

## Függelékek

<b>1.sz. függelék</b>	A Dömsöd 057/41 hrsz. biogáz kiserőmű egységes környezethasználati engedélye (PE-06/KTF/06083-18/2020. ügysz. határozat)
<b>2.sz. függelék</b>	Az egységes környezethasználati engedély javítása (PE-06/KTF/10770-5/2021. ügysz. határozat)
<b>3.sz. függelék</b>	Az egységes környezethasználati engedély módosítása (PE-06/KTF/04131-18/2022. ügysz. határozat)
<b>4.sz. függelék</b>	TVF:15580-1/2009.sz. vízjogi üzemeltetési engedély (talajvízfigyelő kutak)
<b>5.sz. függelék</b>	35100-1062-4/2016. ált.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítás (talajvízfigyelő kutak)
<b>6.sz. függelék</b>	35100-6427-8/2019. ált. ált.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítás (talajvízfigyelő kutak)
<b>7.sz. függelék</b>	Üzemi kárelhárítási terv jóváhagyása (PE-06/KTF/30018-5/2020. ügysz. határozat)
<b>8.sz. függelék</b>	Állati eredetű melléktermék hasznosító biogáz kiserőmű működési engedély (PE/EA/01017-7/2021. ügysz. határozat)
<b>9. sz. függelék</b>	Dömsödi gázmotoros kiserőmű összevont engedély és kötelező átvételi jogosultság megállapítása (VFEO/13-2/2022 (VFEO/1558/2021).sz. határozat)
<b>10.sz. függelék</b>	Hídmérleg hitelesítési bizonyítvány (BP/2002/01984-2/2025/001)
<b>11.sz. függelék</b>	Az igazgatási szolgáltatási díj befizetésének igazolása
<b>12.sz. függelék</b>	Szakértői, tervezői, felülvizsgálói engedélyek
<b>13.sz. függelék</b>	Cégkivonat
<b>14.sz. függelék</b>	Tulajdonilap-másolat és ingatlan-nyilvántartási térképmásolat
<b>15.sz. függelék</b>	ISO 50001:2018, ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018. tanúsítvány
<b>16.sz. függelék</b>	Biztosítási kötvény
<b>17.sz. függelék</b>	2025. évi szagmérés vizsgálati jegyzőkönyv és szakvélemény
<b>18.sz. függelék</b>	Levegőtisztaság-védelmi vizsgálatok szakvéleménye és vizsgálati eredményei
<b>19.sz. függelék</b>	Talajvíz monitoring rendszer vizsgálati eredményei
<b>20.sz. függelék</b>	Végtározó vizsgálati eredményei
<b>21.sz. függelék</b>	Hatósági ellenőrzések jegyzőkönyvei
<b>22.sz. függelék</b>	Dömsödi Biogáz Kiserőmű Üzemeltetési szabályzat
<b>23.sz. függelék</b>	Nem veszélyes hulladék tárolóhely - Üzemeltetési szabályzat

**1.sz. függelék**

A Dömsöd 057/41 hrsz. biogáz kiserőmű egységes környezethasználati engedélye  
(PE-06/KTF/06083-18/2020. ügysz. határozat)



**PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL**

Ügyiratszám: PE-06/KTF/06083-18/2020

Ügyintéző: Marlyin Kádár Enéh

dr. Kiss Veronika

Daróczi Zsuzsanna

Tóthné Temesvári Anikó

Varga Szilvia

Márhoffet Tamás

Nagy Tamás

Scheiber Róbert

Telefon: (06-1) 478 4558

Tárgy: Dömsöd 057/41 hrsz.-ú ingatlanon biogáz

kiserőmű működtetésére vonatkozó egységes

környezethasználati engedély

Melléklet: TE MELLÉKLET

BAT MELLÉKLET

H MELLÉKLET

L MELLÉKLET

A MELLÉKLET

**HATÁROZAT**

A **Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.** (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.; 38840/6 hrsz.; Cg.: 01-10-042418; a továbbiakban: Környezethasználó) részére, a Dömsöd külterület, 057/41 hrsz.-ú ingatlanon biogáz kiserőmű működtetésére és minden ehhez műszakilag kapcsolódó, helyhez kötött egységben folytatott, és ezen műveletekkel közvetlenül együtt járó tevékenységre a benyújtott teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció (a továbbiakban: Dokumentáció) alapján

**egységes környezethasználati engedélyt**

adok, az engedélyezett tevékenység folytatásával kapcsolatban megállapított alábbi feltételek szerint:

**I.**

**A KÖRNYEZETHASZNÁLATRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ADATOK**

**1. A telephely adatai:**

Elnevezése: Biogáz kiserőmű (a továbbiakban: Telep)  
Címe: 2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.  
Súlyponti EOVS koordináták: X: 191575; Y: 646923  
Környezetvédelmi Területi Jel: 101836963

**2. A környezethasználó adatai:**

Neve: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Székhelye: 1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4.  
Cégjegyzékszám: 01-10-042418  
Környezetvédelmi Ügyfél Jel: 100207893

### 3. Az engedélyezett tevékenység:

3.1. Megnevezése: a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet] 2. számú mellékletének 5.3. c) pontja szerinti [nemveszélyes-hulladékok kizárólag anaerob lebontással történő kezelése 100 tonna/nap kapacitáson felül].

3.2. A telephelyen folytatott tevékenységek besorolása:

TEÁOR szám	Tevékenység megnevezése
35 11	Villamosenergia-termelés
38 11	Nemveszélyes-hulladék gyűjtése
38 12	Veszélyeshulladék gyűjtése
38 21	Nemveszélyes-hulladék kezelése, ártalmatlanítása
38 22	Veszélyeshulladék kezelése, ártalmatlanítása

NOSE-P kód	Tevékenység megnevezése
109.07	Hulladék fiziko-kémiai vagy biológiai kezelése (egyéb hulladékkezelés)

3.3. A telephelyen folyó tevékenységek:

A Telepen veszélyes- és nemveszélyes-hulladék gyűjtése és -hasznosítása folyik. Magas szervesanyag-tartalmú nemveszélyes-hulladék mezofil anaerob fermentációjával biogázt állítanak elő, 200 t/nap beépített kapacitással, oly módon, hogy a gáztermelés fokozása érdekében alkohol tartalmú oldószer hulladék (veszélyes hulladék) adagolását (hasznosítását) végzik. A biogázt gázmotorokban égetik el. A megtermelt elektromos áram – saját fogyasztáson felüli része – transzformátoron keresztül magas feszültségű hálózatra kerül feltáplálásra, a keletkezett hőt a technológiában hasznosítják. A gázmotorok működtetését üzemeltetési szerződés alapján külső vállalkozás végzi.

A hulladékhasznosítási tevékenység meghatározása a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet [a továbbiakban: 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet] 2. melléklete alapján:

R1 – Elsődlegesen tüzelő- vagy üzemanyagként történő felhasználás, vagy más módon energia előállítása.

3.4. A tevékenységet jellemző adatok:

A nemveszélyes-hulladék hasznosítás maximális kapacitása: 200 tonna/nap

A veszélyeshulladék-hasznosítás maximális kapacitása: 30 tonna/nap

A négy fermentor térfogata:  $2 \times 1272 \text{ m}^3$  és  $2 \times 2654 \text{ m}^3$

A gázmotorok maximális kapacitása:  $33000 \text{ m}^3/\text{nap}$

A kinyerhető elektromos energia: 2900 kW

A megtermelhető hőenergia: 2 685 kW

A technológia ismertetését a TE MELLÉKLET;

az elérhető legjobb technikának való megfelelés ismertetését a BAT MELLÉKLET tartalmazza.



## II.

A kérelemhez mellékelte, a Telepre vonatkozó, a nemveszélyes-hulladéktároló helyek **üzemeltetési szabályzatát jóváhagyom.**

## III.

### A TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA

A tevékenységből országhatáron áterjedő jelentős környezeti hatás nem várható.

#### Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A létesítmény légszennyező forrásainak hatásterülete NO<sub>2</sub> légszennyező komponens esetében adódik a legnagyobbak, amely a fáklyától (P3 jelű pontforrástól) számított 243 méter sugarú körön belül van.

#### Zajvédelmi szempontból:

Az üzemelési hatásterület a gázmotorok telepítési pontjától, mint középponttól számított 332 m sugarú körben adható meg, melyen belül zajtól védendő épület, terület nem található.

#### Vízvédelmi szempontból:

A biogáz üzem működése során az alkalmazott műszaki megoldásokból következően normál üzemi körülmények között felszíni- illetve felszín alatti víz szennyezésére nem kell számítani.

## IV.

### A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSÁNAK KÖRNYEZETVÉDELMI FELTÉTELEI

#### 1. Általános előírások:

- 1.1. Az engedéllyel kapcsolatos, a területileg illetékes elsőfokú környezetvédelmi és természetvédelmi hatóság által elfogadott változtatás jelen engedélynek a részét képezi.
- 1.2. Minden olyan módosítás, amely a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint változásnak, változtatásnak minősül, csak a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) által történt engedélyezést követően valósítható meg.
- 1.3. Környezethasználó, vagy megbízottja azonnal köteles értesíteni a Környezetvédelmi Hatóságot – a jelen engedély IV. fejezet 8. pontjában foglaltaknak megfelelően – ha a környezetbe az engedélyezettől eltérő kibocsátások történnek, vagy a környezeti elemek veszélyeztetése, szennyezése következik be, és így sürgős beavatkozás válik szükségessé. Környezethasználó ilyen esetekben is köteles megtenni a szükséges kárenyhítő intézkedéseket.
- 1.4. A Telep létesítményeit és a technológiát a vonatkozó hatályos jogszabályokban, és a jelen egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak megfelelően kell működtetni.
- 1.5. A technológiai előírások betartását és a berendezések műszaki állapotát fokozottan és folyamatosan ellenőrizni kell, gondoskodni kell a berendezések rendszeres karbantartásáról, a Telep tisztántartásáról, így biztosítva a környezetterhelés minimalizálását.
- 1.6. Környezethasználó köteles betartani a telephelyi tevékenységekkel kapcsolatosan a tájékoztatásra, a nyilvántartásra, az adatszolgáltatásra, az együttműködésre, a szennyező anyagok kibocsátására, valamint a felelősségre vonatkozó mindenkorai környezetvédelmi, jogszabályi és hatósági előírásokat, határértékeket.
- 1.7. A Telep működésével kapcsolatos, környezetvédelmi szempontból releváns tényeket üzemnaplóban kell rögzíteni. Az üzemnaplót a Telepen kell tárolni, ebben kell rögzíteni a technológiai berendezések üzemvitelével és a panaszokkal kapcsolatos információkat.

- 1.8. Minden panaszt nyilván kell tartani. A nyilvántartást Környezethasználó köteles a tevékenység felhagyásáig megőrizni, valamint a lakosság számára méltányolható igény esetén megfelelő tájékoztatást adni.

## **2. Az elérhető legjobb technika (BAT) alkalmazása:**

- 2.1. A nemzetközi gyakorlatban megvalósuló új technológiákat folyamatosan figyelemmel kell kísérni és vizsgálni kell azok bevezetésének gazdasági lehetőségeit.
- 2.2. Környezethasználónak a környezetszennyezés megelőzése, illetőleg a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika alkalmazásával a tevékenységet úgy kell végeznie, a berendezéseket és a technológiákat úgy kell működtetnie, hogy a Telep kibocsátásai jelen határozat véglegessé válásától mindenben megfeleljenek jelen egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
- 2.3. Környezethasználónak intézkednie kell különösen:
- a tevékenység folytatásához szükséges környezetterhelést okozó anyag felhasználásának fajlagos csökkentéséről,
  - a tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználásáról,
  - a kibocsátások megelőzéséről, illetőleg az elérhető legkisebb mértékűre csökkentéséről,
  - a hulladék hasznosításáról, ártalmatlanításáról,
  - a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről,
  - a tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozásáról, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállításáról,
- valamint arról, hogy a minimumra csökkenjenek a Telep működésére visszavezethető zavaró környezeti hatások, illetve veszélyek fellépésének lehetősége.

**Az összefoglaló jelentés benyújtási határideje: 2021. március 31.**

## **3. Hulladékgazdálkodás:**

- 3.1. A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény [a továbbiakban: Ht.] 4. §-ában foglaltaknak megfelelően a tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását.
- 3.2. Környezethasználó jelen engedély birtokában kizárólag a jelen engedély H MELLÉKLETÉBEN felsorolt azonosító kódoknak megfelelő hulladékok gyűjtését és hasznosítását végezheti a táblázatban megadott mennyiségi korlátig.
- 3.3. A Telepen engedélyezett technológiába nem vihető be olyan hulladék, amely a rothasztó tornyokban biológiailag nem bontható, vagy bontása során veszélyes anyag kimutatható.
- 3.4. Kizárólag érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel – gyűjtési és szállítási engedéllyel – rendelkező szervezet által beszállított hulladék fogadható. Környezethasználó köteles meggyőződni arról, hogy az átvett hulladékok begyűjtésére és szállítására az átadó szervezet hulladékgazdálkodási engedélye alapján jogosult.
- 3.5. A hulladékgyűjtési és -hasznosítási célból átvett, illetve a hasznosítási tevékenység végzése során keletkező veszélyes- és nemveszélyes-hulladékokat azonosító kód szerint be kell sorolni a *hulladékjegyzékről* szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet [a továbbiakban: 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet] 2. melléklete szerint.
- 3.6. Az átvett, illetve a keletkezett hulladékok nyilvántartása és az adatszolgáltatás a *hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről* szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet] előírásai szerint végzendő.

