

## K i v o n a t

**Biatorbágy Város Önkormányzat Képviselő-testületének  
2018. szeptember 27-én megtartott ülésének jegyzőkönyvéből**

**Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének  
214/2018.(IX.27.) határozata**

**A 2019-2033-as időszakra vonatkozó Víziközmű-szolgáltatási ágazat Gördülő  
Fejlesztési Tervének elfogadásáról**

Biatorbágy Város Képviselő-testülete:

1. jóváhagyja a víziközmű szolgáltató Fővárosi Vízművek Zrt. által készített Gördülő Fejlesztési Tervet a 2019-2033 időszakra,
2. a Gördülő Fejlesztési Terv részei:
  - 2.1 Felújítási és Pótlási Terv,
  - 2.2 Beruházási Terv,
3. felkéri a Jegyzőt a Gördülő Fejlesztési Tervvel kapcsolatos intézkedések megtételére,
4. kéri a Gördülő Fejlesztési Tervben szerepeltetni a Biatorbágy, Szent István út hiányzó csatorna szakaszainak 2019. évi megépítését.

(A Gördülő Fejlesztési Terv, Felújítási és Pótlási Terv, Beruházási Terv a határozat mellékletét képezi.)

**Határidő:** azonnal

**Felelős:** Polgármester, Jegyző

Tarjáni István s.k.  
polgármester

dr. Kovács András s.k.  
jegyző

a kiadmány hitelül:

Pénzesné Szép Anna  
jegyzőkönyvvezető



## **Biatorbágy Város Önkormányzata**

# **GÖRDÜLŐ FEJLESZTÉSI TERV (2019 – 2033)**

## **BERUHÁZÁSI TERV**

### **BIATORBÁGY SZENNYVÍZELVEZETŐ ÉS TISZTÍTÓ RENDSZERE**

A csatornaszolgáltatás ellátási biztonságát, valamint a szennyvíztisztítás hatékonyságát  
növelő beruházásokra

Biatorbágy, 2018.

### Szennyvízelvezető rendszer

| Beruházás megnevezése  | Várható munka  | Időszak   | Nettó beruházási keret (ezer Ft-ban) |
|--|--|-----------|--------------------------------------|
| Hálózati rekonstrukció az útépítéssel érintett utcákban.     | Az Önkormányzat a saját tulajdonú belterületi utak szilárd burkolattal történő kiépítése, felújítása kapcsán a következő utcákban kívánja a szennyvízcsatorna fejlesztését is végrehajtani 2018 évben: Hatház utca, Rezeda utca, Kakukkfű utca, Kamilla utca   | 2019      | 4.000                                |
| Szennyvízcsatorna építése                                    | Az Önkormányzat a saját tulajdonú belterületi közterületek szennyvízcsatorna fejlesztése, új gerincvezeték kiépítése, ahol jelenleg nincs kiépített szennyvízcsatorna. ( Szent István út egy szakasza, Fekete köz, Kerekdomb utca, Alsó köz, Harkály utca, 1288/2 hrsz.)   | 2019      | 8.000                                |
| Hálózati fejlesztés az útépítéssel érintett utcákban.        | Az Önkormányzat a saját tulajdonú belterületi közterületek szennyvízcsatorna fejlesztése, új gerincvezeték kiépítése, ahol jelenleg nincs kiépített szennyvízcsatorna  | 2020-2023 | 4.000                                |
| Szennyvízcsatorna építése                                    | Az Önkormányzat a saját tulajdonú belterületi közterületek szennyvízcsatorna fejlesztése, új gerincvezeték kiépítése, ahol jelenleg nincs kiépített szennyvízcsatorna. (Előzetes felmérés szerint gravitáció csatornával (Anyaga: 160 KG PVC) megvalósítható, de szükséges helyszíni bemérés a tervezés során: Patak utca ~450m; Határkereszt stny ~260 m; Naphegy utca ~ 600 m; Kandó K. utca ~ 340m) (Előzetes felmérés szerint nyomott vezeték, átemelővel, de szükséges helyszíni bemérés a tervezés során: Kerekdomb utca ~180m ) Anyaga: 100 KPE | 2020-2023 | 183.000                              |
| Szálas szennyeződés kezelők beépítése az átemelőkbé II. ütem | Szálas szennyeződés kezelők beépítése az átemelőkbé  | 2020-2023 | 7.000 eFt                            |

*az árak tájékoztató jellegűek, tervek, a helyszín és a burkolat helyreállítási elvárások ismerete nélkül készültek, átlagos körülményeket feltételezve, 2018 árszinten.*

A csatornahálózatba, a nem rendeltetésszerű használatból fakadóan, csatorna idegen anyagok kerülnek be. Ezek rendszeres meghibásodásokat okoznak, melyek veszélyeztetik az üzemeltetés biztonságát, extrém esetben jelentős gépészeti meghibásodást okozva, ezért szükséges az átemelőkhöz a szálal szennyeződések kezelését megoldani.

Az Önkormányzat a saját tulajdonú belterületi közterületek szennyvízcsatorna fejlesztése, új gerincvezeték kiépítése, ahol jelenleg nincs kiépített szennyvízcsatorna. ( Szent István út egy szakasza

### Szennyvíztisztító telep

| Beruházás megnevezése   | Várható munka                              | Időszak   | Nettó beruházási keret (ezer Ft-ban) |
|---|--|-----------|--------------------------------------|
| További 1000 m <sup>3</sup> /d szennyvízfeldolgozó tároló létesítése, kb. 3,5 km NA 350 mm-es KG-PVC gravitációs csatorna vezeték építése (Viadukt-Vashídtól a szv. tisztító telepig) | A tisztító telep további kapacitásbővítése | 2020-2022 | 1.500.000                            |

**Megjegyzés:** az árak tájékoztató jellegűek, tervek, átlagos körülményeket feltételezve, 2018 árszinten.

A telep túlterheltsége valamint a lekötött felhasználói szennyvíz kontingensek miatt szükséges a telep technológiai bővítése. A bővítés magába foglalja a levegőztető rendszer, valamint a mechanikai tisztítás hatékonyságának növelését. Ezen kívül szükséges a vegyszeradagolás korszerűsítése az iszap vonalon (polimer adagoló szivattyúk/tartályok, iszap sűrítés kialakítása,) valamint az irányítástechnikai rendszer bővítése, korszerűsítése. Az intenzifikálás tartalmazza a megkerülő vezeték kiépítését is, mely magas csapadékvíz terhelés során megvédi a technológiát a kimosódástól.

Elmaradás esetén az üzemeltetés biztonsága romlik, nő az üzemeltetés kockázata és költsége, valamint törvényi nem megfelelést vonhat maga után.

Gördülő fejlesztési terv a 2019- 2033 időszakra

BERUHÁZÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA

A tervet benyújtó szervezet megnevezése: Biatorbágy Város Önkormányzata ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató\*

Víziközmű-szolgáltató megnevezése: Fővárosi Vízművek Zrt.

Víziközmű-szolgáltatási ágazat megnevezése: Biatorbágy szennyvízelvezető és tisztító rendszere

A Vksztv. 11. § (4) bekezdés szerinti véleményező fél megnevezése: Fővárosi Vízművek Zrt.

Víziközmű-rendszer kódja\*\*: 21-08891-1-001-00-11

| A                  | B   | C   | D  | E                                | F                                    | G                            |           | H                    | I  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--------------------|---|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|----------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|                    |   |   |  |                                  |                                      | Kezdés                       | Befejezés |                      | A beruházás ütemezése a tervezési időszak évei szerint |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| Fontossági sorrend | Beruházás megnevezése   | Vízjogi üzemeltetési/ fennmaradási engedély száma | Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése | Tervezett nettó költség<br>[eFt] | Forrás megnevezése                   | Megvalósítás időtartama (év) |           | (rövid/közép/hosszú) | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1.                 | Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok  |   | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 1 333                            | uniós/ központi költségvetési forrás | 2019                         | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2.                 | Hálózati rekonstrukció az útépitéssel érintett utcákban.  | KTVF: 36487-6/2013.                               | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 4 000                            | uniós/ központi költségvetési forrás | 2019                         | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3.                 | Szennyvízcsatorna építése   | KTVF: 36487-6/2013.                               | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 8 000                            | uniós/ központi költségvetési forrás | 2019                         | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4.                 | Hálózati fejlesztés az útépitéssel érintett utcákban.   | KTVF: 36487-6/2013.                               | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 4 000                            | uniós/ központi költségvetési forrás | 2020                         | 2023      | Közép                |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5.                 | Szennyvízcsatorna építése   | KTVF: 36487-6/2013.                               | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 183 000                          | uniós/ központi költségvetési forrás | 2020                         | 2023      | Közép                |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6.                 | Szálás szennyeződés kezelők beépítése az átemelőkhöz II. ütem   | KTVF: 36487-6/2013.                               | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 7 000                            | uniós/ központi költségvetési forrás | 2020                         | 2023      | Közép                |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7.                 | További 1000 m <sup>3</sup> /d szennyvíztisztító tároló létesítése, kb. 3,5 km NA 350 mm-es KG-PVC gravitációs csatorna vezeték építése (Viadukt-Vashídtól a szv. tisztító telepig) | KTVF: 4533-7/2010.                                | Biatorbágy Város Önkormányzata                 | 1 500 000                        | uniós/ központi költségvetési forrás | 2020                         | 2022      | Közép                |  | X | X |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| ...                |   |   |  |                                  |                                      |                              |           |                      |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

\* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni

\*\* A Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód



## **Biatorbagy Város Önkormányzata**

# **GÖRDÜLŐ FEJLESZTÉSI TERV (2019 – 2033)**

## **BERUHÁZÁSI TERV**

### **BIATORBÁGY IVÓVÍZELLÁTÓ RENDSZERE**

Vízminőség javítás, víz- és oltóvízellátás biztonság növelő beruházásokra

Biatorbagy, 2018.

