLDAL





# TELJES TELEP, HÁTTÉRBE A VÁROSSAL





**KÖSZÖNÖM A FIGYELMÜKET!**