- 3.7. A tevékenység végzése során keletkező veszélyes- és nemveszélyes-hulladékokat, a környezet veszélyeztetését kizáró módon, a további kezelés, hasznosítás elősegítése érdekében szelektíven kell gyűjteni. A hulladékok további kezelésre csak az adott típusú hulladéokra érvényes hulladékgazdálkodási vagy egységes környezethasználati engedéllyel rendelkező szervezetnek adhatók át. A kezelési engedély meglétéről a hulladék átadását megelőzően Környezethasználónak meg kell győződnie. A keletkező hulladékok kezelése során a hasznosítást előnyben kell részesíteni az ártalmatlanítással szemben.
- 3.8. A tevékenység végzésénél be kell tartani a *veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól* szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet] előírásait és a tevékenységet a környezet veszélyeztetését kizáró módon, a vonatkozó jogszabályokban előírtaknak megfelelően kell végezni.
- 3.9. Az üzemeltetés során keletkező hulladékok gyűjtésére létesített munkahelyi, illetve üzemi gyűjtőhely kialakításának meg kell felelnie az *egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól* szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet] foglalt követelményeknek.
- 3.10. A hulladékok gyűjtőhelyeit egyértelműen jelölni kell. A gyűjtő területeket, illetve a gyűjtőedényeket, a rajta/benne elhelyezhető hulladék fajtájára vagy típusára utaló megkülönböztethető jelzéssel, illetve felirattal kell ellátni. A gyűjtéshez kizárólag ép, a hulladék fizikai és kémiai tulajdonságainak megfelelő gyűjtőedényt kell biztosítani.
- 3.11. Amennyiben a veszélyes-, vagy a nemveszélyes-hulladékok gyűjtésére üzemi gyűjtőhely kerül kialakításra (a hulladékok keletkezési helyeikről egy központi gyűjtőhelyre kerülnek át átmeneti gyűjtésre a hulladék elszállítását megelőzően), annak üzemeltetési szabályzatát meg kell küldeni a Környezetvédelmi Hatóságnak jóváhagyásra.
- 3.12. A munkahelyi gyűjtőhelyeken hulladék annak képződésétől számított legfeljebb 6 hónapig, az üzemi gyűjtőhelyen az üzemeltetési szabályzatban meghatározott ideig, de legfeljebb 1 évig gyűjthető.
- 3.13. A veszélyes hulladéknak minősülő oldószer hulladékok beszállítását úgy kell megszervezni, hogy azok folyamatos hasznosítása biztosítható legyen. A beszállítást és mérlegelést követően a telephelyi hulladékhasznosítási technológiába történő feladását azonnal meg kell kezdeni.
- 3.14. A beérkező nemveszélyes-hulladékot a mérlegelést követően átmeneti tárolóhelyen, hulladéktípus szerint elkülönítve kell elhelyezni, vagy azonnal meg kell kezdeni feladását a technológiába.
- 3.15. A nemveszélyes-hulladéktároló helyek esetében be kell tartani a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglaltakat.
- 3.16. **A telephelyen egyidejűleg gyűjthető szilárd nemveszélyes-hulladékok mennyisége (típusonként és összesen is) legfeljebb 1500 tonna, illetve folyékony nemveszélyes-hulladékok mennyisége legfeljebb összesen 5300 tonna az egyes hulladéktípusok esetén figyelembe véve azok éves átvehető mennyiségeit is.**
- 3.17. **A veszélyes hulladékok átvételét és mérlegelését követően azok fogadó műtárgyakba való betáplálását azonnal meg kell kezdeni.**
- 3.18. A hasznosított nem veszélyes- és veszélyes-hulladékok esetében Környezethasználónak rendelkeznie kell a Ht. 9. § (1) bekezdésében foglalt, a hulladékstátusz megszűnésére vonatkozó feltételek teljesülését igazoló dokumentumokkal.
- 3.19. Környezethasználó köteles a terület őrzéséről, valamint a telephely létesítményeinek folyamatos karbantartásáról és tisztántartásáról gondoskodni.
- 3.20. A tervezett karbantartási műveleteket a Környezetvédelmi Hatóság részére legalább egy héttel előre be kell jelenteni.
- 3.21. Tárgyi telephelyen esetlegesen bekövetkező káresemény esetén annak felszámolásáról, a terület eredeti állapotának visszaállításáról Környezethasználó köteles gondoskodni.
- 3.22. Környezethasználónak be kell tartania a havária tervben foglaltakat.

- 3.23. A tárgyi telephelyen végzett tevékenységek során bekövetkező rendkívüli eseményekről, a megtett intézkedésekről és azok eredményéről a Környezetvédelmi Hatóságot értesíteni kell.
- 3.24. A tevékenység végzése során Környezethasználónak folyamatosan kell rendelkeznie környezeti káreseményre kiterjedő, érvényes felelősségbiztosítással.
- 3.25. A Telepen folyó tevékenységek végzéséről a külön jogszabályban foglalt előírásoknak megfelelő nyilvántartást kell vezetni és adatszolgáltatást kell benyújtania a Környezetvédelmi Hatósághoz az A MELLÉKLET-ben foglaltak szerint.
- 3.26. A fermentáció során keletkező iszap anyagi minőségét pontosan meg kell határozni, ennek ismeretében hasznosításának lehetőségeit vizsgálni szükséges.

#### **4. Levegőtisztaság-védelem:**

- 4.1. A technológiából származó légszennyező anyagok kibocsátási határértékeit az L MELLÉKLET tartalmazza, melynek betartását biztosítani kell.
- 4.2. A levegő terhelésének minimalizálása érdekében a *levegő védelméről* szóló 306/2011. (XII. 25.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] előírt levegővédelmi követelményeket az elérhető legjobb technika alkalmazásával kell teljesíteni.
- 4.3. A légszennyezés mértéke éves jelentést a tárgyévét követő év március 31. napjáig elektronikus úton kell beküldeni az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerbe.
- 4.4. Az L MELLÉKLET-ben rögzített légszennyező anyagokra a kibocsátási határértékek teljesülését az üzemeltetőnek a P1 és P2 jelű pontforrások esetében évente, a P3 jelű pontforrás esetében ötévente akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel kell igazolni. A kibocsátások ellenőrzéséről készült vizsgálati jegyzőkönyvet be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz az A MELLÉKLET-ben foglaltak szerint.
- 4.5. Gondoskodni kell a tevékenység során előállított biogáz minél nagyobb arányú hasznosításáról.
- 4.6. A biogáz kizárólag havária esetén égethető el gázfáklyán.
- 4.7. A gázfáklya működéséről üzemnaplót kell vezetni, amelyet az éves összefoglaló jelentés részeként be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz.
- 4.8. A rakodás, anyagmozgatás során megfelelő intézkedés megtételével kell biztosítani, hogy a mozgatott anyag légszennyezést, lakosságot zavaró szaghatást ne okozzon.
- 4.9. A szabadban végzett anyagtárolást úgy kell kialakítani, hogy abból a lehető legkevesebb légszennyező anyag kerüljön a környezetbe, illetve lakosságot zavaró szaghatást ne okozzon.
- 4.10. A telephelyi végtárolót, mint diffúz bűzforrást felületi zárással kell ellátni a szaghatások csökkentése illetve megszüntetése érdekében.

**Határidő: a megvalósításra: 2020. augusztus 31.,**

**fotódokumentáció benyújtására: 2020. szeptember 15.**

#### **5. Táj- és természetvédelem:**

A létesítmények, épületek tájba illesztését a tájra jellemző őshonos (termőhely honos) fajokkal történő részleges növénytakarással kell elősegíteni.

#### **6. A monitoring és adatszolgáltatás:**

- 6.1. Környezethasználónak rendszeres és alkalmi jelentéstételi kötelezettsége van, melynek tartalmi követelményeit az A MELLÉKLET tartalmazza. A bejelentési és adatszolgáltatási kötelezettségeket a hatályos jogszabályoknak megfelelően kell teljesíteni.
- 6.2. A monitoring rendszerben a minták vételezése, kiértékelése és a vizsgálatok pontosságának meghatározása csak a mindenkor hatályos jogszabályi előírásokon alapulhat, az ennek való megfelelést igazolni kell.
- 6.3. Környezethasználó köteles biztosítani a biztonságos és folyamatos hozzáférést a megfigyelési/mérési/mintavételi pontokhoz a Környezetvédelmi Hatóság munkatársai számára.

## **7. Kármentesítési szempontból:**

- 7.1. A tevékenység végzése során a mindenkor hatályos – jelenleg a PE-06/KTF/18488-4/2018. számú határozattal jóváhagyott – üzemi kárelhárítási terv előírásait be kell tartani.
- 7.2. A Telepen mindig kell olyan személynek tartózkodnia, aki a kárelhárítási tevékenységeket irányítani tudja.
- 7.3. Rendkívüli környezetszennyezés esetén a kárelhárítást a jóváhagyott kárelhárítási tervnek megfelelően kell végezni és az abban rögzített kárelhárítási anyagok, felszerelések rendelkezésre állásáról folyamatosan gondoskodni kell.
- 7.4. Tekintettel a bevezetésre tervezett új technológiára – az üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálatát el kell végezni és azt be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz jóváhagyásra.

**Határidő:** jelen határozat véglegessé válásától számított 3 hónap.

## **8. Eltérő üzemállapot:**

- 8.1. Környezethasználónak **haladéktalanul értesítenie kell** a Környezetvédelmi Hatóság ügyeleti szolgálatát (tel: 30/200-9561) az alábbiak esetén:
  - bármely szennyező anyag jelen engedélyben meghatározott határértékeket túllépő kibocsátása,
  - bármely szennyező anyag olyan kibocsátása, amely környezetszennyezést okoz vagy okozhat,
  - bármely technológia, vagy berendezés működési zavara, meghibásodása, amely környezetszennyezést okoz vagy okozhat,
  - olyan baleset, mely környezetszennyezést okoz vagy okozhat,
  - határérték túllépést okozó, rendkívüli váratlan légszennyezést okozó, rendeltetésszerű üzemeléstől eltérő (nem megfelelő működés) üzemállapot.
- 8.2. A fenti bejelentéseket 48 órán belül írásos formában is be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz, melyben ismertetni kell az esemény okát, a megtett intézkedéseket és azok eredményességét.
- 8.3. A havária tervet folyamatosan karban kell tartani, az újonnan engedélyezett változtatások figyelembevételével. A havária tervben foglaltakról a dolgozóknak oktatást kell szervezni, és gondoskodni arról, hogy a telepen tartózkodjon a kárelhárítás vezetésére alkalmas személy.
- 8.4. A tevékenység során bekövetkező havária esetén a Környezetvédelmi Hatóságot haladéktalanul értesíteni kell a kárelhárítási tevékenység azonnali megkezdése mellett.
- 8.5. A rendeltetésszerű üzemeléstől eltérő üzemállapotokat üzemnaplóban kell dokumentálni és a hatósági ellenőrzés alkalmával bemutatni.
- 8.6. Környezethasználó köteles feljegyzést készíteni bármely üzem, technológia vagy berendezés működési zavaráról, meghibásodásáról, évi rendszeres leállításáról vagy karbantartás miatti leállításáról a külön erre a célra rendszeresített naplóban.
- 8.7. Környezethasználó köteles a Környezetvédelmi Hatóságot írásban – a rendkívüli eseményektől eltekintve – előre értesíteni az alábbi esetekben:
  - a létesítmény tartós, teljes vagy részleges leállása;
  - a létesítmény teljes vagy részleges újraindítása leállítás után.

## **9. Bejelentési kötelezettségek:**

Környezethasználó köteles a Környezetvédelmi Hatóságnak 15 napon belül írásban bejelenteni:

- az engedélyben alapul vett körülmények jelentős megváltozását, illetve tervezett jelentős megváltoztatását, továbbá a tulajdonosváltást,
- a cég adataiban bekövetkezett változásokat.