## 1. Vízminőség javító célú hálózati összekötések

A hálózati ivóvíz szolgáltatásban vízminőség szempontjából fontos, hogy a vezetékekben lévő víznek folyamatos áramlás legyen biztosítva a lerakódások, a pelyhesedés és a pangó víz kialakulásának elkerülése céljából. Végágak esetében a folyamatos áramlás nem biztosítható, mivel ezen ágak esetében csak az azon ágon lévő fogyasztásából eredő vízmozgások jelennek meg. Vízminőség szempontjából tehát fontos, hogy ahol lehetőség van rá, körvezetékeket kell kialakítani, ami biztosítja a csövekben a folyamatos áramlást.

## 2. Ellátás biztonság növelő összekötések

Az ivóvíz ellátás és oltóvíz biztosítás szempontjából fontos, hogy havária helyzetben (csőtörés, egyéb esetek) a lehető legkisebb területet kelljen leválasztani a szolgáltatásból. Ezek két eszközzel biztosítható:

- mindent meg teszünk annak érdekében, hogy hálózatunk a lehető legtöbb helyen össze legyen kötve és kerüljük vagy megszüntetjük a végágakat
- a megfelelő helyekre zárat építünk be, amivel csökkenteni lehet, az ellátásból kieső terület nagyságát havária esetén.

## 3. Oltóvíz biztonság növelő fejlesztések

Oltóvíz biztonság növelő fejlesztések

Két hatályos törvény és egy rendelet szabályozza a tűz elleni védekezés, és a katasztrófavédelem feladatkörét.

- A 2011. évi CLXXXIX. törvény 23.§-a, amely kimondja, hogy a „települési önkormányzat feladata különösen:” a „honvédelem, polgári védelem, katasztrófavédelem;” biztosítása.
- A 1996. évi XXXI. törvény 29.§-a, amely szerint a „településen az oltóvíz nyelési lehetőségek biztosítása az önkormányzat feladata”.
- Az 54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az országos Tűzvédelmi Szabályzatról, mely az oltóvíz hálózat, tűzcsapok kialakítását szabályozza.

Ezen feladatok ellátására az alábbi fejlesztési javaslatokra van lehetőség:

- Tűzcsapok beépítése
- Átzónásítás
- Végágak összekötése

Forrás hiány miatt nem lett az I. ütemre beruházás tervezve.

| Település  | utca / szakaszhatár   | átmérő | hossz / darab | Beruházás célja        | rövid leírás      | Költség [eFt] |
|------------|-----------------------|--------|---------------|------------------------|-------------------|---------------|
| Biatorbágy | Naphegy köz           | 100    | 500m          | vízellátás biztosítása | vízvezeték építés | 41.000        |
| Biatorbágy | Kerekdomb utca        | 100    | 150m          | vízellátás biztosítása | vízvezeték építés | 13.000        |
| Biatorbágy | Kandó Kálmán utca     | 100    | 120m          | vízellátás biztosítása | vízvezeték építés | 10.000        |
| Biatorbágy | Katalin hegy          | 110    | 15.000m       | vízellátás biztosítása | vízvezeték építés | 300.000       |
| Biatorbágy | Peca-tó üdülő terület | 110    | 10.000m       | vízellátás biztosítása | vízvezeték építés | 200.000       |

**Megjegyzés:** az árak tájékoztató jellegűek, tervek, a helyszín és a burkolat helyreállítási elvárások ismerete nélkül készültek, átlagos körülményeket feltételezve, 2018 árszinten, a tervezést és műszaki ellenőrzést nem tartalmazzák.





# **GÖRDÜLŐ FEJLESZTÉSI TERV (2019 – 2033)**

## **FELÚJÍTÁSI ÉS PÓTLÁSI TERV**

### **BIATORBÁGY SZENNYVÍZELVEZETŐ ÉS TISZTÍTÓ RENDSZERE**



**FŐVÁROSI VÍZMŰVEK**

## Tartalom

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1</b>  | <b>Víziközműrendszer megnevezése .....</b>                    | <b>3</b> |
| <b>2</b>  | <b>Víziközmű szolgáltató megnevezése, vezetője .....</b>      | <b>3</b> |
| <b>3</b>  | <b>Szennyvízelvezető rendszer leírása és alapadatai .....</b> | <b>3</b> |
| <b>4</b>  | <b>Szennyvízhálózat adatai .....</b>                          | <b>3</b> |
| 4.1       | Öblözetek megoszlása .....                                    | 3        |
| 4.2       | Funkciómegoszlás és bekötések .....                           | 4        |
| 4.3       | Átmérőmegoszlás .....   | 4        |
| 4.4       | Anyagmegoszlás .....  | 4        |
| 4.5       | Átemelő műtárgyak .....                                       | 4        |
| <b>5</b>  | <b>Szennyvíztisztító telep bemutatása, alapadatai .....</b>   | <b>5</b> |
| <b>6</b>  | <b>Szennyvízminőség .....</b>                                 | <b>6</b> |
| 6.1       | Ellenőrzések, vizsgálatok .....                               | 7        |
| <b>7</b>  | <b>Környezetvédelem .....</b>                                 | <b>7</b> |
| <b>8</b>  | <b>Forrásoldal bemutatása .....</b>                           | <b>8</b> |
| <b>9</b>  | <b>A GFT szerinti felújítás és pótlás .....</b>               | <b>8</b> |
| <b>10</b> | <b>Melléklet .....</b>  | <b>8</b> |

## 1 Víziközműrendszer megnevezése

A Fővárosi Vízművek Zrt. víziközmű rendszereinek megnevezését a következő táblázat tartalmazza:

| Ellátási terület<br>(település,<br>településrész)<br>megnevezése | Ellátásért felelős<br>megnevezése | Víziközműrendszer<br>megnevezése                                       | Víziközmű-szolgáltatási<br>ágazat<br>(Közműves<br>ivóvízellátás/Közműves<br>szennyvízelvezetés) |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Biatorbágy   | Biatorbágy Város<br>Önkormányzata | Biatorbágy Város<br>szennyvízelvezető és<br>szennyvíztisztító rendszer | Közműves<br>szennyvízelvezetés és<br>tisztítás  |

## 2 Víziközmű szolgáltató megnevezése, vezetője

Víziközmű szolgáltató hosszú neve: Fővárosi Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Víziközmű szolgáltató rövid neve: Fővárosi Vízművek Zrt.

Víziközmű szolgáltató vezetője: Haranghy Csaba, Vezérigazgató

## 3 Szennyvízelvezető rendszer leírása és alapadatai

A tisztítandó szennyvíz elválasztott rendszerű csatornahálózaton érkezik a biatorbágyi szennyvíztisztító telepre. A hálózaton összesen 19 db átemelő műtárgy segíti a szennyvíz továbbítását a szennyvíztisztító telep irányába.

| Település<br>neve | Üzemeltető | Szennyvízhálózat teljes<br>hossza (m) | Gerincvezeték<br>hossza (m) | Bekötővezeték<br>hossza (m) |
|-------------------|------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Biatorbágy        | FV. Zrt.   | 99 747,1                              | 74 010,0                    | 25 737,1                    |

## 4 Szennyvízhálózat adatai

### 4.1 Öblözetek megoszlása

| Öblözetszám | Ellátási terület (település, településrész)<br>megnevezése* / öblözetszám és név | Gerincvezeték<br>hossz (m) |
|-------------|--|----------------------------|
|             | <b>Biatorbágy</b>  |                            |
| 761         | 761-Aldi öblözet   | 3 834,21                   |
| 762         | 762-Bethlen öblözet  | 253,60                     |
| 763         | 763-Budapark öblözet   | 2 553,95                   |
| 764         | 764-Damjanich öblözet  | 396,16                     |
| 765         | 765-Hatház öblözet   | 270,40                     |
| 766         | 766-Herceghalmi öblözet  | 5 198,40                   |
| 767         | 767-József Attila öblözet  | 1 185,72                   |
| 768         | 768-Kinizsi öblözet  | 2 290,93                   |
| 769         | 769-Kölcsey öblözet  | 146,69                     |
| 770         | 770-Levél öblözet  | 1 245,14                   |
| 771         | 771-Levente öblözet  | 1 319,61                   |
| 772         | 772-Patak öblözet  | 1 184,79                   |
| 773         | 773-Petőfi öblözet   | 278,99                     |
| 774         | 774-Rákóczi öblözet  | 297,90                     |
| 776         | 776-Végátemelő öblözet   | 20 456,97                  |
| 777         | 777-Viadukt öblözet  | 31 079,58                  |

| Öblözetszám | Ellátási terület (település, településrész) megnevezése* / öblözetszám és név | Gerincevezeték hossz (m) |
|-------------|---|--------------------------|
| 778         | 778-Vörösmarty öblözet  | 554,28                   |
| 779         | 779-OBI öblözet   | 1 462,68                 |