## 10. A tevékenység felhagyása:

- 10.1. A tevékenység felhagyása csak a mindenkor hatályos – jelenleg a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben (a továbbiakban: Kvtv.), illetve a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben megfogalmazott – előírásoknak megfelelő felülvizsgálat lefolytatása után megszerzett, véglegessé vált engedély birtokában történhet. Valamely, az engedélyezett tevékenységgel összefüggő technológia felhagyásához szükséges környezetvédelmi feltételről a Környezetvédelmi Hatóság előzetes állásfoglalását kell kérni.
- 10.2. A felülvizsgálati dokumentációnak a fenti jogszabályok előírásain túl kiemelten kell foglalkoznia a tevékenység befejezése után:
- visszamaradt környezeti állapot teljes körű feltárásával;
  - a környezet eredeti állapotának visszaállításához szükségesnek ítélt intézkedésekkel;
  - a tervezett utóhasznosítással, vagy amennyiben az üzem végleges felszámolására kerül sor:
    - a felhalmozódott hulladékok újrahasznosítási, illetve ártalmatlanítási lehetőségeivel;
    - a leszerelésre került gépek, berendezések újrahasznosítási lehetőségeivel, illetve szétszerelt állapotukban való hasznosításukkal;
    - az elszennyeződött berendezések kezelésével;
    - az épületek bontásából keletkező hulladékok újrahasznosítási, illetve ártalmatlanítási lehetőségeivel;
  - az összes költség elemzésével és pénzügyi fedezetének biztosításával.
- 10.3. A tevékenység felhagyása után a telephely egészének vagy részének értékesítése csak a felhagyásra vonatkozó engedély véglegessé válása után, a vevő környezetvédelmi követelményekről való tájékoztatása mellett történhet.

## V.

### SZAKHATÓSÁGI ÁLLÁSFOGLALÁS

A vízügyi és vízvédelmi hatósági hatáskörében eljáró **Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály** (a továbbiakban: FKI-KHO) 35100/6937-3/2020.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az alábbi előírásokkal járult hozzá a tevékenységhez:

1. „A vízellátási létesítményeket a mindenkor érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyekben foglaltak szerint kell üzemeltetni.
2. A telephelyen végzett tevékenység során a kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] és a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] előírásait, továbbá fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszíni és a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg ne szennyeződjön.
3. A telephely területén a földtani közegre, felszíni- és felszín alatti vízre potenciálisan veszélyforrást jelentő létesítmények műszaki védelmének rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról az Engedélyesnek gondoskodnia kell.
4. A telephelyen folytatott tevékenység végzése során biztosítani kell, hogy a talaj és a felszín alatti víz szennyezőanyag tartalma ne haladja meg a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendeletben [a továbbiakban: 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet] az egyes szennyező komponensekre vonatkozó (B) szennyezettségi határértéket.

5. Az esetlegesen bekövetkező havária eseményt a területileg illetékes elsőfokú vízügyi hatóságra be kell jelenteni.
6. Amennyiben a tevékenység során olyan káresemény következne be, amely a talaj és/vagy a talajvíz szennyezésével járhat, a szakszerű kárelhárítást haladéktalanul meg kell kezdeni, és a vízügyi hatóság részére bejelenteni.
7. A tevékenység talajra, illetve talajvízre gyakorolt hatásának ellenőrzésére monitoring-hálózatot kell üzemeltetni a mindenkor hatályos, jelenleg a 35100/6427-8/2019.ált. és 35100/1062-4/2016.ált. (FKI-KHO: 930-3/2016) számon módosított KTVF: 15580-1/2009. vízjogi üzemeltetési engedély szerint.
8. Felhívom a figyelmet, hogy tárgyi terület **vízellátást biztosító kút üzemeltetése vízjogi engedélyköteles tevékenység**. A kút fennmaradására és üzemeltetésére vízjogi fennmaradási engedélyt kell kérni FKI-KHO-tól. A kérelemhez a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben meghatározott tartalmú engedélyezési dokumentációt és mellékleteket, továbbá a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] előírt mellékleteket kell csatolni.  
**A vízjogi engedélykérelem benyújtási határideje a kiadásra kerülő határozat véglegessé válásától számított 90 nap."**

## VI. EGYÉB ELŐÍRÁSOK

1. **Jelen engedély időbeli hatálya: 2030. június 30.**
2. Jelen határozat véglegessé válásával egyidejűleg
  - a PE/KTF/228-9/2016. számon módosított KTVF: 39893-12/2010. számú környezetvédelmi engedély
  - a PE-06/KTF/29658-1/2017. számon módosított, PE/KTF/264-5/2016. számon kiadott (pontforrás működési engedély), valamint
  - a PE-06/KTF/8877-7/2019 számon módosított PE/KTF/234-17/2016. számú (a nemveszélyes-hulladékok telephelyi gyűjtésére és hasznosítására vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély) határozatok hatályukat veszítik.
3. A továbbiakban is hatályban marad a Telep működése vonatkozó üzemi kárelhárítási tervet jóváhagyó, PE-06/KTF/18488-4/2018. számú határozat.
4. Új egységes környezethasználati engedély csak jelen engedély időbeli hatályának lejártát előtt 6 hónappal a Környezetvédelmi Hatósághoz benyújtott, a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelő tartalmú, teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elbírálása után szerezhető.
5. A környezetvédelmi felülvizsgálatot akkor is kell végezni, ha:
  - ezt hatályos jogszabály előírja;
  - a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges;
  - Környezethasználó tevékenységében a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. § (3) bekezdésének d) pontja szerinti jelentős változtatást kíván végrehajtani, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt;
  - az elérhető legjobb technikában bekövetkezett jelentős változás következtében új kibocsátási határértékek, követelmények előírása szükséges;
  - a működtetés biztonsága új technika alkalmazását igényli;
  - a tevékenység olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek felülvizsgálatát indokolja;
  - a tevékenység során jelentős szennyezés következik be.

7. Amennyiben a jogszabályi és/vagy hatósági előírásokat, illetve az általános és/vagy speciális környezetvédelmi érdekek érvényesülését szolgáló intézkedéseket határidőre nem hajtják végre, vagy Környezethasználó úgy nyilatkozik, hogy nem kíván élni jogosultságával, továbbá az engedélyezéskor fennálló feltételek jelentős megváltozása esetén, a Környezetvédelmi Hatóság jelen engedélyt visszavonja.
8. Az egységes környezethasználati engedély módosítására, visszavonására a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (12) bekezdése megfelelően irányadó. A módosítás történhet hivatalból vagy kérelemre.

## VII. JOGKÖVETKEZMÉNYEK

1. Amennyiben Környezethasználó környezetveszélyeztetést vagy -szennyezést okoz, vagy a jelen határozatban foglaltaknak nem tesz eleget, a Környezetvédelmi Hatóság a tevékenységet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 26. §-a alapján
  - korlátozhatja,
  - felfüggesztheti,
  - megtilthatja, vagy
  - az egységes környezethasználati engedélyt visszavonhatja és Környezethasználót határozatban kötelezi 50 000 – 100 000 Ft/nap bírság megfizetésére.
2. Jelen engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 26. § (4) bekezdése szerint a Környezetvédelmi Hatóság határozatában kötelezi Környezethasználót 200 000 – 500 000 Ft összegig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb hat hónapos határidővel intézkedési terv készítésére, vagy a 20. § (9) bekezdés a) pontja esetén környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
3. Fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 132. § – 134. §-ban foglaltak alkalmazásának van helye.
4. Jelen engedélytől és a hatályos jogszabályoktól eltérően folytatott tevékenység esetén vízvédelmi, levegővédelmi, hulladékgazdálkodási, zajvédelmi, valamint természetvédelmi bírság is kiszabható.
5. Az egységes környezethasználati engedély más jogszabályokban előírt egyéb hatósági engedélyek, hozzájárulások megszerzése alól **nem mentesít**.

\*

Egyidejűleg megállapítom, hogy jelen eljárásban az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 1 500 000 Ft, melynek viselésére Környezethasználó köteles.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs, az a közléssel véglegessé válik, ellene közigazgatási per indítható – az okozott jogsérelemre hivatkozással – a közléstől számított 30 napon belül a Budapest Környéki Törvényszékhez címzett, de a Környezetvédelmi Hatósághoz 3 példányban írásban (Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály; 1072 Budapest, Nagy Diófa utca 10-12.), illetve elektronikus kapcsolattartásra kötelezett esetén elektronikus úton benyújtott keresettel.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére, vagy ha szükségesnek tartja tárgyalást tart.



Felhívom a figyelmet, hogy a veszélyhelyzet ideje alatt érvényesülő egyes eljárásjogi intézkedésekről szóló 74/2020. (III. 31.) Korm. rendelet több eltérést is alkalmazni rendel egyes eljárásjogi kérdésekben.

Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. §-a szerint a gazdálkodó szervezet és az ügyfél jogi képviselője elektronikus ügyintézésre köteles, így keresetleivel elektronikus úton köteles előterjeszteni űrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatás igénybevételeivel a <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/> oldalon keresztül.

## INDOKOLÁS

A Telep a PE/KTF/228-9/2016. számon módosított KTVF: 39893-12/2010. számú, 2020. október 31. napjáig hatályos környezetvédelmi engedély alapján folytatja működését. A biogáz-termelés intenzifikálása céljából tervezett technológiai módosítás, és egyben a fenti engedély időbeli hatályának meghosszabbítása céljából – Környezethasználó meghatalmazottja Kelemen Béla e.v. (4031 Debrecen, Tas utca 18.; a továbbiakban: Tervező) 2020. február 27. napján kérelmet nyújtott be a területileg illetékes első fokú környezetvédelmi és természetvédelmi hatósághoz (a továbbiakban: környezetvédelmi hatóság).

A kérelmet áttanulmányozva a környezetvédelmi hatóság megállapította, hogy a Dömsödi Biogáz Kiserőmű a gázmotorokban elégetendő biogázt magas szervesanyag-tartalmú nemveszélyes-hulladék mezofil anaerob fermentációjával állítja elő, 200 t/nap beépített kapacitással. Így a telephelyen folyó tevékenység besorolható a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú melléklet 5.3. c) pontja alá *(nemveszélyes-hulladékok kizárólag anaerob lebontással történő kezelése 100 tonna/nap kapacitáson felül)*.

Továbbá a kérelem szerint új technológia bevezetését, a biogáz termelés fokozása érdekében alkohol tartalmú oldószer hulladék (veszélyes hulladék) adagolását (hasznosítását) tervezik végezni; mely tevékenység önmagában a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya nem sorolható be.

A környezetvédelmi hatóság a kérelem alapján – az eddig folytatott és tervezett tevékenység együttes vizsgálatának vonatkozásában – **egységes környezethasználati engedély megszerzésére irányuló eljárást indított 2020. február 28. napján.**

Fentiek értelmében a környezetvédelmi hatóság a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 8. és 9. számú mellékletében foglaltak szerinti kiegészítés benyújtására hívta fel Környezethasználót. A PE-06/KTF/06083-4/2020 számú hiánypótlási felhívásnak Tervező határidőben eleget tett, az eredeti kérelem szerinti *A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4. sz.) Dömsödi Biogáz Kiserőművének (2344 Dömsöd külterület hrsz.: 057/41) teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációja* című dokumentációt kiegészítette az elérhető legjobb technika bemutatását tartalmazó tervfejezettel, valamint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § és 20/B. § szerinti alapállapot-jelentéssel (a továbbiakban együttesen: Dokumentáció).

\*

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet] 2020. március 1-jétől hatályos, a fővárosi és megyei kormányhivatalok működésének egyszerűsítésével összefüggő

*egyes kormányrendeletek módosításáról* szóló 360/2019. (XII. 30.) Korm. rendelettel [a továbbiakban: 360/2019. (XII. 30.) Korm. rendelet] módosított 8/A. § (1) bekezdése szerint: „*Területi környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságként megyei illetékességgel - e bekezdésben foglalt kivétellel - a megyei kormányhivatal jár el. Budapest főváros és Pest megye területére kiterjedő illetékességgel a Pest Megyei Kormányhivatal jár el.*”

A 360/2019. (XII. 30.) Korm. rendelet 203. § (1) bekezdése szerint „*e rendelet rendelkezéseit a - rendelkezések hatálybalépésekor - folyamatban lévő hatósági ügyekben is alkalmazni kell.*”

Ugyanezen jogszabályhely (2) bekezdése kimondja, hogy „*ha jogszabály másként nem rendelkezik, e rendelet hatálybalépésével más szerv feladat- és hatáskörébe kerülő folyamatban lévő elsőfokú ügyekben, valamint a folyamatban lévő peres eljárásokban az a szerv jár el, amelynek hatáskörébe a feladat ellátása e rendelet rendelkezése szerint kerül.*”

A 360/2019. (XII. 30.) Korm. rendelet 203. § (4) bekezdése szerint továbbá „*a folyamatban lévő ügyekben az e rendelet hatálybalépése előtt végzett eljárási cselekmények hatályát és a megkezdett határidőket nem érinti, hogy az eljárás lefolytatása e rendelet hatálybalépésével más szerv feladat- és hatáskörébe kerül.*”

A fentiek alapján jelen – feladat- és hatáskörváltozással érintett – ügyben a döntést a Pest Megyei Kormányhivatal hozta meg.