#### 4.2 Funkciómegoszlás és bekötések

| Ellátási terület (település, településrész) megnevezése* | Nyomás alatti gerinchálózat hossz (m) | Gravitációs gerinchálózat hossz (m) | Hálózat hossza összesen (m) | Bekötések (db) |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Biatorbágy   | 12 201,01                             | 61 808,99                           | <b>74 010</b>               | <b>3 141</b>   |

#### 4.3 Átmérőmegoszlás Gerinchálózat

| Ellátási terület (település, településrész) megnevezése* | 63         | 80         | 90         | 100        | 125        | 150   | Összesen      |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|-------|---------------|
|  |            | 2 084,42   | 1 627,21   | 2 442,32   | 508,25     | 51,50 |               |
| Biatorbágy   | <b>160</b> | <b>200</b> | <b>250</b> | <b>300</b> | <b>400</b> |       | <b>74 010</b> |
|  | 870,82     | 59 312,02  | 599,76     | 4 351,16   | 1 988,37   |       |               |

#### 4.4 Anyagmegoszlás Gerinchálózat

| Ellátási terület (település, településrész) megnevezése* | KPE     | KM-PVC   | KG-PVC    | UPONOR   | Összesen      |
|--|---------|----------|-----------|----------|---------------|
| Biatorbágy   | 5 38,53 | 6 962,48 | 31 786,69 | 30 022,3 | <b>74 010</b> |

#### 4.5 Átemelő műtárgyak

| S. | Átemelő neve        | Szivattyúk száma (db) | Szivattyúk típusa      |
|----|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 1  | ALDI átemelő        | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 2  | Bethlen G. átemelő  | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 3  | Budapark átemelő    | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 4  | Damjanich átemelő   | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 5  | Hatház átemelő      | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 6  | Herceghalmi átemelő | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 7  | József A. átemelő   | 2                     | Búvármotoros szivattyú |

| S. | Átemelő neve        | Szivattyúk száma (db) | Szivattyúk típusa      |
|----|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 8  | Kinizsi átemelő     | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 9  | Kölcsey átemelő     | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 10 | Levél átemelő       | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 11 | Levente átemelő     | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 12 | Patak átemelő       | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 13 | Petőfi átemelő      | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 14 | Rákóczi átemelő     | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 15 | Vendel park átemelő | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 16 | Végátemelő          | 3                     | Búvármotoros szivattyú |
| 17 | Viadukt átemelő     | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 18 | Vörösmarty átemelő  | 2                     | Búvármotoros szivattyú |
| 19 | OBI átemelő         | 2                     | Búvármotoros szivattyú |

## 5 Szennyvíztisztító telep bemutatása, alapadatai

A biatorbágyi szennyvíztisztító telep Biatorbágy déli határában Sóskút irányában helyezkedik el. A szennyvíztisztító telep a Biatorbágy Város Önkormányzata tulajdonában álló 0175/2 hrsz alatti ingatlanon található. A tisztítótelep helyén a terepszint 130,50 mBf. A telep területe összesen 9 216 m<sup>2</sup>.

A jelenlegi szennyvíztisztító telep 1994. márciustól üzemel, amelyet 1992. év második felében terveztek 2 000 m<sup>3</sup>/nap hidraulikus terhelésre, 10 000 LE, 600kg BOI<sub>5</sub>/d szennyezőanyag terhelésre.

Kiinduló adatok:

| $Q_d$<br>(m <sup>3</sup> /d) | $Q_h$<br>(m <sup>3</sup> /h) | $Q_{h \max} (Z=1/14)$<br>(m <sup>3</sup> /h) | $Q_{szennyvíz \max}$<br>(m <sup>3</sup> /h) | Befogadó                |
|------------------------------|------------------------------|--|---|-------------------------|
| 2 000                        | 83                           | 142  | 150   | Benta patak 18+971 fkm. |

A szennyvíztisztító telep technológiája a következő:

A szennyvíztisztító telep alacsony terhelésű, hagyományos eleveniszapos biológiai tisztítást végez, nitrifikációval, denitrifikációval és biológiai és kémiai foszfor eltávolítással (fémsó adagolással), hatósági utasítás esetén fertőtlenítéssel.

A technológia az alábbi műtárgyakból áll:

- Szippantott szennyvíz fogadó
- Szennyvíz gépi rács, megkerülő kézi ráccsal
- Homokfogó
- Biológiai tisztítási fokozat, 2 párhuzamos sorral: (hagyományos eleveniszapos technológiával)
  - o Anaerob medence
  - o Carousel medence
- Utólevegőztető medence
- DORR utóülepítő
- Parshall csatorna
- Fertőtlenítő medence
- Iszapvíztelenítő berendezés
- Telepi csurgalékvíz átemelő
- Kezelőépület

## 6 Szennyvízminőség

A tisztító telepre érkező, valamint kibocsátott szennyvíz minőségét, valamint a technológiai folyamatot rendszeres laboratóriumi (akkreditált) vizsgálattal kell ellenőrizni. Az érkező és távozó szennyvízből részletes laboratóriumi vizsgálatot kell végezni havonta legalább egy alkalommal.

Ezen túlmenően amennyiben szükséges naponta gyorsesztes vizsgálatokkal ellenőrizni kell az egyes tisztító műtárgyak hatásfokát.

A szennyvíztisztító telep kommunális szennyvizek kezelésére tervezték. A kommunális szennyvizek csatornahálózatra bocsátásának feltételeit a 28/2004. (XII.25) KvVM rendelet, míg a csatornabírságról szóló szabályokat a 220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet rögzíti. A csatornahálózaton érkező szennyvíz minőségének meg kell felelni a rendeletben foglaltaknak, nevezetesen az alábbi paramétereknél nem lehet rosszabb:

Főbb paraméterek:

|                                     |                         |                            |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| pH=                                 | 6,5-10,0                |                            |
| KOI=                                | 1000 g/m <sup>3</sup>   | - kémiai oxigénigény       |
| BOI <sub>5</sub> =                  | 500 g/m <sup>3</sup>    | - biológiai oxigénigény    |
| NH <sub>4</sub> -N <sup>(1)</sup> = | 100 g/m <sup>3</sup>    | - ammónium nitrogén        |
| 10' ülepítő anyag <sup>(2)</sup> =  | 150 g/m <sup>3</sup>    | - 10 perces ülepítő anyag  |
| SZOE <sup>(3)</sup> =               | 50/150 g/m <sup>3</sup> | - szerves oldószer extrakt |
| Összes N=                           | 150 g/m <sup>3</sup>    | - összes nitrogén          |
| Összes P=                           | 20 g/m <sup>3</sup>     | - összes foszfor           |

(1) A küszöbértéket 24 órás átlagmintára kell megállapítani az állati hulladék ártalmatlanítás és hasznosítás technológiából származó szennyvizekre

(2) Csak, ha a 10 perces ülepítésnél a lebegőanyag tartalom nagyobb, mint 5 x 10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>.

(3) 100 m<sup>3</sup>/d kibocsátás alatt a határérték növényi és állati eredet esetén háromszoros, fölötte kétszeres.

A felszíni vízbe történő tisztított szennyvíz kibocsátási feltételeit a 28/2004 (XII.25) KvVM rendelet 2. sz. melléklete szabályozza. Azonban a szakhatóság a kibocsátott szennyvíz minősége főbb paraméterekre nem haladhatja meg:

|                                      |                         |                            |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| pH=                                  | 6,5-9,0                 |                            |
| KOI=                                 | 125 g/m <sup>3</sup>    | - kémiai oxigénigény       |
| BOI <sub>5</sub> =                   | 25 g/m <sup>3</sup>     | - biológiai oxigénigény    |
| NH <sub>4</sub> -N <sup>(8)</sup> =  | 10 g/m <sup>3</sup> (3) | - ammónium nitrogén        |
| Össz.lebegőanyag=                    | 35 g/m <sup>3</sup>     | - összes lebegőanyag       |
| SZOE <sup>(2)</sup> =                | 5 g/m <sup>3</sup>      | - szerves oldószer extrakt |
| N <sub>Összes</sub> <sup>(8)</sup> = | 35 g/m <sup>3</sup> (3) | - összes nitrogén          |
| P <sub>Összes</sub> =                | 5 g/m <sup>3</sup> (4)  | - összes foszfor           |

(2) Állati és növényi zsiradék esetén a határérték háromszoros

(3) A határérték a nem nitrát érzékeny területeken kétszeres

(4) A Maros hordalékkúp területén lévő időszerű vízfolyások esetén a 2. kategória határértéke érvényes.

(8) A 2000 LE alatti települési szennyvíztisztító telepek esetében a november 15. és április 30. közötti időszakban

Befogadó a Benta patak a 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján a 4. „Egyéb védett területek” kategóriába tartozik. A Benta patakba a tisztított szennyvíz befolyási pontja a 18+971 kilométer szelvényénél található.

## 6.1 Ellenőrzések, vizsgálatok

A tisztítótelepre érkező nyers és az elfolyó tisztított szennyvizek minőségét, valamint a technológiai folyamat vizsgálatát éves terv alapján végzi az üzemeltető, melyet az illetékes szakhatósággal előzetesen egyeztetett a 27/2005. (XII.6.) KvVM rendelet alapján.

A fogyasztók által a csatornahálózatba bebocsátott szennyvíz minőségét rendszeresen ellenőrzi az üzemeltető a fogyasztói kockázatok alapján.