A Környezetvédelmi Hatóság figyelemmel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § (2) bekezdésére a hivatalában és a honlapján közzétette az eljárás megindításáról szóló hirdetményt, továbbá a vonatkozó iratokat – közhírré tétel céljából – megküldte a létesítmény helye szerinti Dömsöd Nagyközség Jegyzője (a továbbiakban: Jegyző) részére.

Jegyző 146-22/2020. számú levelében tájékoztatta a Környezetvédelmi Hatóságot arról, hogy az eljárás megindításáról szóló – a közhírré tétel időpontjáról, helyéről, valamint a vonatkozó iratokba való betekintési lehetőség módjára vonatkozó kiegészítéssel ellátott – hirdetmény kifüggesztése megtörtént.

A Környezetvédelmi Hatósághoz a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § (3) bekezdésében megjelölt időpontra belül az érintett nyilvánosság részéről sem észrevétel, sem ügyféli jogállás megállapítására irányuló kérelem nem érkezett.

A Környezetvédelmi Hatóság – figyelemmel az Ákr. 55. § (1) bekezdésében foglaltakra – PE-06/KTF/06083-7/2020 számon megkereste a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bekezdése és 5. mellékletének II./3. pontja szerinti, jelen eljárásban érintett szakhatóságot.

Az FKI-KHO 35100/6937-3/2020. ált. számú szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„(...) Jelen eljáráshoz az Engedélyes benyújtotta a „a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4. sz.) Dömsödi Biogáz Kiserőművének (2344 Dömsöd külterület hrsz: 057/41) Teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációja” c. tervdokumentációt (a továbbiakban: Dokumentáció).

A feltöltött Dokumentáció érdemi vizsgálatát követően az FKI-KHO az illetékességébe és hatáskörébe tartozó kérdések vonatkozásában szakhatósági állásfoglalását megadta, és a rendelkező részben foglalt előírásokat tette.

A tárgyi ingatlanon üzemelő biogáz kiserőmű különböző mezőgazdasági és élelmiszeripari melléktermékek, hulladékok mezofil anaerob fermentációval történő hasznosítását végzi, energiatartalmuk kinyerésével.

A telephelyen tervezett új technológia során a biogáz termelés fokozása érdekében alkohol tartalmú oldószerhulladékot kíván a fermentáló tornyokba beadagolni, mely relatív kevés mennyiség adagolással magas gázhozamot eredményez.

A telephely vízellátásának biztosítása a szomszédos szarvasmarha telep fűtő kútjáról történik. Szociális vízigény mellett technológiai vízigény alkalmi takarítások, javítások, valamint a tűzvíz tároló feltöltésekor keletkezik.

A telephelyen keletkező szociális szennyvíz zárt, betonozott gyűjtőben kerül összegyűjtésre és az Engedélyes Dél-pesti vagy Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepén kerül kezelésre. A technológiából kikerülő kirotasztott iszap először végtároló medencébe kerül, innen vagy kitérőzve két darab, 2,5 mm vastag HDPE fóliával szigetelt medencébe a további felhasználásig, vagy elszállítják Engedélyes szennyvíztisztító telepére.

A telephelyen végzett alapállapot vizsgálati eredmények alapján a földtani közegben kiemelkedően magas fémkoncentráció értékek (különös tekintettel a vas, az alumínium és mangán koncentrációra) adódtak, melyek azonban a területen lévő monitoring kutak vizsgálati eredményeiben nem jelentkeztek. A telephely vízellátását biztosító, a szomszédos szarvasmarha telep fűtő kútjára vonatkozóan FKI-KHO-nál nem áll rendelkezésre semmilyen vízjogi engedély.

A magas fémkoncentráció okának, illetve megjelenésének, továbbá a vízellátást biztosító kút vízjogi helyzetének tisztázására Tervező a 35100/6937-1/2020.ált. számú hiánypótlás keretében felszólításra került, melynek Tervező eleget tett az EPAPIR-20200506-5803 számú beadványában.

Tervező szerint a magas fémkoncentráció oka a területre jellemző lokális geológiai adottságok mellett tárgyi terület egykori „területhasználatából” fakadhat, mely szerint az (évtizedekkel) korábban az ingatlanon létesített, de használatba nem vett létesítmények előregedése, hátrahagyása lehet.

A talajvízből a fémtartalom kimutatása során kizárólag az oldott állapotú fém komponensek kerülnek kimutatásra, Tervező szerint ezért lehetséges az, hogy a már oxidatív, oldhatatlan fázisként jelenlévő fémek csak a talajban akkumulálódtak és a talajvízben érdemi vas, mangán és alumínium tartalmat nem mutattak ki az előzetes vizsgálatok.

Tervező beadványában foglaltak szerint a vízellátást biztosító kút és a hozzá tartozó hidrolóbusz az 1960-as években létesült, melyről a jelenlegi üzemeltető érvényes vízjogi engedélyt felmutatni nem tudott.

Az érintett terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist nem érint.

Tárgyi terület szennyeződés-érzékenysége a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny.

Tárgyi terület a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 1. számú melléklet (a továbbiakban: Vgtv.) 12. a) pontja alapján meghatározott nagyvízi medret, valamint a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 1. § 11. pontja alapján meghatározott parti sávot nem érint.

A hatósági döntéshozatal a Vgtv., a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, és a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet figyelembe vételével történt.

Jelen szakhatósági állásfoglalásom az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. §-án alapul. (...)

Hatáskörömet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat állapítja meg.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés

2 pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza. " (...)

A Környezetvédelmi Hatóság az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és annak indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdés alapján foglalta a határozatba. A szakhatósági állásfoglalás ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

A Környezetvédelmi Hatóság a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (6b) bekezdése alapján – figyelemmel az Ákr. 25. § (1) bekezdésének b) pontjára – a tervezett tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében PE-06/KTF/06083-11/2020. számon megkereséssel fordult Jegyzőhöz.

A Jegyző a tervezett tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel való összhangjával kapcsolatban észrevételt nem tett.

\*

A Dokumentáció alapján a Környezetvédelmi Hatóság a tevékenység környezeti hatásaira vonatkozóan – a rendelkező részben előírásként, továbbá a mellékletekben rögzítettekén túl – az alábbi megállapításokat, értékeléseket teszi:

Hulladékgazdálkodási szempontból:

A Dokumentáció részletesen ismerteti a telephelyi hulladékhasznosítási technológiákat, az átvenni kívánt nem veszélyes- és veszélyeshulladék-típusokat és ezek átvenni tervezett mennyiségeit, valamint a Telepen keletkező hulladékok fajtáit és kezelési kódját.

Környezethasználó tárgyi telephelyen folytatott tevékenysége során keletkező kommunális szilárd hulladékokat 240 literes hulladékgyűjtő edényzetben gyűjtik, azt közszolgáltató szállítja el.

Veszélyes hulladék a Telepen nem keletkezik, a karbantartásokból, szervizelésekből származó hulladékok elszállításáról a munkát elvégző szervezet gondoskodik.

A nemveszélyes-hulladékok gyűjtése és hasznosítása a korábban engedélyezett technológia szerint folytatódik tovább, a hulladékhasznosítási technológiában változást a tárolás nem okoz, csak a fermentorokba történő beadagolás tervezését segíti. Az átvett hulladékok átmeneti tárolására szolgáló tároló helyek rendelkezésre állnak, új tároló hely létesítésére nincs szükség.

Az újonnan kérelmezett alkohol tartalmú (veszélyes hulladéknak minősülő) oldószer hulladék hasznosításával a telep nemveszélyes-hulladék (iszap) hasznosítási- és gáz feldolgozási technológiája nem változik meg, többlet hulladék nem keletkezik. Az iszap hasznosítása, a biogáz felhasználása megegyezik az eddigi, már korábban engedélyezett technológiával. A zárt rendszerű oldószer betáplálás következtében a fermentorokban az oldószerrel bevitt szervesanyag-tartalom növekedése többlet gáz kihozatalt eredményez. Egy automatikusan üzemelő rendszer naponta egyenletesen, teljesen zárt vezetéken keresztül 15-25 tonna alkohol tartalmú oldószert juttat a fermentorokba. A napi bevihető mennyiség az előzetes számítások alapján 40 tonna is lehetne a gáztermelés maximalizálása szempontjából, de a hasznosítást alacsonyabb kapacitáson kívánják végezni, a biztonságos üzemeltetés érdekében. Az oldószer lebomlási ideje lényegesen rövidebb, mint a szubsztrátum szervesanyag-

tartalmának lebomlási ideje. A fermentorokban végbemenő lebomlási folyamatnak és a 40 napos tartózkodási időnek köszönhetően a beadagolt oldószer teljes mennyisége várhatóan biogázzá alakul. Melléktermék, hulladék a veszélyeshulladék-hasznosítási technológia során – az alkohol tartalmú oldószerből – nem keletkezik más, kizárólag biogáz: a kirohasztott iszapban nem fordulhat elő határértéket meghaladó oldószer-tartalom. Ellenkező esetben a veszélyeshulladék-hasznosítási tevékenység nem folytatható.

A Dokumentációban foglaltak alapján a technológiából másodlagos hulladék nem kerül ki.

A gyűjtési és hasznosítási tevékenységgel érintett nem veszélyes- és veszélyes hulladékok típusának meghatározása a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. melléklete szerint történt.

A telephelyi gyűjtési és hulladékhasznosítási tevékenységgel érintett nem veszélyes- és veszélyes hulladékok mennyiségének meghatározása a Dokumentáció figyelembevételével történt.

Környezethasználó a Telepre vonatkozó nemveszélyes-hulladékok gyűjtésére irányuló hulladéktároló hely üzemeltetési szabályzatát a Környezetvédelmi Hatóság jelen határozatban elfogadta, mivel az megfelelt a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 21. § (5) bekezdésében foglalt követelményeknek.

A Környezetvédelmi Hatóság a hulladéktároló hellyel kapcsolatos előírásait a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 21. § (4) bekezdése alapján tette meg.

A Dokumentációt átvizsgálva a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy az abban foglaltak a fenti előírásokkal megfelelnek a vonatkozó jogszabályi előírásoknak. Környezethasználó tevékenységének folytatásával kapcsolatban kizáró ok, vagy a környezetveszélyeztetés vételeme hulladékgazdálkodási szempontból nem merült fel.

A Környezetvédelmi Hatóság hulladékgazdálkodási előírásait és megállapításait a Ht., a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet, 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet és a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet alapján tette.

#### Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A Dokumentáció levegőtisztaság-védelmi szempontból megfelel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 8. számú mellékletében foglalt tartalmi követelményeknek. Részletesen bemutatásra kerül a tevékenység, valamint annak hatása a környezet levegőminőségi állapotára.

Környezethasználó a PE-06/KTF/29658-1/2017. számon módosított, PE/KTF/264-5/2016. számon kiadott pontforrás működési engedély (továbbiakban: pontforrás engedély) előírásait betartotta.

A pontforrás engedély előírásainak megfelelően a kibocsátások ellenőrzéséről készült vizsgálati jegyzőkönyveket rendben benyújtották. A P1 és P2 jelű pontforrások esetében 2018. április 6-án történt meg az utolsó emisszió mérés. (Mérést végző cég: Fővárosi Levegőtisztaság-védelmi Kft., szakvélemény száma: 134/02/2018.)

A fentiek szerinti mérés vonatkozásában készült jegyzőkönyvben foglaltak elbírálása alapján a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy a légszennyező anyagok kibocsátásai határérték alattiak voltak.

Az emisszió mérésről készült jegyzőkönyvek benyújtási határidejének meghatározásakor figyelembe vette a Környezetvédelmi Hatóság, hogy P1 és P2 jelű pontforrások esetében 2018. április 6-án történt meg az utolsó emisszió mérés, továbbá Környezethasználó 2020. április 17-én kelt tájékoztatását, mely szerint a gázmotorok P1 és P2 jelű pontforrásainak 2020 áprilisára tervezett emisszió mérése elmaradt, mivel a kéntelenítő berendezés engedélyezéséig a gázmotorok engedély hiányában nem üzemeltethetők. Fentiek figyelembevételével került módosításra a vonatkozó jegyzőkönyvek benyújtási határideje (2020. augusztus 31. napjára).

A P1 és P2 jelű pontforrások esetében az időszakos mérések elvégzésének gyakoriságát a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet [a továbbiakban: 53/2017. (X. 18.) FM rendelet] 8. § (3) bekezdés szabályozza, ennek alapján a 8. § (1) bekezdésben előírt méréseket a gázüzemű motorok esetén évente legalább egyszer el kell végezni, ezért az emissziók megfelelőségének igazolására a rendelkező részben egyéves mérési gyakoriság került előírásra.

A P3 jelű pontforrás esetében az időszakos mérések elvégzését az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 8. § (2) bekezdés a) pontja szabályozza, ami alapján a 8. § (1) bekezdés szerinti méréseket az 1 MWth-nál kisebb tüzelőberendezések esetében ötévente legalább egyszer el kell végezni.

Az ellenőrző méréseket a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendeletben [a továbbiakban: 6/2011. (I. 14.) VM rendelet] foglaltaknak megfelelően kell elvégezni.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően a légszennyező anyag kibocsátási határértéket a gázmotorok P1 és P2 jelű pontforrásai esetében az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1. számú mellékletében foglaltak figyelembevételével, a fáklya P3 jelű pontforrása esetében pedig a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet [a továbbiakban: 4/2011. (I. 14.) VM rendelet] 6. számú mellékletében foglaltak figyelembevételével állapította meg a Környezetvédelmi Hatóság.

A légszennyező források és az azokhoz tartozó technológiai berendezések üzemviteléről szóló üzemnapló vezetését a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet] 18. §-a alapján írta elő a Környezetvédelmi Hatóság.

A légszennyező forrásokkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségeket a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. §-a tartalmazza.

A telephelyi végtároló medence felületi lezárásával kapcsolatos előírást a lakossági bűzpanaszok indokolják, az előírást a bejelentőkkel és Környezethasználóval történt egyeztetés után tette a Környezetvédelmi Hatóság.

Megállapításra került, hogy a tevékenység folytatásával kapcsolatban kizáró ok, vagy a környezetveszélyeztetés vételeme levegőtisztaság-védelmi szempontból nem merült fel.

A Környezetvédelmi Hatóság a levegőtisztaság-védelmi szempontú előírásait és megállapításait a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet és a 53/2017. (X. 18.) FM rendelet figyelembevételével tette.

#### Kármentesítési szempontból:

A Dokumentációban foglaltak alapján, az elmúlt öt évben a Telepen talaj vagy felszín alatti vízszennyezés nem történt. A tevékenység a felszín alatti vizek és a földtani közeg szempontjából jelentős környezeti hatással nem jár.

A tárgyi terület a Környezetvédelmi Hatóság nyilvántartása szerint kármentesítést nem érint.

A tárgyi telephelyen telepítésre került technológia zárt rendszerű, a kapcsolódó egyéb létesítmények burkolt felületre, illetve épületen belül kerültek telepítésre. A zárt csatornarendszer és egyéb közművek a földtani közeg veszélyeztetését kizárják.

A felszín alatti víz minőségének ellenőrzésére a telephelyen három (OM-1, OM-2 és OM-3 jelű) monitoring kút üzemel. A kutak vízminőségét évente 2 alkalommal vizsgálják általános vízkémia (ÁVK), összes alifás szénhidrogén (TPH) és toxikus fém komponensekre. Az elmúlt évek mérési eredményei alapján elmondható, hogy a területen (B) szennyezettségi határérték feletti koncentráció nem detektálható.

Az alapállapot jelentésben foglaltak szerint:

- talajvíz mintavétel 2020. március 16-án történt a három talajvíz figyelő kútból. A vett minták ÁVK, TPH és toxikus fémek tekintetében kerültek bevizsgálásra. A vizsgálati eredmények alapján megállapításra került, hogy (B) szennyezettségi határérték feletti szennyezettség nincs a területen, egyedül az ÁVK komponensek közül az ammónium-ion koncentrációja haladja meg a (B) szennyezettségi határértéket mindhárom kútban.
- A talaj-mintavételek 2020. március 13-án történtek, mely során 3 mintavételi ponton 6 minta került begyűjtésre különböző mélységközökből [0,3-0,5 m mélységből és a talajvíz szintjéről (2,0-3,0 m)]. A vett minták TPH, BTEX, PAH és toxikus fémek tekintetében kerültek bevizsgálásra. A vizsgálati eredmények alapján megállapításra került, hogy a területen egyetlen komponens tekintetében sem mutatkozik (B) szennyezettségi határérték feletti koncentráció.

Környezethasználó a Telepre vonatkozó, 2018. 06. 08. napján, Makó Magdolna által készített, PE-06/KTF/18488-4/2018. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik. A telephelyen végzett tevékenység során bekövetkezett változásokra tekintettel a jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálata szükséges.

Fentiek alapján a tevékenység folytatásával kapcsolatban kizáró ok, vagy a környezetveszélyeztetés vételeme kármentesítési szempontból nem merült fel.

A Környezetvédelmi Hatóság kármentesítési szempontú megállapításait és előírásait a *környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről* szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 6. § (3), 7. § és 9. § (1) bekezdésében foglaltak alapján tette.

#### Zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

A Telep Dömsöd külterületén „Gip-1” jelű Ipari-gazdasági építési övezetben helyezkedik el, lakóterülettől több mint egy kilométeres távolságra.

A Telep környezeti zajkibocsátását a gázmotor és hűtőventilátorai, az időszakosan üzemelő rakodógépek, az adagoló szivattyúk, a beszállítást végző gépjárművek határozzák meg. Az adagoló rendszer, a trafóház, továbbá az épületen belüli szivattyúk környezeti zajkibocsátás szempontjából nem

dominánsak. A biogáz áramlása, a fermentáció zárt/fedett fermentorokban történik: a zajkibocsátás nem jelentős. Elhanyagolható a füstgázok áramlási zaja is.

A veszélyeshulladék-hasznosítás során a szállításhoz használt napi egy tehergépjármű, illetve a kezelőépületben elhelyezett 2 db szivattyú elhanyagolható mértékű zajterhelést okoz, ezáltal a telephely zajkibocsátása valamint zajvédelmi szempontú hatásterülete vélhetően nem növekszik.

A Telep okozta zajterhelés meghatározása számítással történt, mely alapján a Dokumentáció rögzítette, hogy az üzem zajkibocsátása a vonatkozó előírásoknak meg fog felelni. Zajvédelmi hatásterületén zajtől védendő épület, terület nem található, ezért a *környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól* szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet] 10. § (3) bekezdése alapján zajkibocsátási határérték megállapítása nem indokolt.

A Környezetvédelmi Hatóság zaj- és rezgésvédelmi szempontú megállapításait a *környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról* szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet és a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet figyelembevételével tette.

#### Táj- és természetvédelmi szempontból:

A Telep egyedi jogszabály által kijelölt országos jelentőségű védett természeti területet és a *természet védelméről* szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érint. Továbbá az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről* szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet] és az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről* szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet] által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem része és a *Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről* szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben (a továbbiakban: 2018. évi CXXXIX. törvény) meghatározott ökológiai hálózat övezeteit nem érinti.

A Környezetvédelmi Hatóság táj- és természetvédelmi szempontú megállapításait a Tvt., a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet, a 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet és a 2018. évi CXXXIX. törvény figyelembevételével tette.

#### Adatszolgáltatás:

Az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról, valamint a 91/689/EGK és a 96/61/EK Tanácsi irányelv módosításáról szóló 2006. január 18-i 166/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (továbbiakban: (E)-PRTR rendelet) alapján minden egyes olyan üzemnek alapbejelentést, továbbá éves jelentést kell tennie az (E)-PRTR rendelet II. mellékletben szereplő szennyezőanyagok tekintetében a hatóság felé, amely egy vagy több, az I. mellékletben meghatározott tevékenységet végez. Ezeket a kötelezettségeket a szakrendszeri adatszolgáltatásokon keresztül teszik meg. A szakrendszeri adatszolgáltatásokban nem jelentett üzemi alapadatok bekéréséhez egyoldalas adatlapból álló adatszolgáltatás kerül bevezetésre 'Alapadatok az (E)-PRTR adatgyűjtéshez' néven. Az (E)-PRTR-A adatlapot évente, a PRTR köteles tevékenységet folytató üzemeknek kell beküldeniük ÁNYK-val kitöltve, az Ügyfélkapunk keresztül.

Fentiek az Engedély **A mellékletében** kerültek rögzítésre.



A Környezetvédelmi Hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázata alapján vizsgált szakkérdésekre vonatkozóan az alábbi megállapításokat teszi:

Népegészségügyi szempontból:

A Környezetvédelmi Hatóság PE-06/KTF/06083-8/2020 számú megkeresésében a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázat 3. pontjában megjelölt – a környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedő – szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztályától (a továbbiakban: Népegészségügyi Főosztály). A Környezetvédelmi Hatóság BP/PNEF-TKI/1064-3/2020. számú levelében megadta tájékoztatását, melyet a Környezetvédelmi Hatóság döntése kiadásánál figyelembe vett.

A **Népegészségügyi Főosztály** BP/PNEF-TKI/1064-3/2020. számú szakvéleményében az alábbiakat állapította meg:

*„(...) A benyújtott dokumentáció alapján megállapítottam, hogy az egységes környezethasználati engedély kiadásának – a vizsgált szakkérdések tekintetében – jogszabályi akadálya nincs, a tevékenység jelentős környezet-egészségügyi terheléssel nem jár. (...)”*

A Környezetvédelmi Hatóság az eljárás során figyelembe vette a kérelem alapjául szolgáló Dokumentációt valamint a szakhatóságok állásfoglalását.

Összességében megállapítható, hogy a telephely üzemszerű működése nem okoz környezetkárosítást, üzemelése nem jár olyan mértékű környezeti kockázattal, mely a környező területek állapotát károsan befolyásolja.

A környezetvédelmi, műszaki követelményeket, technológiákat, valamint a feltételek teljesítésének ütemezését a létesítmény műszaki jellemzőinek, földrajzi elhelyezkedésének a környezet jelenlegi és célállapotának, és az előírt intézkedések előnyeinek figyelembevételével határozta meg a Környezetvédelmi Hatóság.

A határozat rendelkező részében foglalt előírások betartásával hosszútávon biztosítható a környezeti elemek védelme.

A Dokumentációban – megjelölve, elkülönítve – nem került ismertetésre olyan adat, amely minősített adat, vagy amely Környezethasználó szerint üzleti titkot képez.

A Környezetvédelmi Hatóság a fentiek és a Kvtv. 66. § (1) bekezdésének b) pontja, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdése és (12) bekezdésének a) pontja alapján – az Ákr. 81. § (1) bekezdésében és 72. § (1) bekezdésében foglaltak figyelembevételével – a rendelkező részben foglaltak szerint döntött.

Az engedély időbeli hatályának megállapítása a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (1) bekezdésében foglaltak alapján történt.

**Tárgyi ügyben PE-06/KTF/06083-2/2020 számon függő hatályú végzés (a továbbiakban: Függő hatályú végzés) került kiadásra. Tekintettel arra, hogy a Környezetvédelmi Hatóság jelen határozattal az ügy érdemében döntést hozott, ezért az Ákr. 43. § (4) bekezdésében foglaltak alapján a Függő hatályú végzésben foglaltakhoz nem kapcsolódnak joghatások.**

A tevékenység környezetet terhelő kibocsátásainak megelőzése érdekében, a környezeti elemeket terhelő kibocsátások, valamint a környezetre ható tényezők csökkentésére, illetőleg megszüntetésére irányuló, az elérhető legjobb technikán alapuló intézkedéseket és követelményeket a Környezetvédelmi Hatóság a Kvtv., valamint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet értelmében írta elő.

A Környezetvédelmi Hatóság döntésének meghozatala során figyelembe vette a Kvtv., a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet, valamint az engedélyezett tevékenységre vonatkozó speciális környezetvédelmi (levegőtisztaság-védelmi, hulladékgazdálkodási, környezeti zaj- és rezgésvédelmi, valamint táj- és természetvédelmi) jogszabályok előírásait.

Tájékoztatom, hogy Környezethasználónak a Kvtv. 96/B. § (1) alapján a (4) bekezdés szerinti **éves felügyeleti díjat kell fizetni minden tárgyév február 28-ig**. A 2020. évre vonatkozó díjat jelen engedély véglegessé válásának napjától számítva, időarányosan kell megállapítani.

Környezethasználó adatszolgáltatási kötelezettségéről a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 23. §-a, a bejelentési kötelezettségről a Kvtv. 82. §-a alapján rendelkezett a Környezetvédelmi Hatóság.

Felhívom a figyelmet, hogy az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység, környezetveszélyeztetés vagy -szennyezés esetén a Környezetvédelmi Hatóság jelen engedély VII. fejezetében foglalt jogkövetkezményeket alkalmazza.

Az egységes környezethasználati engedélyről szóló határozatot, mint **hirdetményt** a Környezetvédelmi Hatóság a Kvtv. 71. § (3) bekezdése szerint – tekintettel az Ákr. 88. § (3) bekezdésére – a hivatalában és a honlapján **közzéteszi**, továbbá a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § (8) bekezdése alapján, közhírré tétel céljából megküldi az eljárásban részt vett **Jegyzőnek**, aki köteles a határozat kézhezvételét követő nyolc napon belül gondoskodni annak **közzétételéről**. Jegyző a határozat közzétételét követően tájékoztatja a Környezetvédelmi Hatóságot a közzététel időpontjáról, helyéről, valamint a határozatba való betekintési lehetőség módjáról.