## 7 Környezetvédelem

A Fővárosi Vízművek Zrt. környezetvédelmi tevékenységét a *V-55 Környezetvédelmi szabályzat* szabályozza.

A Fővárosi Vízművek Zrt. 2006 óta üzemelteti az ISO 14001:2004 szabvány szerint tanúsított Környezetközpontú Irányítási Rendszerét (KIR).

Az KIR a társaság minden szervezeti egységére és tevékenységére kiterjed, és az alábbi fő szabályozási területeket foglalja magában:

- vízbázisvédelem,
- veszélyes anyagok kezelése,
- hulladékkezelés szabályozása és felügyelete,
- szennyvíz-kibocsátás szabályozása és felügyelete,
- levegőtisztaság-védelem szabályozása és felügyelete,
- zaj, rezgés és egyéb mechanikus hatások szabályozása és felügyelete,
- felkészülés, reagálás környezeti vészhelyzetekre.

A KIR szabályozása a *V-55 Környezetvédelmi szabályzat*on, a *V-32 Integrált Irányítási Kézikönyv*ön, az *V-30 Integrált belső audit szabályozás – ISO eljárás MSZ EN ISO 9001:2009, MSZ EN ISO 22000:2005, MSZ EN ISO 14001:2005, MSZ 28001:2008* c. szabályozáson és formanyomtatványokon keresztül valósul meg.

A KIR szabályozásnak való megfelelést minden évben belső auditokon ellenőrizzük.

Környezetvédelmi előírásainkat szerződéses alvállalkozóinkkal, partnereinkkel és bérlőinkkel szemben is érvényesítjük. Ehhez egyik fontos eszköz a szerződések kötelező környezetvédelmi melléklete, amely tartalmazza a velük szemben támasztott környezetvédelmi követelményeket.

Környezetvédelmi tevékenységünk közül kiemelt terület a vízbázisok védelme, amely keretében a vízbázis védőterületek biztonságba-helyezése és biztonságban tartása egyaránt fontos feladatunk.

Társaságunk különös figyelmet fordít a munkavállalók megfelelő belső képzésére. Az egyes telephelyek (illetve szervezeti egységek) vezetői, a Környezetvédelmi csoport segítségével, minden évben ismétlődő környezetvédelmi oktatást tartanak a telephelyen dolgozók részére, amely keretében a



környezetvédelemmel kapcsolatos alapvető elvárásokra hívjuk fel a munkavállalók figyelmét.

## 8 Forrásoldal bemutatása

Az értékcsökkenés összegét a vagyonelemzési szerződések alapján üzemeltetett víziközmű vagyon, és az Üzemeltető és/vagy Ellátásért felelős tulajdonában lévő rendszerfüggetlen víziközmű vagyon bruttó értéke alapján, az Üzemeltető számviteli politikája szerinti leírási kulcsok átlagos mértéke alapján számítottuk a 2019-2033 időszak tekintetében, figyelembe véve a felújítás, pótlásokból adódó aktiválásokat, de nem kalkulálva az esetleges Ellátásért felelős finanszírozásában megvalósuló fejlesztésekkel. Az értékcsökkenés összegének megbontásánál (település/víziközmű rendszer) a 2017. év végén meglévő eszközállomány alapján számított értékcsökkenési leírás arányait vettük figyelembe. A források rendelkezésre állása esetén a beruházások mértékét, ütemenkénti bontásban az alábbi táblázat ismerteti.

|  | I. ütem<br>(2019) | II. ütem<br>(2020-2023) | III. ütem<br>(2024-2033) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| Pénzügyi forrás<br>(nettó e Ft)  | 20.994            | 209.901                 | 581.532                  |
| Tervezett feladatok nettó<br>költsége a teljes ütem<br>tekintetében (e Ft) | 20.994            | 209.901                 | 581.532                  |

A 2018-2032 közötti időszakra vonatkozó Gördülő Fejlesztési Terv, Felújítási és pótlási terv dokumentum a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtását szabályozó 61/2015. (X. 21.) Kormányrendelet vonatkozó paragrafusai alapján, azok előírásainak figyelembe vételével lett összeállítva.

## 9 A GFT szerinti felújítás és pótlás

A Települési Szennyvízágazat Üzemeltetési Osztály Felújítási és pótlási programjának alapját képező műszaki stratégiai dokumentum a Fővárosi Vízművez Zrt. teljes ellátási területére lettek meghatározva, mivel megfelelő statisztikai adatokat (hiba darabszámok, üzemeltetési tapasztalatok, ...), illetve az azokon alapuló felújítási/pótlási koncepciókat megfelelő méretű adatbázisra célszerű kidolgozni.

A Biatorbágyi szennyvíz-közműrendszer Vagyonkezelési szerződés keretein belül kerül üzemeltetésre, így az üzemeltető a vagyonelemek felújítására és pótlására ennek a programnak alapján állítja össze a Gördülő Fejlesztési Tervet.

**A Fővárosi Vízművek Zrt. Szennyvízágazati felújítási és pótlási stratégiája a Gördülő Fejlesztési Terv 2. sz mellékletét képezi.**

## 10 Melléklet

1. sz. melléklet: Gördülő Fejlesztési Terv; Felújítási és Pótlási terv
2. sz. melléklet: Gördülő Fejlesztési Terv; Szennyvízágazati felújítási és pótlási stratégia

**Gördülő Fejlesztési Terv  
Felújítási és pótlás (2019-2033)  
Biatorbágy szennyvízelvezető és tisztító rendszer I. ütem**

| S.sz.            | A felújítás, pótlás igény                      |  |  |   | Priori-tási szám | Beruházási keret (ezer Ft-ban) | Pénzügyi forrás | Jelleg    | Vízjogi engedély státusza |
|------------------|--|--|--|---|------------------|--------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|
|                  | megnevezése                                    | rövid (műszaki) leírása  | célkitűzése, oka   | elmaradásának kockázata   |                  |                                |                 |           |                           |
| 1.               | Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok | Az útfelújításokhoz vagy egyéb haváriához kapcsolódó beruházási feladatok.   | Az üzemeltetés folyamatos biztosítása.   | Üzemeltetési probléma.  | 100              | 7 383                          | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 2.               | Beruházási mérnökörák elszámolása (PIO)        | Biatorbágy szennyvíz.<br>A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvetelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni.  | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvetelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | törvényi kötelezettségnek megfelelés  | K                | 1 060                          | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 3.               | Beruházási mérnökörák elszámolása (MSZO)       | Biatorbágy szennyvíz.<br>A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvetelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni.  | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvetelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | törvényi kötelezettségnek megfelelés  | K                | 980                            | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 4.               | Beruházási mérnökörák elszámolása TSZÜO        | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvetelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni.   | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvetelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | Nem megfelelő teljesítmény elszámolás   | K                | 2 571                          | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 5.               | BIA gravitációs aknák felújítása               | Aknák felmérése, a felmérés eredményét követően, az abban foglaltaknak megfelelően az aknák felújítása. Fedlapok cseréje, aknák súlyedésének helyreállítása.   | A folyamatos üzemeltetés biztosítása, balesetveszély megelőzése. Csapadékvíz és egyéb a szennyvíz minőségét befolyásoló - anyagok bejutásának megakadályozása.                 | Balesetveszély kialakulásának lehetősége nem csökken, állagromlás, szennyvízminőség romlás. | K                | 1 000                          | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 6.               | BIA átemelők felújítása                        | Átemelők gépészeti, elektromos és irányítástechnikai, valamint építészeti felújítása. Irányítástechnikakialakítása, elektromos szekrény felújítása, cseréje azonos tartalommal. PLC csere jelenlegi vezérlés fenntartásával. Elhasznált szivattyúk felújítása, cseréje | A folyamatos üzemeltetés biztosítása, állagmegóvás.  | Üzemeltetés biztonsága csökken, szennyvízkiöntés.   | 64               | 8 000                          | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| <b>Összesen:</b> |  |  |  |   |                  | <b>20 994</b>                  |                 |           |                           |



**GÖRDÜLŐ FEJLESZTÉSI TERV  
(2019 – 2033)**

**FELÚJÍTÁSI ÉS PÓTLÁSI TERV**

**BIATORBÁGY  
IVÓVÍZELLÁTÓ RENDSZERE**



**FŐVÁROSI VÍZMŰVEK**



## Tartalom

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Víziközműrendszer megnevezése .....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Víziközmű szolgáltató megnevezése, vezetője.....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Vízbeszerzés leírása, adatai.....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Vízbázisvédelem.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Figyelőkút monitoring .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Víztermelési gyűjtő, továbbító rendszer leírása, összesítő adatai .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Vízkezelés, technológiák ismertetése.....</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>8</b>  | <b>Elosztóhálózati betáplálási pontok összesített adatai.....</b>              | <b>5</b>  |
| <b>9</b>  | <b>Elosztóhálózat adatai .....</b>   | <b>5</b>  |
| 9.1       | Zónamegoszlás .....  | 5         |
| 9.2       | Funkciómegoszlás és bekötések .....  | 5         |
| 9.3       | Vezetékhálózat kiépítése .....   | 5         |
| 9.4       | Átmérőmegoszlás.....   | 5         |
| 9.5       | Anyagmegoszlás .....   | 6         |
| 9.6       | Csőhálózati meghibásodások (2013 – 2017).....                                  | 6         |
| <b>10</b> | <b>Nyomáscsökkentő összesített adatai.....</b>                                 | <b>7</b>  |
| <b>11</b> | <b>Víztároló medencék .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>12</b> | <b>Nyomásfokozó gépházak .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>13</b> | <b>Vízátadás társ víziközműveknek (összesítő táblázat).....</b>                | <b>8</b>  |
| <b>14</b> | <b>Fertőtlenítés és online monitoring rendszer.....</b>                        | <b>8</b>  |
| 14.1      | Fertőtlenítés .....  | 8         |
| 14.2      | Online monitoring rendszer.....  | 8         |
| <b>15</b> | <b>Üzemirányító rendszer (SCADA), energetika .....</b>                         | <b>9</b>  |
| 15.1      | Üzemirányító rendszer (SCADA).....   | 9         |
| 15.2      | Villamos energia ellátás.....  | 9         |
| <b>16</b> | <b>Földgáz- és propánellátás .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>17</b> | <b>Forrásoldal bemutatása .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>18</b> | <b>Felújítási és pótlási Programok.....</b>                                    | <b>12</b> |