A határozatom elleni fellebbezés az Ákr. 116. § (1) bekezdése alapján kizárt. A határozat bírósági felülvizsgálatának lehetőségét az Ákr. 114. § (1) bekezdése biztosítja.

A bíróság illetékességét a Környezetvédelmi Hatóság a *közigazgatási perrendtartásról* szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 4. § (1) bekezdése és 13. § (1)-(3) bekezdései alapján állapította meg. A keresetlevél benyújtásának helye és ideje a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján került meghatározásra.

A tárgyalás tartása iránti kérelem lehetőségéről való tájékoztatás a Kp. 77. §-án alapul, amely szerint, ha egyik fél sem kéri tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság tárgyaláson kívül határoz. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben az alperes a védiratban kérheti. Ennek elmulasztása miatt igazolási kérelemnek nincs helye.

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet [a továbbiakban: 14/2015. (III. 31.) FM rendelet] 3. mellékletének 4. pontja alapján meghatározott 1500000 Ft igazgatási szolgáltatási díjat Környezethasználó megfizette.

A Környezetvédelmi Hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (4) bekezdésére figyelemmel jelen eljárás során hozott határozat egy példányát a Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére is megküldi.

Jelen határozatot a Környezetvédelmi Hatóság a *környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól* szóló 58/2019. (XII. 18.) AM rendelet alapján hatósági nyilvántartásba veszi.

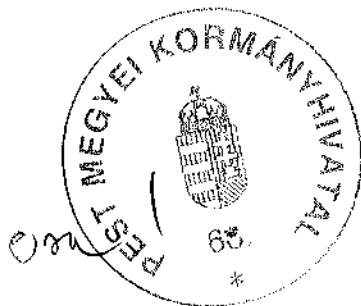
A Környezetvédelmi Hatóság környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdésének c) pontja és 13. § (1) bekezdésének c) pontja, illetékességét a 8/A. § (1) bekezdése szabályozza.

Jelen döntés a közléssel külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva **véglegessé válik** az Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján. A döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt kézbesítették. Az Ákr. 85. § (5) bekezdés b) pontja értelmében a hirdetmény útján közölt döntést **a hatóság hirdetőtábláján** való kifüggesztését követő 15. napon kell közöltnek tekinteni.

Budapest, 2020. június 11.

**dr. Tarnai Richárd kormány megbízott**  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető



A kiadmány hitelül:

Kapják: ügyintézői utasítás szerint.



## TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS

A technológiai folyamat:

- 1) Alapanyagok beszállítása
- 2) Alapanyagok tárolása
- 3) Szubsztrátum keverék előállítása
- 4) Fermentálás, biogáz előállítás
- 5) A biogáz tárolása, előkezelése és hasznosítása
- 6) A fermentálási maradék tárolása, elszállítása

### 1) ALAPANYAGOK BESZÁLLÍTÁSA:

A nemveszélyes-hulladékok: A szomszédos tehenészeti telepről származó almos trágya, valamint csővezetéken érkező hígrágya, aprított, sterilizált állati hulladék, előkezelt szennyvíziszap, egyéb mezőgazdasági hulladék, ételmaradék.

A beszállított nemveszélyes-hulladékok tömegének mérésére tengelymérleg áll rendelkezésre, amelynek tengelyenkénti maximális terhelhetősége 15 000 kg. Ez alapján vezetik a nyilvántartást.

A beszállítást külső vállalkozások végzik egész évben folyamatosan, 345 munkanappal számolva, reggel 8 és 22 óra között.

A veszélyes-hulladékok: A telephelyre az alkohol tartalmú, veszélyeshulladéknak minősülő oldószert ADR vizsgával rendelkező tartálykocsi, szállítási engedéllyel rendelkező külső vállalkozás szállítja. Minőségének, összetételének állandósága a fermentorok biztonságos üzemelése érdekében elengedhetetlen. A telepre beszállításra kerülő veszélyes hulladék mindegyikét előzetesen tesztelik, csak bevizsgált oldószert hulladék kerülhet a telepre, melyről már a vizsgálatok alapján lehet tudni a várható gázkihozatait és bonthatóságot.

A tartálykocsi a lefejtő csonkhoz áll, majd rácsatlakozik a lefejtő csonkra. A lefejtő csonk mögötti rendszer (szivattyú, elektronika, szerelvények) az előakna betonozott felületén helyezkedik el zárt konténerben, a lefejtő csonk alatt kármentő tálcával. A kármentő tálca és az előakna egyben kármentő funkciót is ellát.

A lefejtés órákat vesz igénybe és teljesen automatikusan zajlik a beállított program szerint, diszpécseri felügyelet mellett. A diszpécser szükség szerint a számítógépén be tud avatkozni.

Mennyiségi meghatározása saját hitelesített tengelymérlegen történik, ami alapján vezetik a nyilvántartást.

### 2) ALAPANYAGOK TÁROLÁSA:

Szilárd nemveszélyes-hulladékok tárolás:

A 4 db, egyenként 1000 m<sup>3</sup> térfogatú betontárolóban (silókazetták) van lehetőség a szilárd halmazállapotú hulladékok felhasználás előtti gyűjtésére, a szállítás és a felhasználás eltérő ütemének kompenzálására. A gyűjtés alapanyagokként elkülönítve történik.

A tárolót elsősorban szilárd trágya tárolására alakították ki, de alkalmas egyéb növényi eredetű (zöld) hulladékok tárolására is. A jelenlegi jogi szabályozás alapján a szilárd (almos) trágya nem minősül hulladéknak.

A tároló aljzata összefüggő beton burkolatú, az oldalfala ugyancsak betonból készült. A tárolóból a 215 m<sup>3</sup> térfogatú alapanyag bekeverő tartályig (előgödör), a szállítás betonozott útvonalon targoncával, vagy tehergépkocsival megoldott.

A hulladék vagy ömlesztve, vagy a beszállításhoz használt gyűjtőedényben (raklap, hordó, konténer) kerül elhelyezésre a rekeszekben.

#### Folyékony és iszapszerű nemveszélyes-hulladékok tárolás:

A folyékony és iszapszerű alapanyagok gyűjtése a higiénizáló épületben kialakított 3 db vasbeton tartályban történik. A szarvasmarha hígtrágya gyűjtése, tárolása nem a telephelyen történik, azt szivattyú alkalmazásával a szomszédos telepről egyenesen az előgödörbe juttatják. A beton tárolók vízzárók. Ezek átkeverésére mobil, külső állványra szerelt ferde keverő áll rendelkezésre. A gyűjtés lehetőség szerint alapanyag típusonként elkülönítve történik:

- glicerines hulladékgyűjtő: 70 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, alkalmas folyékony és iszapszerű hulladék anyagok gyűjtésére. Az alapanyagok lefejtése gravitációsan, vagy szivattyús tartálykocsival történik. A gyűjtött anyag a tárolóból az előgödörbe, illetve a fermentorokba a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával kerül beadagolásra.
- vágóhídi melléktermék gyűjtő: fűthető, 70 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, amely alkalmas folyékony anyagok gyűjtésére. Az alapanyagok lefejtése szivattyúval, vagy szivattyús tartálykocsival történik. A gyűjtött anyag az előgödörbe, illetve a fermentorokba a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával kerül beadagolásra. A tartály falának fűtése, temperálása az épületben üzemelő fűtési osztról fűtés keringető szivattyú, és háromutas keverőseleppel segítségével történik.
- élelmiszer hulladék/állati eredetű melléktermék gyűjtő: 150 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, alkalmas elsősorban pasztörizálandó, esetlegesen aprított darabos komponenseket tartalmazó folyékony és iszapszerű alapanyagok tárolására. Az alapanyagok lefejtése szivattyús tartálykocsival történik. A betárolt anyag a gyűjtőbe beépített szivattyúval szükség esetén a pasztörizálóba, majd a higiénizálást követően a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával az „előgödörbe”, illetve a fermentorokba kerül beadagolásra.

Szükség szerint néhány napos tárolást követően kerül sor a nemveszélyes-hulladékok felhasználásra.

A tárolókapacitás növelése, a biztonságosabb üzemvitel miatt ezen túl további iszap és folyékony hulladéktároló hely bevonása is lehetséges: 5580 m<sup>3</sup>-es tároló medence áll rendelkezésre. A tárolóba merülő fix telepítésű búvár szivattyú a kapcsolódó KPE vezetéken keresztül juttatja az anyagot az előgödörbe. A szivattyú működtetése nyomógommbal a helyszínről történik. A tározó tartalmának homogenizálását 2 db vízszintes tengelyű merülő-motoros keverő biztosítja. Ha egy adott napon nem érkezik elegendő anyag az előgödörbe, esetleg ami érkezik annak alacsony a hasznosítható anyag tartalma, akkor a kezelő a betárazott koncentráltabb alapanyaggal rá tud segíteni, hogy a szükséges biogáz termelődés tartható legyen.

A veszélyes-hulladékok tárolására nem kerül sor, azok egyenletes adagolással a szállítójármúból közvetlenül feladásra kerülnek a fermentorokba. A lefejtésre kiépített rendszer „RB” minősítésű.

### **3) SZUBSZTRÁTUM KEVERÉK ELŐÁLLÍTÁS**

A különböző típusú alapanyagok az adott tárolókból naponta 1 alkalommal, előzetes üzemi tapasztalatok alapján meghatározott arányok szerint áttáplálásra kerülnek a 200 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú alapanyag bekeverő tartályba (előgödör), ahol lehetőség van folyékony alapanyagok közvetlen lefejtésére, valamint a garaton keresztül a szilárd halmazállapotú alapanyagok homlokrakodóval, vagy közvetlenül billentős

teherautóval történő beadagolására is. A befüggesztett 15 kW elektromos teljesítményű, vízszintes tengelyű keverő beállított időközönként és adott időtartamig homogenizálja az alapanyag keveréket. Az alapanyag keverék összeállítására automata program nincs, az üzemeltetők kézi irányítással végzik. A keverék az anaerob fermentorokba történő automatizált beadagolása az előgödörből beépített aprító fejes, külső motoros centrifugál szivattyúval történik.

A veszélyes-hulladékok adagolása az „RB” minősítésű, zártcsővezetéken keresztül közvetlenül a fermentorokba történik. Mindegyik fermentor saját betápláló csővezetékkel rendelkezik, amelyen keresztül történik az oldószer egyenletes, 24 órán keresztüli beadagolása. A feladás szabályozása teljesen automatikusan, PLC vezérléssel történik, a gáztermeléshez igazítva. A beépített áramlásmérő folyamatosan méri az adagolt oldószer mennyiségét: a fermentorokba percenként 10-20 kg (12-22 liter) oldószer hulladékot adagolhatnak.

#### 4) FERMENTÁLÁS, BIOGÁZ ELŐÁLLÍTÁS

A telephelyen négy fermentor található: 2 db 1272 m<sup>3</sup> és 2 db 2654 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú. (A technológia elő- és utófermentálásra került kiépítésre, a gyakorlati tapasztalatok alapján azonban zömmel egy lépcsőben folyik a fermentálás.) Az alapanyag beadagolást automatizált folyamatirányítás végzi, a műszaki konténerben kiépített osztóművön és térfogatáram-mérő berendezésén keresztül.

Az osztóművön elhelyezett, a beadagolást és az elvételt végző késes elzárók pneumatikus működtetését biztosító, (olaj- és kondenzvíz leválasztóval szerelt) kompresszor a műszaki konténerben üzemel. A fermentorokba beépített vízszintes tengelyű búvárkeverők (fermentoronként 2 db 5,5 kW-os berendezés, 1 db üzemi, 1 db tartalék) váltott üzemben biztosítják a reaktorok folyamatos homogenizálását. A gépenkénti keverő berendezések ciklusváltásait összehangolt, helyi irányító berendezés végzi. A fermentoronként beépített egy-egy ferde tengelyű keverőmű a felúszó iszap lekeverésére szolgál.

A fermentorok külső falára szerelt légfúvó berendezés biztosítja a biogáz-hozam arányos kismennyiségű levegő beadagolását a rothasztók gázterébe a biológiai kéntelenítéshez. Az adagolt levegő hozama rotaméterrel mérhető, golyóscsappal szabályozható.

A mezofil üzemi hőmérséklet (ideális esetben 38°C) tartása a műszaki konténerben elhelyezett fűtő-keringető szivattyúk, és háromutas keverőszelepek segítségével történik a fermentorba beépített on-line hőmérsékletmérő által szolgáltatott jel alapján. A fűtővíz a fermentorok falának belső felén körbefutó csővezetékek felületén keresztül adja át a hőt a rothasztók tartalmának.

Az iszap beadagolása folyamatos, tartózkodási ideje a reaktorban minimum 40 nap. Az anaerob fermentáció során a reaktorokba betáplált alapanyag-keverék szervesanyag-tartalma adaptált mikroorganizmusok által lebontásra kerül.

Lehetőség van a rothasztók sorba kapcsolásával (elő- + utófermentorok) két, párhuzamos technológiai sor kialakítására is. Ilyen kapcsolat esetén az elő- és utófermentorok gáztere páronként összekapcsolásra kerül, hiszen az előfermentorokban magasabb arányú széndioxid képződés várható. A termelő biogáz elvezetésében bekövetkező üzemzavar (pl. a gázmotorok, gázfáklya, gázszűrők meghibásodása, gázvezető csőrendszer, vagy biogáz hűtő eldugulása, irányítástechnikai meghibásodás) esetére rothasztónként egy beépített biztonsági szelepeken keresztül lehetőség van a fölös biogáz üzembiztonsági lefúvatására is.

A biogáz termelés fokozása érdekében alkohol tartalmú oldószer hulladékot, szénforrást adagolnak a fermentorokba, az optimálisabb szén-nitrogén arány elérésével többlet gáztermelés érhető el. A

leggyakrabban alkalmazott szénforrás (oldószer) a metanol és az etanol. A beadagolt oldószer a számítások szerint csaknem teljesen lebomlik, a baktériumok tápanyagként felhasználják, s biogáz keletkezik belőle, amely megnöveli az energiatermelést. A fermentáló tornyokba azonban csak a biztonságos üzemelést nem veszélyeztető, lebomló, gáztermelésre alkalmas alkohol tartalmú oldószer vezethető úgy, hogy mennyiségi tekintetben biztosítani kell a mikroorganizmusok adaptációját.

A fermentorok esetleges felhabzása esetén a műszaki konténérben lehetőség van speciális habzsgátló vízzel hígított oldatának közvetlenül a reaktorok folyadékfelszínére történő beadagolására. Az adagolás kézi üzemmódban, a telepített membrán szivattyúval történik, valamennyi rothasztó esetén; szükségességét, illetve sikerességét a fermentorok kémlelőnyílásain lehet ellenőrizni.

A biológiai kéntelenítés esetleges hatásfokának csökkenése esetén a műszaki konténérben lehetőség van kéntelenítő hatású oldat közvetlen beadagolására. Az adagolás kézi üzemmódban, a telepített membrán szivattyúval történik, valamennyi rothasztó esetén (a szivattyú frekvenciája, az adagolás hozama, a szivattyú helyi szabályozásával történik). Az adagolás szükségességét, illetve sikerességét a műszaki konténérbe telepített on-line biogáz analizátorral, illetve az üzemeltetők rendelkezésére bocsátott mobil biogáz analizátorral lehet ellenőrizni (biogáz minta vétele az biogáz vezeték központi kondenzvíz leengedő aknájában lehetséges).

## **5) A BIOGÁZ TÁROLÁSA, ELŐKEZELÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA**

A folyamatosan termelődő biogázt kettős membránú gáztárolókban gyűjtik, amelyek a két utófermentálóval vannak összekapcsolva. A gázmotor a biogázt közvetlenül a gáztárolóból kapja. A rendszer mind az alul- mind a túlnyomás ellen védett: a gázmotor automatikus kikapcsolása, illetve gázfáklya, hidraulikus túlnyomás biztosíték és hidraulikus biztonsági berendezés van beépítve.

A gáztárolóból a biogáz egy földbe fektetett PE-vezetéken keresztül a gázmérő helységbe jut. A hűtés, cseppleválasztás és sűrítést követően kéntelenítésre kerül. A kén-hidrogén eltávolítására két lépcsőben kerül sor, először a reaktor gázterébe történő kis mennyiségű levegő adagolásával a kénhidrogén bizonyos baktériumok révén elemi kénné oxidálódik. A második lépcső a biogáz kezelésére szolgáló biofilmes, csepegtetőtestes biológiai kéntelenítő berendezés

A biogáz energiatartalmának hasznosítását 2 db DEUTZ Seva A15 TCG BV 16 típusú, egyenként 720 kW elektromos- és 670 kW hőteljesítményű gázmotor-generátor egység végzi (elektromos hatásfok 40%, termikus hatásfok 37%). A termelt elektromos energia, önfogyasztást meghaladó hányada transzformátor állomásokon keresztül kerül rátáplálásra a szolgáltató nagyfeszültségű hálózatára.

A hőenergia a fermentorok fűtését, a pasztörizálási folyamatot, valamint a vágóhídi állati eredetű melléktermék gyűjtő fűtését biztosítja.

## **6) A FERMENTÁLÁSI MARADÉK TÁROLÁSA, ELSZÁLLÍTÁSA**

A fermentációs folyamat eredményeként képződő biológiailag stabilizált szennyvíz mennyisége az alapanyaghoz viszonyítva kb. 5-8 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> % értékű tömegcsökkenéssel jellemezhető.

A reaktorokból forgódugattyús kitarazó szivattyúval, a szeparátor tartály kézi működtetésű kékes elzáróin keresztül kerül átvezetésre a 2 db 12300 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú, fóliabélelésű, földtöltésű végtároló medencébe. A medencéből szivattyús kitarazással (tározónként 1 db 15 kW elektromos teljesítményű szivattyú) biztosítható a tartálykocsikkal történő elszállítás.



Jelenleg Környezethasználó saját gépjárművein szállítja a stabilizált szennyvizet saját telephelyére további kezelés céljából: a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepen teljes biológiai tisztítást és növényitápanyag-mentesítést végeznek.

A fermentálási maradék összetétele alapján talajjavításra alkalmas: Környezethasználó szántóföldi kihelyezésre történő értékesítést nem végez.



**BAT MELLÉKLET**  
**a PE-06/KTF/06083-/2020 számú határozathoz**

**A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZOTT ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA**

A Dokumentációban foglaltak szerint megtörtént a Telepen folyó tevékenység vizsgálata a BAT következtetés figyelembevételével.

A fermentorok, az épületek, a kiszolgáló létesítmények és a technológia tervezése és építése a hatályos jogszabályok alapján történt.

BAT technológiának tekinthető:

- a hulladékok, alapanyagok tárolása zárt medencékben, elkülönítetten történik;
- a fermentorokba való beadagolás szabályozott, automatikusan is üzemeltethető rendszerrel történik;
- a fermentorok kialakítása, a technológia biztosítja a részecskék, elkeveredését, az optimális gázképződést;
- a megfelelő tartózkodási idő is segíti a minél hatékonyabb lebomlást, a gázképződés optimalizálását;
- a szabályozott technológia, az egyenletes és szabályozott alapanyag adagolások biztosítják az optimális biológiai feltételeket, a keletkező biogáz optimális összetételét;
- a technológia két lépcsőben biztosítja a kén-hidrogén leválasztását;
- a gázmotorok a jelenleg Magyarországon üzemelő gázmotorokat figyelembe véve korszerűnek tekinthetők;

A kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása:

A telepre beszállításra kerülő nemveszélyes-hulladékok teljes mennyisége beadagolásra kerül a fermentorokba. A technológiában a rothasztásra szánt nemveszélyes-hulladékokon túl egyéb hulladék felhasználása nincs.

Kevésbé veszélyes anyagok használata:

Az alkohol tartalmú oldószer beadagolása a rendszerbe nem jelent veszélyt a biológiára, a teljes mennyiség biogázzá alakul, jelentős gázkihozatalt eredményezve.

A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése:

A folyamat végén keletkező szennyvíziszap hasznosításának lehetőségeit vizsgálni szükséges, mivel a tengelyen nagy távolságra történő elszállítás nem tekinthető BAT megoldásnak.

Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben:

A technológia a belső kevertetés módjában tér el a legtöbb biogáz üzemtől. A kialakított rendszer lehetővé teszi, hogy a belső keverőkkel a teljes mennyiség átkeverése másodpercek alatt lezajlódjon, ezzel a részecskék hatékonyabb érintkezése biztosított, a biológiai folyamatok a teljes térfogatban egyenletesek, a gázképződés is egyenletes és maximalizált.

A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége:

Levegő

Az üzemelő gázmotorok és a gázfáklya modernnek minősülnek. A kibocsátott füstgáz tisztítására GC 65 típusú katalizátor került beépítésre.

Az alapanyag-tárolás csaknem zárt aknában történik. Teljesen zárttá az ürítések és karbantartások miatt nem tehetők. Ezért az ezen tevékenységből származó bűzös levegőt biofilteren vezetik át folyamatosan tisztítva azt.

#### Víz

A technológia vizet rendszerszerűen nem használ.

A burkolt területre hulló csapadékvíz aknába kerül, ahonnan a fermentorokba adagolják.

#### Hulladék

A folyamat végén keletkező szennyvíziszap hasznosításának lehetőségeit vizsgálni szükséges, mivel a tengelyen nagy távolságra történő elszállítás nem tekinthető BAT megoldásnak

#### Talaj

A műtárgyak, technológiai elemek a földtani közegtől izoláltan, megfelelő műszaki védelemmel kerültek kialakításra.

#### Zaj- és rezgés

Az alkalmazott berendezések, a lehetőségekhez képest zárt helyen kerültek elhelyezésre. Az üzemi zajforrások határértéket meghaladó kibocsátást nem okoznak.

#### Élővilág

A terület nem élőhelye védett állatnak, vagy növénynek.

A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága:

Az üzem technológiájába kizárólag jól bontható nemveszélyes-hulladékok kerülnek. Víz adagolására nincs szükség.

\*

*A 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a hulladékkezelés tekintetében történő meghatározásáról szóló 2018/1147 EU határozatban foglaltaknak való megfelelés*

BAT-1: Környezethasználó rendelkezik környezetközpontú irányítási rendszerrel.

BAT-2: A Telep átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében alkalmazza az alábbi – a technológiában releváns – hulladék fogadására, tárolására és kezelésére vonatkozó előírást, a szükséges utasítások kidolgozásra kerültek:

- a hulladék paramétereinek jellemzésére és előzetes elfogadására irányuló eljárások kidolgozása és végrehajtása;
- hulladék átvételi eljárások kidolgozása és végrehajtása;
- a hulladék nyomon követési és nyilvántartási rendszerének kidolgozása és megvalósítása;
- a hulladékok kompatibilitásának biztosítása keverés, elegyítés előtt.

BAT-3: A vízbe és levegőbe történő kibocsátások csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvíz- és hulladékgáz-áramok kimutatásának létrehozását és vezetését jelenti, amely a környezetközpontú irányítási rendszer keretében megvalósult.

BAT-4: A hulladék tárolásához kapcsolódó, a környezeti kockázat csökkentése érdekében a tárolás módja, kapacitása, a tárolóhelyek biztonságos üzemeltetése megoldott.

BAT-5: A hulladék kezeléséhez és szállításához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében:

- a hulladék kezelését és szállítását hozzáértő személyzet végzi;
- a hulladék kezelését és szállítását megfelelően dokumentálják;
- elfogadott kárelhárítási tervvel rendelkezik Környezethasználó.

BAT-8: A levegőbe történő irányított kibocsátások (pontforrások) működési engedéllyel rendelkeznek, az emisszió mérések az előírt gyakorisággal történnek.

BAT-10: A bűzkibocsátás időszakos ellenőrzése, a panaszok kezelésével összhangban szükséges.

BAT-11: A víz, energia és nyersanyagok éves fogyasztást Környezethasználó folyamatosan ellenőrzi, regisztrálja. A visszamaradó szennyvíziszap ellenőrzése, felhasználási lehetőségének felmérése előírásra került.

BAT-12: A bűzkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében szagkezelési terv kidolgozása, végrehajtása és rendszeres felülvizsgálata szükséges a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:

- intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- a bűz BAT 10 szerinti ellenőrzésének lefolytatására vonatkozó szabályzat;
- az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata;
- bűzmegelőzési és -csökkentési program a forrás(ok) azonosítására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtására.

BAT 13: A bűzkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó technikák használata (a tartózkodási idő minimalizálása, az elszívott levegő biofilteren való átvezetése) megvalósul.

BAT-15: A fáklyázást csak biztonsági okokból végzik: ha nem üzemszerű működés következtében a gázmotor(ok) nem képesek a keletkező biogáz fogadására.

BAT-16: Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében a rendszeres karbantartásról Környezethasználó gondoskodik. A rejtett lángú fáklya BAT technikának tekinthető.

BAT-17; BAT-18: Zaj- és rezgés kibocsátás tekintetében külön intézkedési terv kidolgozása nem indokolt. A Telep fekvése, a zajforrások zárt térben való elhelyezése biztosítja a BAT teljesülését.

BAT-19: A vízfogyasztás optimalizált, a szennyvíziszap-termelés nem csökkenthető. Talajba, vízbe történő kibocsátás nincs, a tevékenységek vízzáró felületeken/zárt térben folynak.

BAT-21: A balesetektől és váratlan eseményektől eredő környezeti hatások megelőzése céljából a Telep rendelkezik vízminőségi kárelhárítási tervvel és havária tervvel.