## 1 Víziközműrendszer megnevezése

| Ellátási terület<br>(település,<br>településrész)<br>megnevezése | Ellátásért felelős<br>megnevezése | Víziközműrendszer<br>megnevezése     | Víziközmű-<br>szolgáltatási ágazat<br>(Közműves<br>ivóvízellátás/Közműves<br>szennyvízelvezetés) |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Biatorbágy   | Biatorbágy Város<br>Önkormányzata | Biatorbágy ivóvízellátó<br>rendszere | Közműves ivóvízellátás   |

## 2 Víziközmű szolgáltató megnevezése, vezetője

Víziközmű szolgáltató hosszú neve: Fővárosi Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Víziközmű szolgáltató rövid neve: Fővárosi Vízművek Zrt.

Víziközmű szolgáltató vezetője: Haranghy Csaba, Vezérigazgató

## 3 Vízbizserzés leírása, adatai

A biatorbágyi vízellátó rendszer önálló vízbázissal nem rendelkezik. A település vízellátásához szükséges ivóvizet a Budapest Fővárosi vízellátó rendszere felől kapja. A biatorbágyi vízelosztó hálózat két átadási ponton látható el ivóvízzel. Első lehetőség, hogy Törökbálint-Biatorbágy átadási ponton veszi át az ivóvizet a Fővárosi Vízművek Zrt. az ÉTV Kft-től. Továbbá közvetlenül a Fővárosi Vízművek Zrt ivóvíz hálózatáról is ellátható a biatorbágyi ivóvízhálózat a Törökugrató felől, Budapest Batorbágy-Budaörs átadási ponton keresztül.

- Átvételre vonatkozóan:

| Víziközmű<br>rendszer neve            | Kapcsolatban álló<br>víziközmű-<br>rendszerek<br>megnevezése | A kapcsolatot<br>képező átadási<br>pontok helyrajzi<br>számai | Víziközmű rendszer<br>ellátási területe | Víziközmű rendszer<br>üzemeltetője |
|---------------------------------------|--|---|---|------------------------------------|
| Biatorbágy ivóvíz<br>ellátó rendszere | Törökbálint ivóvíz<br>ellátó rendszere                       | 0181/7  | Biatorbágy                              | ÉTV. Zrt.                          |
| Biatorbágy ivóvíz<br>ellátó rendszere | Budaörsi víziközmű<br>rendszer                               | 7712  | Biatorbágy                              | Fővárosi Vízművek<br>Zrt.          |

## 4 Vízbázisvédelem

A terület nem rendelkezik vízbázissal, mert az ivóvizet vízátadási ponton keresztül kapja a Fővárosi Vízművek Zrt. budapesti víziközmű rendszerétől.

## 5 Figyelőkút monitoring

A terület nem rendelkezik vízbázissal, így figyelőkutakkal sem. A figyelőkutak a Fővárosi Vízművek

Zrt. budapesti víziközmű rendszerének – amelytől az ivóvíz vízáradási ponton keresztül érkezik tárgyi víziközmű rendszerbe – területén helyezkednek el.

## 6 Víztermelési gyűjtő, továbbító rendszer leírása, összesítő adatai

A terület nem rendelkezik víztermelési gyűjtő- és továbbító rendszerrel, mert az ivóvizet vízáradási ponton keresztül kapja a Fővárosi Vízművek Zrt. budapesti víziközmű rendszerétől.

## 7 Vízkezelés, technológiák ismertetése

Biatorbágy ivóvízellátó rendszerében nincsen vízkezelés.

## 8 Elosztóhálózati betáplálási pontok összesített adatai

Biatorbágy ivóvízellátó rendszerének nem része hálózati betáplálási gépház.

## 9 Elosztóhálózat adatai

### 9.1 Zónamegoszlás

| Zóna-szám | Ellátási terület (település, településrész) megnevezése* / zónaszám és név | Hossz (m) |
|-----------|--|-----------|
|           | <b>Biatorbágy</b>  |           |
| 661       | Rozália Zóna   | 4.745,2   |
| 662       | Baross Zóna  | 13.474    |
| 663       | Szarvashegyi zóna  | 50.866,5  |
| 664       | Vendel Parki zóna  | 13.907,3  |

### 9.2 Funkciómegoszlás és bekötések

| Ellátási terület (település, településrész) megnevezése | Elosztóhálózat hossz (m) | Gerinchálózat hossz (m) | Elosztó- és gerinchálózat hossza összesen (m) | Bekötések |
|---|--------------------------|-------------------------|---|-----------|
| Biatorbágy  | 72.188,1                 | 10.804,9                | <b>82.993</b>                                 | 3516      |

### 9.3 Vezetékhálózat kiépítése

| Üzembe helyezés éve | 1990-1999 | 2000-2009 | 2010-2017 | Összesen        |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| Hossz (fm)          | 69.260,9  | 11.899,8  | 1.832,3   | <b>82.993,0</b> |

### 9.4 Átmérőmegoszlás

#### Gerinchálózat

| Átmérő     | 300      | 400   | Összesen        |
|------------|----------|-------|-----------------|
| Hossz (fm) | 10.658,8 | 146,1 | <b>10.804,9</b> |



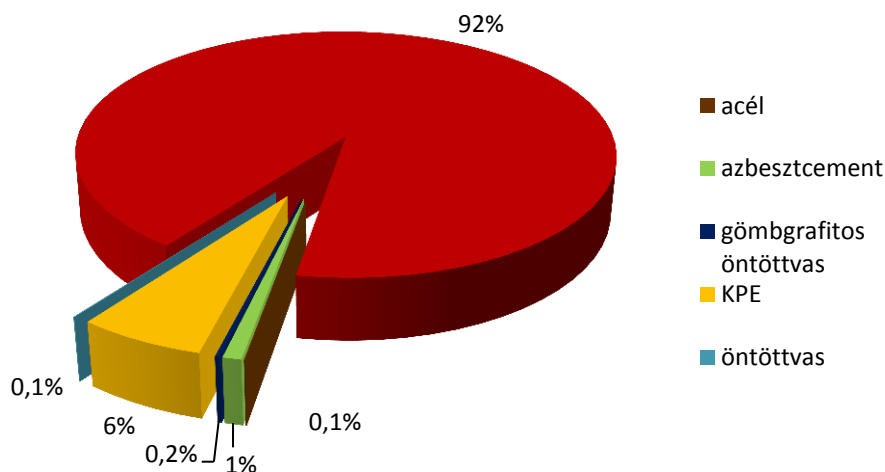
## Elosztó hálózat

| Átmérő     | 40    | 80    | 100      | 150     | 200      | 250   | Összesen |
|------------|-------|-------|----------|---------|----------|-------|----------|
| Hossz (fm) | 104,4 | 281,9 | 44.866,6 | 7.380,2 | 18.699,0 | 856,0 | 72.188,1 |

## 9.5 Anyagmegoszlás

Biatorbágy ivóvízhálózata közel **83 km** hosszúságú. A hálózat vezetékmag szerinti összetétele jól tükrözi a különböző fektetési korokban elérhető, és alkalmazott csővezeték anyagokat.

### Biatorbágy ivóvízellátó hálózatának csőanyag szerinti megoszlása 2017



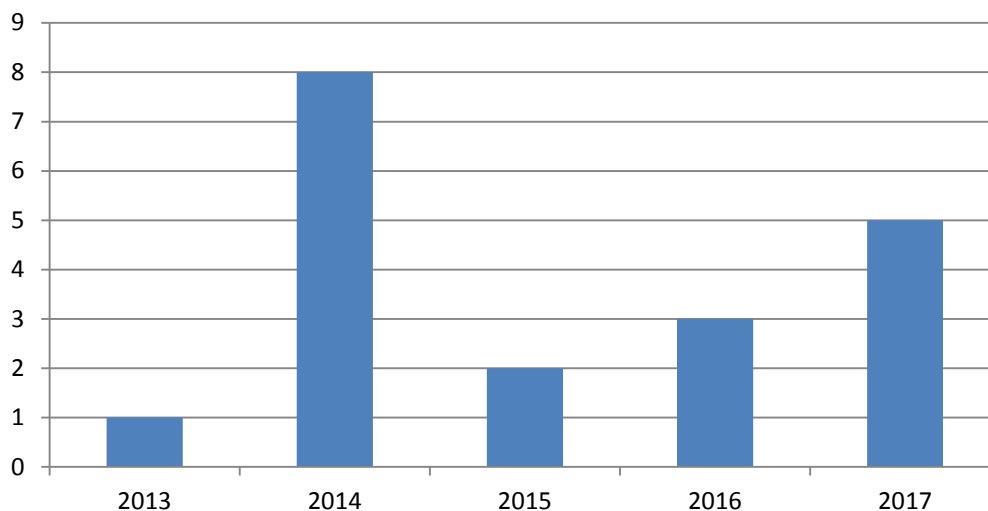
1. ábra

| Csőanyag   | acél | azbeszt-cement | gömbgrafitos öntöttvas | KPE     | öntöttvas | PVC      | Összesen |
|------------|------|----------------|------------------------|---------|-----------|----------|----------|
| Hossz (fm) | 43,8 | 764,4          | 186,0                  | 5.192,8 | 60,6      | 76.745,4 | 82.993,0 |

## 9.6 Csőhálózati meghibásodások (2013 – 2017)

A Biatorbágyi ivóvíz hálózat 2013. 07. óta van a Fővárosi Vízművek Zrt. kezelésében.

### Biatorbágy csősérülések száma , 2013-2017



Biatorbágy ivóvíz hálózatának csőtörési rátája 2017 évben **0,06 db/km/év** volt, ami nemzetközi és hazai viszonylatban is kiemelkedően jónak mondható.

## 10 Nyomásvonalak összesített adatai

Az elosztóhálózat területi adottságai következtében négy nyomásvezetési zónából épül fel.

| Zóna-szám | Ellátási terület (település, településrész) megnevezése* / zónaszám és név | Hossz (m) |
|-----------|--|-----------|
|           | <b>Biatorbágy</b>  |           |
| 661       | Rozália Zóna   | 4.745,2   |
| 662       | Baross Zóna  | 13.474    |
| 663       | Szarvashegyi zóna  | 50.866,5  |
| 664       | Vendel Parki zóna  | 13.907,3  |

| Zónanév               | Zóna jellege | Medence térfogat [m <sup>3</sup> ] | Szivattyú-kapacitás [m <sup>3</sup> /h] | Szivattyú tartalék [db] |
|-----------------------|--------------|------------------------------------|---|-------------------------|
| 661-Rozália Park zóna | I            | 200                                | 3*16 + 270                              | 2                       |
| 662-Baross zóna       | Á/Z          | 500                                | 1*64, 1*75, 1*95, 1*111                 | 3                       |
| 663-Szarvashegyi zóna | Á/Z          | 1 000                              | -                                       | -                       |
| 664-Vendel Park zóna  | I            | -                                  | -                                       | -                       |

Zóna jellege:

- *Á/Z*: Állandósult fogyasztású/Zöldövezet
- *I*: Ipari fogyasztók

## 11 Víztorló medencék

Biatorbágy ivóvízellátó rendszere a következő táblázat szerinti medencéket foglalja magában.

| Medence neve | Címe                     | Hrsz.   | Ellátási terület | Mérete (m <sup>3</sup> ) | Fenékszint (mBf) | Szerkezeti anyaga |
|--------------|--------------------------|---------|------------------|--------------------------|------------------|-------------------|
| Baross       | Biatorbágy Baross u. 17. | 1297/31 | Baross zóna      | 500                      | 176,00           | vasbeton          |
| Szarvashegy  | Biatorbágy Szarvashegy   | 3871/12 | Szarvashegy zóna | 1 000                    | 216,00           | vasbeton          |
| Rozália      | Biatorbágy Rozália Park  | 2667/3  | Rozália zóna     | 200                      | 201              | vasbeton          |

## 12 Nyomásfokozó gépházak

Biatorbágyi vízellátó rendszerének gépházait és a beépített gépek fő adatait a következő táblázatban láthatjuk.

| Zóna | Gépház  | Gép szám |
|------|---------|----------|
| 662  | Baross  | 4        |
| 661  | Rozália | 4        |

## 13 Vízátadás társ víziközműveknek (összesítő táblázat)

A Posta logisztikai központ, Porkorit átadási ponton történik a víz visszatáplálása a Fővárosi Vízművek Zrt. budaörsi vízvezeték felé.

Biatorbágy ivóvízellátó rendszerével kapcsolatban álló víziközmű rendszereket, a kapcsolatot képező átadási pontok helyrajzi számait, az *ellátási területeket és üzemeltetőjüket* az alábbi táblázatok mutatják be.

- Átadásra vonatkozóan

| Víziközmű rendszer neve            | Kapcsolatban álló víziközmű-rendszerek megnevezése | A kapcsolatot képező átadási pontok helyrajzi számai | Víziközmű rendszer ellátási területe | Víziközmű rendszer üzemeltetője |
|------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---------------------------------|
| Biatorbágy ivóvíz ellátó rendszere | Budaörsi víziközmű rendszer                        | 06/5   | Budaörs                              | Fővárosi Vízművek Zrt.          |

## 14 Fertőtlenítés és online monitoring rendszer

### 14.1 Fertőtlenítés

Az átadási ponton klórozással kezelt víz kerül átadásra.

### 14.2 Online monitoring rendszer

Laboratóriumi vizsgálattal az alábbi mintavételi pontokon történik ellenőrzés a Fővárosi Vízművek Zrt. akkreditált laboratóriumában több paraméterre az *ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről* szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelettel összhangban:

- Betáplálási pontok

- Fogyasztói csapok

Eltérés esetén un. döntési mátrix szerinti az eljárásmód.

## 15 Üzemirányító rendszer (SCADA), energetika

### 15.1 Üzemirányító rendszer (SCADA)

A vízellátó rendszerben szereplő valamennyi gépház és tározó, így a Baross u. gépház, Rozália gépház valamint a Szarvashegyi tározó is integrálva vannak a Fővárosi Vízművek Zrt. központi üzemirányító (SCADA) rendszerébe. A gépházak automata üzeműek, távfelügyelet kiesése esetén is autonóm üzemben képesek a település vízellátását biztosítani.

### 15.2 Villamos energia ellátás

Az üzemeltetett vízmű objektumok villamos energia ellátását az elosztó hálózati engedélyes (ELMŰ Hálózati Kft.) biztosítja a közcélú kiefeszültségű elosztó hálózatra csatlakozó vezetéseken keresztül a Hálózatcsatlakozási- és Hálózathasználati szerződésekben foglaltak szerint.

| Ir. sz. | Cím        | Utca         | Helyrajzi szám | Objektum                   | Feszültség [kV] | Fázisonkénti áramerősség [A] | Fázis |
|---------|------------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|-------|
| 2051    | Biatorbágy | Baross       | 1297/31        | mélytározó v. nyomásfokozó | 0,4             | 80                           | 3     |
| 2051    | Biatorbágy | Szarvashegy  | 3871/12        | mélytározó                 | 0,4             | 16                           | 3     |
| 2051    | Biatorbágy | Rozália Park | 2667/3         | nyomásfokozó               | 0,4             | 125                          | 3     |

## 16 Földgáz- és propánellátás

Budapesten kívül összesen 12 telephelye van a társaságnak, mely vezetékes földgáz, vagy tartályos propán ellátással rendelkezik.

A földgázellátás elsősorban a létesítmények fűtését/temperálását szolgálja, a fogyasztás kisebb része a személyzet szociális jellegű igényeiből adódik (pl. használati melegvíz-előállítás).

A vezetékes földgáz ellátás tartós kimaradása, földgázkorlátozás elrendelése, vagy más, a földgáz ellátást érintő havária helyzet fellépésekor az érintett objektum fűtésének és/vagy melegvíz-ellátásának alternatív megoldásokkal történő biztosítására készült belső szabályzat frissítése folyamatban van.

### 16.1 Szerződések

#### 16.1.1 Egyetemes szolgáltatási szerződés

A telephelyen beépített teljesítmény 4 m<sup>3</sup>/h. 20 m<sup>3</sup>/h alatti összteljesítményű fogyasztási helyek a törvényi előírásoknak megfelelően egyetemes ellátásra jogosultak, és érvényes egyetemes szolgáltatási szerződések alapján ezen ellátás keretein belül vételeznek földgázt, jelen esetben a Főgáz Zrt.-től.

#### 16.1.2 Elosztóhálózat-használati szerződés

A földgáz fogyasztási helyekre történő fizikai szállítása és a rendelkezésre álló teljesítmények folyamatos biztosításához szükséges előfeltételek megteremtése a területileg illetékes elosztóhálózati engedélyes (itt: Tigáz-DSO Kft.) kötelezettsége, melyet az egyes csatlakozási pontokon az Elosztóhálózat-használati szerződésekben foglaltak szerint biztosít.

A hálózatcsatlakozási pont egyben a tulajdonjogi határ is, amely ponttól a fogyasztó felé eső berendezések a rendszerhasználó Fővárosi Vízművek Zrt. tulajdona (kivéve az elszámolás alapjául szolgáló földgáz fogyasztásmérőt, az esetleg a mérőhöz tartozó adatrögzítőt és távleolvasáshoz szükséges modemet).

### 16.2 Korlátozási besorolás

A földgázvételezés korlátozásáról, a földgáz biztonsági készlet felhasználásáról, valamint a földgázellátási válsághelyzet esetén szükséges egyéb intézkedésekről szóló 265/2009. (XII. 1.) Korm. rendelet és az ezt módosító 293/2011 (XII. 22.) Korm. rendelet alapján a Fővárosi Vízművek Zrt. létesítményei a Nem korlátozható kategóriába sorolandók be.

„12.§. (2) Nem korlátozható kategóriába sorolandók be

c) a közellátást biztosító felhasználók földgázteljesítményét a közellátás biztosításához szükséges földgázvételezés mértékéig,

g) lakossági célú alapszolgáltatásokat biztosító szervezetek földgázteljesítményét, a lakossági célú tevékenység fenntartását biztosító mértékig, ideértve a gyógyszerészeti államigazgatási szerv engedélyével üzemeltetett gyógyszerraktárt a gyógyszer minőségének megőrzését biztosító mértékig.”

A besorolást a törvényi előírásoknak megfelelően a földgáz kereskedő kezdeményezi a Magyar Energetikai és Közmű-Szabályozási Hivatalnál.

Bár a Fővárosi Vízművek Zrt. létesítményei kivétel nélkül a „Nem korlátozható” kategóriába kerültek hivatalosan besorolásra, földgázkorlátozás elrendelése esetén a vezetőség önkorlátozási intézkedéseket rendelhet el olyan mértékig, amely az alaptevékenység végzését nem veszélyezteti.

### 16.3 A földgázellátás főbb jellemzői

A vezetékes földgáz ellátás közvetlenül a kisnyomású földgáz elosztóhálózatról történik.

Az agglomerációs telephelyek földgáz fogyasztása 2016-ban 52 881 m<sup>3</sup> volt, mely a Fővárosi Vízművek Zrt. teljes éves földgázfogyasztásának 3,23 %-a.

## 17 Forrásoldal bemutatása

Az értékcsökkenés összegét a vagyonkezelési szerződések alapján üzemeltetett víziközmű vagyon, és a Fővárosi Vízművek Zrt. tulajdonában lévő rendszerfüggetlen víziközmű vagyon bruttó értéke alapján, a Fővárosi Vízművek Zrt. számviteli politikája szerinti leírási kulcsok átlagos mértéke alapján számítottuk a 2019-2033 időszak tekintetében, figyelembe véve az aktiválásokat is. Az értékcsökkenés összegének megbontásánál (település/víziközmű rendszer) a 2017. év elején meglévő eszközállomány alapján számított értékcsökkenési leírás arányait vettük figyelembe. A rendelkezésre álló források mértékét ütemenkénti bontásban az alábbi táblázat ismerteti.

|  | I. ütem | II. ütem    | III. ütem   |
|--|---------|-------------|-------------|
|  | (2019)  | (2020-2023) | (2024-2033) |
| Pénzügyi forrás (e Ft)   | 52.287  | 127.503     | 353.248     |
| Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében (e Ft) | 52.287  | 127.503     | 353.248     |

A 2019-2033 közötti időszakra vonatkozó Gördülő Fejlesztési Terv, Felújítási és pótlási terv dokumentum a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek

végrehajtását szabályozó 61/2015. (X. 21.) Kormány rendelet vonatkozó paragrafusai alapján, azok előírásainak figyelembe vételével lett összeállítva.

Az újonnan megvalósuló víziközművek ráfordítási igényei nem veszélyeztetik a meglévő víziközművek felújítási és pótlási feladatainak elvégzését. Az újonnan megvalósuló víziközművek amortizációs költsége (ÉCS-je), azaz a felújítási és pótlási feladatok forrásigénye a vízdíjban nem fog megképződni.

A további, kisebb méretű ivóvízes víziközmű rendszerek esetében a Fővárosi Vízművek Zrt. által vagyonkezelési szerződés alapján üzemeltetett víziközmű rendszerek felújítási és pótlási terveinek összeállítása a Társaságunknál hatályban lévő Beruházási Szabályzat alapján, valamint az arra épülő beruházás-tervezési (felújítás-pótlás tervezési) gyakorlatnak megfelelően történik. A beruházási (felújítás-pótlási) tervekben szereplő feladatok meghatározása állapotfelmérésen, diagnosztikai vizsgálati eredményeken, kockázati modellezés eredményein, illetve a korábbi adatokat magába foglaló prioritásszámítási modell alkalmazásával történik.

A felújítási-pótlási feladatok forrását a díjakból származó bevételekben megtérülő, költségként elszámolt értékcsökkenési leírás biztosítja abban az esetben, ha az eszköz aktiválást követően a Társaság tulajdonában, vagy vagyonkezelésében marad. Társaságunk köteles a vagyonkezelésbe vett vagyon után elszámolt értékcsökkenés alapján képződött forrást a kezelt vagyon felújítására fordítani. Ebből fakadóan az 1-5% tartalék forrást a Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatokra a GFT által lefedett időszak I. ütemére vonatkozóan nem tervezünk, ez a tartalék a II.-III. ütemekre van figyelembe véve.

Amennyiben az I. ütem vonatkozásában előre nem látható, rendkívüli feladat merül fel, akkor a fentebb röviden ismertetett beruházás-tervezési gyakorlatnak megfelelően elvégezzük a feladatra vonatkozó prioritásszámítást, mely eredményének függvényében, szükség szerint elvégezzük az adott évi beruházási terv módosítását. A tervmódosításokra vonatkozó jóváhagyási kérelmet a jogszabályi előírásoknak megfelelően benyújtjuk a MEKH részére.

## 18 Felújítási és pótlási Programok

A Felújítási és pótlási programok alapját képező műszaki stratégiai dokumentumok a Fővárosi Vízművez Zrt. teljes ellátási területére lettek meghatározva, mivel megfelelő statisztikai adatokat (hiba darabszámok, üzemeltetési tapasztalatok, stb.), illetve az azokon alapuló felújítási/pótlási koncepciókat megfelelő méretű adatbázisra célszerű kidolgozni. A műszaki stratégiai dokumentumok csatolva a Fővárosi Vízművek Zrt. által ellátott szolgáltatási területek víziközművek GFT Felújítás és pótlási terveihez. külön dokumentumban szerepelnek

Ebben ***Ivóvízellátó Rendszer, Felújítási és Pótlási Stratégiai Programok*** című anyagban az alábbiakra van kidolgozva felújítási program:

- Kutak felújítási programja
- Árvízvédelmi stratégia
- Elektromos ellátás felújítási programja
- Alacsony nyomású gravitációs csatornák felújítási programja
- Betáp és elosztóhálózati gépházak felújítási programja
- Medence felújítási program
- Csőhálózati felújítási program
- Elzárók (tolózárak-csapózárak) felújítási és pótlási programja
- Bekötővezetékek felújítási és pótlási programja
- Tűzcsapok felújítási és pótlási programja

Ezen programok alapján tervezzük a GFT Felújítási és Pótlási tervét II. és III. ütemben is megvalósítani, csakúgy mint ahogy az I. ütem is erre alapozva készült el.

**Gördülő Fejlesztési Terv  
Felújítási és pótlás (2019-2033)  
Biatorbágy ivóvíz, I. ütem**

| S.sz. | A felújítás, pótlás igény                      |   |  |   | Prioti-tási szám | Beruházási keret (ezer Ft-ban) | Pénzügyi forrás | Jelleg     | Vízjogi engedély státusza |
|-------|--|---|--|---|------------------|--------------------------------|-----------------|------------|---------------------------|
|       | megnevezése                                    | rövid (műszaki) leírása   | célkitűzése, oka   | elmaradásának kockázata   |                  |                                |                 |            |                           |
| 1.    | Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok | Az útfelújításokhoz vagy egyéb haváriához kapcsolódó beruházási feladatok.  | Az üzemeltetés folyamatos biztosítása.   | Üzemeltetési probléma.  | 100              | 7 383                          | ÉCS             | Felújítás  | Nem engedély köteles      |
| 2.    | Tűzcsap cserék, kivezetések                    | Fenntartásból induló, beruházásba átkönyvelendő munkák az üzemeltetett hálózaton.   | 98 %-os rendelkezésre állási mutató elérése.   | Jogszabályi nemmegfelelés.  | K                | 1 500                          | ÉCS             | Felújítás  | Nem engedély köteles      |
| 3.    | Új vízmérő felszerelés (Biatorbágy)            | A Vksztv. módosítása miatt a kisátmérőjű (DN32 vagy kisebb) új bekötések készítésénél a vízmérő, és annak felszerelési díja a megrendelő részére díjmentes, a költség a szolgáltatót terheli.     | Törvényi kötelezettség teljesítése.  | Jogszabályi nemmegfelelés.  | K                | 900                            | VF              | Fejlesztés | Nem engedély köteles      |
| 4.    | Beruházási mérnökörák elszámolása (HÜO)        | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költsége a 2000. évi C. tv. 3. §. és 76.§ alapján .  | Mérnökörák elszámolása.  | Nem megfelelő teljesítmény elszámolás.  | K                | 1 714                          | ÉCS             | Felújítás  | Nem engedély köteles      |
| 5.    | Beruházási mérnökörák elszámolása (PIO)        | Biatorbágy víz.<br>A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvitelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvitelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | törvényi kötelezettségnek megfelelő   | K                | 1 060                          | ÉCS             | Felújítás  | Nem engedély köteles      |
| 6.    | Beruházási mérnökörák elszámolása (MSZO)       | Biatorbágy víz.<br>A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvitelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | A beruházási terv előkészítésére és megvalósítására fordított mérnökörák költségét a 2000. évi C számvitelről szóló törvény 3. § és 76. § alapján javasoljuk figyelembe venni. | törvényi kötelezettségnek megfelelő   | K                | 980                            | ÉCS             | Felújítás  | Nem engedély köteles      |
| 7.    | Elzáró szerelvények cseréje (BIA)              | Szerelvényvizsgálatok során fellelt elzáró rendellenességek megszüntetése.  | Szolgáltatási színvonal megtartása, baleset, és vagyonvédelem.   | Csősérülés esetén nem biztosítható az elvárt határidőn belül a vezeték kiszakaszkodása. Zárás esetén nagy területen fellépő vízhiányok. | K                | 1 500                          | ÉCS             | Felújítás  | Nem engedély köteles      |



| S.sz. | A felújítás, pótlás igény                             |   |  |   | Priori-tási szám | Beruházási keret (ezer Ft-ban) | Pénzügyi forrás | Jelleg    | Vízjogi engedély státusza |
|-------|---|---|--|---|------------------|--------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|
|       | megnevezése   | rövid (műszaki) leírása   | célkitűzése, oka   | elmaradásának kockázata   |                  |                                |                 |           |                           |
| 8.    | Biatorbágyi Baross medence cső rekó                   | Biatorbágyi Baross medence belső csöveinek, illetve külső vezetékének (betáp és elmenő csövek a tolózár aknáig, túlfolyó és ürítő csatorna egészen a befolyóig) cseréje.  | A medence külső acél csöveinek korróziója előrehaladott, a csöveken sok a javítóbilincs, illetve a belső felületek rendkívül korrodáltak. A rekonstrukció célja üzembiztonság és ivóvízbiztonság javítása. | További hibák kialakulása, vízminőségkockázat   | 85               | 15 000                         | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 9.    | Bekötővezetékek cseréje (BIA)                         | Szerelvényvizsgálatok, bekötővezetékcsere során feltárt rendellenességek felszámolása, elhasználódott, rossz állapotban lévő anyagból épült bekötés cseréje.  | Bekötővezeték csere elvégezhetőségének biztosítása. Szolgáltatási színvonal megtartása, baleset, és vagyonvédelem.   | Bekötővezeték csere nem végezhető el, törvényi kötelezettség nem teljesíthető.          | 70               | 800                            | ÉCS             | Felújítás | Nem engedély köteles      |
| 10.   | Gábor Áron . u. II.ütem D160KPE vezeték rekonstrukció | A Deák F. utca és Szabadság út között az 1991-ben fektetett DN 150 Pvc vezetéken 2 db meghibásodás volt. A vezeték cseréje indokolt. A rekonstrukció elmaradása esetén bekövetkező csőtöréseknek jelentős forgalmozavaró és anyagi károkozási kockázata van. D160KPE 275 m hosszban | A sérülés szám és fenntartási költség csökkentése, szolgáltatási színvonal emelése, személyi és vagyoni károkozás kockázatának minimalizálása, megszüntetése   | A bekövetkező csőtöréseknek jelentős forgalmozavaró és anyagi károkozási kockázata van. | 51               | 21 450                         | ÉCS             | Felújítás | Engedélyezés alatt        |
|       |   |   |  |   |                  | <b>52 287</b>                  |                 |           |                           |

**Gördülő fejlesztési terv a 2019 - 2033 időszakra  
FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA**

A tervet benyújtó szervezet megnevezése: **Fővárosi Vízművek Zrt.** ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató\*

Víziközmű-szolgáltató megnevezése: **Fővárosi Vízművek Zrt.**

Víziközmű-szolgáltatási ágazat megnevezése: **Biatorbágy ivóvízellátó rendszere**

A Vksztv. 11. § (4) bekezdés szerinti véleményező fél megnevezése: **Biatorbágy város Önkormányzata**

Víziközmű-rendszer kódja\*\*: **12-08891-1-001-00-10**

| A                  | B  | C   | D  | E                             | F                  | G                 |           | H                    | I  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--------------------|--|---|--|-------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|----------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|                    |  |   |  |                               |                    | Megvalósítás (év) |           |                      | A beruházás ütemezése a tervezési időszak évei szerint |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| Fontossági sorrend | Beruházás megnevezése  | Vízjogi üzemeltetési/ fennmaradási engedély száma | Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése | Tervezett nettó költség [eFt] | Forrás megnevezése | Kezdés            | Befejezés | (rövid/közép/hosszú) | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1.                 | <b>Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok</b>  | FKI-KHO:7016-7/2017                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 7 383                         | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1.                 | <b>Tűzcsap cserék, kivezetések</b> (Ivóvíz ellátó rendszer felújítási és pótlási stratégiai programok 9.fejezet )          | FKI-KHO:7016-7/2017                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 1 500                         | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2.                 | <b>Új vízmérő felszerelés (Biatorbágy)</b>   | FKI-KHO:7016-7/2018                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 900                           | VF                 | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3.                 | <b>Beruházási mérnökórák elszámolása (HÜO)</b>   | FKI-KHO:7016-7/2019                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 1 714                         | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4.                 | <b>Beruházási mérnökórák elszámolása (PIO)</b>   | FKI-KHO:7016-7/2020                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 1 060                         | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5.                 | <b>Beruházási mérnökórák elszámolása (MSZO)</b>  | FKI-KHO:7016-7/2021                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 980                           | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6.                 | <b>Elzáró szerelvények cseréje</b> (Ivóvíz ellátó rendszer felújítási és pótlási stratégiai programok 10.fejezet )         | FKI-KHO:7016-7/2022                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 1 500                         | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7.                 | <b>Biatorbágyi Baross medence cső rekonstrukció</b>  | FKI-KHO:7016-7/2023                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 15 000                        | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8.                 | <b>Bekötővezeték rekonstrukció</b> (Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 11. fejezet alapján) | FKI-KHO:7016-7/2024                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 800                           | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9.                 | <b>Gábor Áron . u. II.ütem D160KPE vezeték rekonstrukció</b>   | FKI-KHO:7016-7/2025                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 21 450                        | ÉCS                | 2019              | 2019      | Rövid                | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

| Fontossági sorrend | Beruházás megnevezése  | Vízjogi üzemeltetési/ fennmaradási engedély száma | Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése | Tervezett nettó költség<br>[eFt] | Forrás megnevezése | Megvalósítás (év) |           | Tervezett időtáv<br>(rövid/közép/hosszú) | A beruházás ütemezése a tervezési időszak évei szerint |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |
|--------------------|--|---|--|----------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|
|                    |  |   |  |                                  |                    | Kezdés            | Befejezés |  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |   |
| 10.                | <b>Betáp és elosztóhálózati gépház felújítási program</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 5. fejezet alapján)</i> | FKI-KHO:7016-7/2026                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 23 700                           | ÉCS                | 2020              | 2023      | Közép                                    |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |
| 11.                | <b>Medencék, víztornyok felújítási programja</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 6. fejezet alapján)</i>          | FKI-KHO:7016-7/2027                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 5 700                            | ÉCS                | 2020              | 2023      | Közép                                    |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |
| 12.                | <b>Csőhálózat felújítási programja</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 8. fejezet alapján)</i>                    | FKI-KHO:7016-7/2028                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 86 000                           | ÉCS                | 2020              | 2023      | Közép                                    |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |
| 13.                | <b>Bekötővezeték rekonstrukció</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 11. fejezet alapján)</i>                       | FKI-KHO:7016-7/2029                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 5 603                            | ÉCS                | 2020              | 2023      | Közép                                    |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |
| 14.                | <b>Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok</b>  | FKI-KHO:7016-7/2030                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 6 500                            | ÉCS                | 2020              | 2023      | Közép                                    |  | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |
| 15.                | <b>Betáp és elosztóhálózati gépház felújítási program</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 5. fejezet alapján)</i> | FKI-KHO:7016-7/2031                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 66 000                           | ÉCS                | 2024              | 2033      | Hosszú                                   |  |   |   |   |   |   | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |
| 16.                | <b>Medencék, víztornyok felújítási programja</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 6. fejezet alapján)</i>          | FKI-KHO:7016-7/2032                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 16 000                           | ÉCS                | 2024              | 2033      | Hosszú                                   |  |   |   |   |   |   | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |
| 17.                | <b>Csőhálózat felújítási programja</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 8. fejezet alapján)</i>                    | FKI-KHO:7016-7/2033                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 239 000                          | ÉCS                | 2024              | 2033      | Hosszú                                   |  |   |   |   |   |   | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |
| 18.                | <b>Bekötővezeték rekonstrukció</b><br><i>(Ivóvízellátó rendszer, Felújítási és pótlási stratégiai programok 11. fejezet alapján)</i>                       | FKI-KHO:7016-7/2034                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 13 248                           | ÉCS                | 2024              | 2033      | Hosszú                                   |  |   |   |   |   |   | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |
| 19.                | <b>Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok</b>  | FKI-KHO:7016-7/2035                               | Biatorbágy város Önkormányzata                 | 19 000                           | ÉCS                | 2024              | 2033      | Hosszú                                   |  |   |   |   |   |   | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |

|  | I. ütem<br>2019 | II. ütem<br>(2020-2023) | III. ütem<br>(2024-2033) |
|--|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Pénzügyi forrás (e Ft)   | 52 287          | 127 503                 | 353 248                  |
| Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében (e Ft) | 52 287          | 127 503                 | 348 549                  |

533 038