BAT-23: A Telep energiafelhasználását a termelt biogázból nyert energia fedezi. A veszélyeshulladék-hasznosítás hatékonyság növelési célból indul meg. Tehát az energiahatékonyság megvalósul.

A felsorolásból hiányzó BAT szempontok a Telep esetében nem relevánsak.



H MELLÉKLET  
a PE-06/KTF/06083-/2020 számú határozathoz

**HULLADÉKGAZDÁLKODÁS**

**1) A Telepen gyűjthető és hasznosítható nem veszélyes hulladékok:**

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség [tonna/év]
02 01 03	hulladékká vált növényi szövetek	5000
02 03 01	mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásokból származó iszap	500
02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	10500
02 07 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	10200
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszap	17000
19 08 09	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	2500
20 01 25	étolaj és zsír	2500
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	100
20 03 02	piacokon képződő hulladék	100
20 03 04	oldómedencéből származó iszap	200
Összesen:		48600

**2) A Telepen gyűjthető és hasznosítható veszélyes hulladékok:**

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség [tonna/év]
07 01 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	
07 01 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	
07 05 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	
07 05 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	
07 07 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	
07 07 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	
Összesen:		10000

**3) A hulladékhasznosítás személyi feltételei:**

Környezethasználó a tevékenysége végzéséhez környezetvédelmi megbízottat alkalmaz, valamint biztosítja a tevékenység ellátásához szükséges személyi feltételeket.

**4) A hulladékhasznosítás tárgyi eszközei:**

- Tengelymérleg (tengelyenként 15 t maximális terhelhetőséggel),
- Trágyatároló betonrekeszek (4 x 1000 m<sup>3</sup> térfogatú betontároló),
- Higiénizáló épület, és alatta 3 db vasbeton tartály: 70 m<sup>3</sup>, 70 m<sup>3</sup>, 150 m<sup>3</sup> (a folyékony halmazállapotú melléktermékek gyűjtésére),
- Biofilter,

- Bekeverő műtárgy, ún. „előgödör” (215 m<sup>3</sup>) merülőmotoros keverő-berendezéssel (a hulladékok beadagolása ide történik a beérkezést követően),
- Szivattyúállomás,
- Fermentálók (2 x 1272 m<sup>3</sup>-es, 2 x 2654 m<sup>3</sup>-es),
- Kéntelenítő (4 db légfúvó átfolyásmérővel és összekötő vezetékkel fermentoronként 1 db),
- Szeparátor tartály (95 m<sup>3</sup>) merülőmotoros keverő-berendezéssel – a fermentorokból kikerülő szennyvíz átmeneti gyűjtésére),
- Gáz kéntelenítő
- Gázsűrítő, gázsűrítő
- Üzemen kívüli vasbeton műtárgy (5 580 m<sup>3</sup>),
- Végtrároló medencék (2 x 12 300 m<sup>3</sup>),
- Gázmotorok,
- Gázfáklya.

#### **5) Pénzügyi eszközök:**

Környezethasználó tárgyi tevékenység végzésére vonatkozóan az Generali Biztosító Zrt.-nél kötött, környezetszennyezési felelősségbiztosítással rendelkezik (kötvényszám: 95590917123405500).



L MELLÉKLET  
a PE-06/KTF/06083-/2020 számú határozathoz

**HELYHEZ KÖTÖTT LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK KIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉKEI**

**A technológia megnevezése: Gázmotor**

<i>Forrás azonosító</i>	<i>Forrás megnevezése</i>	<i>Forráshoz tartozó berendezések és teljesítményük</i>	<i>Légszennyező komponensek</i>
P1	1. sz. gázmotor kéménye	DEUTZ gázmotor (T1; 716 kW)	Szén-monoxid, Nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) TOC*
P2	2. sz. gázmotor kéménye	DEUTZ gázmotor (T2; 716 kW)	Szén-monoxid, Nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) TOC*

**A technológiai kibocsátási határértékei:**

<i>Légszennyező komponensek megnevezése</i>	<i>Határérték (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Szén-monoxid	260
Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	225
TOC*	55

A kibocsátási határértékek 15 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

**A technológia megnevezése: Fáklyázás**

<i>Forrás azonosító</i>	<i>Forrás megnevezése</i>	<i>Forráshoz tartozó berendezések és teljesítményük</i>	<i>Légszennyező komponensek</i>
P3	Fáklya	fáklya (E3; 5 500 m <sup>3</sup> /h)	Szén-monoxid, Nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) TOC*

**A technológiai kibocsátási határértékei:**

<b>Légszennyező komponensek megnevezése</b>	<b>Határérték (mg/m<sup>3</sup>)</b>
Szén-monoxid	500
Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	500
TOC*	határértékkal nem szabályozott

A kibocsátási határértékek 5 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

\* TOC (Total Organic Carbon): Összes szerves vegyület C-ben (szénben) kifejezve, a metán kivételével



A MELLÉKLET  
a PE-06/KTF/06083-/2020 számú határozathoz

**ADATSZOLGÁLTATÁS**

**Környezethasználó rendszeres és alkalmi jelentéstételi kötelezettségei a  
Környezetvédelmi Hatóság részére**

<i>Megnevezés</i>	<i>Gyakoriság</i>	<i>Beadási határidő</i>
Az engedélyben <b>alapul vett körülmények</b> jelentős változásáról és az engedélyben foglalt <b>adatok</b> esetleges <b>módosulásáról</b>	eseti	<b>15 napon belül</b>
<b>Baleset, működési zavar</b> , meghibásodás, határértékeket túllépő, ill. környezetszennyezést okozó kibocsátás <b>jelentése</b>	eseti	szóban, telefonon: azonnal írásban: 48 órán belül
<b>Bejelentett havária események összefoglalója</b>	eseti	az eseményt követő <b>1 hónapon belül</b>
<b>Éves környezeti beszámoló</b> A megtett intézkedések és hatásának bemutatása az elérhető legjobb technika érdekében. További intézkedési javaslat az elérhető legjobb technika elérésére.	évente	a tárgyévet követő év <b>március 31.</b>
<b>Légszennyezés Mértéke</b> éves jelentés (LM)	évente	tárgyévet követő év <b>március 31.</b>
A P1 és P2 pontforrások ellenőrzéséről készült vizsgálati jegyzőkönyv L MELLÉKLETben rögzített légszennyező anyagok vonatkozásában	évente	első alkalommal: 2020. augusztus 31.
A P3 pontforrás ellenőrzéséről készült vizsgálati jegyzőkönyv L MELLÉKLETben rögzített légszennyező anyagok vonatkozásában	ötévente	első alkalommal: 2021. február 28.
A nemveszélyes-hulladék gyűjtés és kezelés tekintetében (EHIR)	évente	tárgyévet követő év <b>március 1.</b>
A veszélyeshulladék gyűjtés és kezelés tekintetében (EHIR)	negyedévente	a tárgynegyedévet követő <b>30. napig</b>
(E)PRTR-A adatlap- Alapadatok az (E)PRTR adatgyűjtéshez	évente	tárgyévet követő év március 31.

**Környezethasználó rendszeres és alkalmi jelentéstételi kötelezettségei a  
vízügyi és vízvédelmi hatóság részére**

<i>Megnevezés</i>	<i>Gyakoriság</i>	<i>Beadási határidő</i>
<b>A talajvízfigyelő monitoring rendszer</b> vizsgálati eredményeinek összefoglalója	<i>a mindenkor hatályos vízjogi üzemeltetési engedély szerint</i>	



Az eredeti papíralapú dokumentummal egyező.

Ezen lap nem része az eredeti iratnak, kizárólag a jogszabályi megfeleléshez szükséges  
záradékolás megjelenítését szolgálja.

**2.sz. függelék**

Az egységes környezethasználati engedély javítása  
(PE-06/KTF/10770-5/2021. ügysz. határozat)



PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: PE-06/KTF/10770-5/2021

Ügyintéző: Marlyin Kádár Enéh

Váradiné dr. Havasréti Mónika

Vlasics Gergő

Telefon: (06-1) 478 4558

Tárgy: Dömsöd 057/41 hrsz.-ú ingatlanon lévő biogáz kiserőmű működtetésére vonatkozó egységes környezethasználati engedély – kijavítás

Melléklet: L MELLÉKLET

HATÁROZAT

A **Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.** (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.; 38840/6 hrsz.; Cg.: 01-10-042418; a továbbiakban: Környezethasználó) részére, a Dömsöd külterület, 057/41 hrsz.-ú ingatlanon lévő biogáz kiserőmű működtetésére és minden ehhez műszakilag kapcsolódó, helyhez kötött egységben folytatott, és ezen műveletekkel közvetlenül együtt járó tevékenységre vonatkozó, PE-06/KTF/06083-18/2020 számú egységes környezethasználati engedélyt (a továbbiakban: Engedély)

**kijavítom,**

az alábbiak szerint:

**Az Engedély az IV. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSÁNAK KÖRNYEZETVÉDELMI FELTÉTELEI** című fejezetének 4.6. pontját az alábbiakra javítom:

4.6.A biogáz kizárólag havária esetén, illetve havária megelőzése céljából (többletgáz keletkezése esetén) égethető el gázfáklán.

**Az Engedély L MELLÉKLETE helyére jelen határozat L MELLÉKLETE lép.**

**Az Engedély egyéb előírásai változatlan tartalommal továbbra is hatályban maradnak.**

\*

Egyidejűleg megállapítom, hogy az eljárás vonatkozásában eljárási költség nem merült fel.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs, az a közléssel véglegessé válik, ellene közigazgatási per indítható – az okozott jogsérelemre hivatkozással – a közléstől számított 30 napon belül a **Budapest Környéki Törvényszék**hez címzett, de a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Bányafelügyeleti Főosztályhoz (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) 3 példányban írásban (1072 Budapest, Nagy Diófa utca 10-12.), illetve elektronikus kapcsolattartásra kötelezett személy esetén, **elektronikus úton benyújtott keresettel.**

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el. A felek bármelyikének kérelmére, vagy ha szükségesnek tartja tárgyalást tart.

*Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. §-a szerint a gazdálkodó szervezet és az ügyfél jogi képviselője elektronikus ügyintézésre köteles, így keresetlevelét elektronikus úton köteles előterjeszteni űrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatás igénybevételével a <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/> oldalon keresztül.

## INDOKOLÁS

Környezethasználó a Dömsöd 057/41 hrsz.-ú ingatlanon lévő biogáz kiserőmű működtetésére vonatkozó Engedélyei rendelkezik.

Környezethasználó I-2021011671 iktatószámom az Engedély módosítására irányuló kérelmet nyújtott be 2021. június 9. napján (a továbbiakban: Kérelem). A Kérelemben egyrészről a P3 jelű pontforrás (gázfáklya) teljesítmény adatának pontosítását, másrészről a gázfáklya működtetésére vonatkozó előírás módosítását kérte.

A Környezetvédelmi Hatóság a kérelem, az előzmények körében rendelkezésre álló adatok és az Engedély megszerzésére irányuló eljárásban benyújtott – az elérhető legjobb technika bemutatását tartalmazó tervfejezettel kiegészített, *A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4. sz.) Dömsödi Biogáz Kiserőművének (2344 Dömsöd külterület hrsz.: 057/41) teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációja* című dokumentációt (a továbbiakban: Dokumentáció) áttanulmányozva az alábbiakat állapította meg:

- A Dokumentációban szerepel, hogy a gázfáklya működtetése akkor is elengedhetetlen, ha a gáztároló tartályokban a nyomás szintje olyan magasra emelkedik, hogy az haváriához vezetne. Ilyen esetekben a magas metán tartalmú gáz fáklyán való elégetése kevesebb környezeti teherrel jár, mint ennek a légkörbe való kijuttatása.
- A gázfáklya a létesítésére vonatkozó engedélyezési eljárásban is 5500 m<sup>3</sup>/h teljesítményadattal szerepelt, az Engedélyben is így került rögzítésre. Ugyanakkor a Dokumentációban ellentmondás tapasztalható: egy helyen 5500 m<sup>3</sup>/h, több helyen 500 m<sup>3</sup>/h adat szerepel.
- Ebben a tekintetben a tényállás az Engedély megszerzésére irányuló eljárásban tehát tisztázatlan maradt, az Engedélyben az 5500 m<sup>3</sup>/h érték került rögzítésre.
- A Kérelemhez mellékelve Környezethasználó benyújtotta a gázfáklya műszaki dokumentációját, mely alapján megállapítható, hogy annak kapacitása 500 m<sup>3</sup>/h.

A fentiek alapján a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy a Kérelemben foglalt szempontok tekintetében az Engedélyben elírás van, így annak kijavítása – az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 90. § (1) bekezdése alapján – szükséges, tekintettel arra, hogy az Engedély kiadása óta egy év nem telt el.

A Környezetvédelmi Hatóság a kijavításra irányuló eljárást 2021. június 10. napján megindította, a megindításra vonatkozó értesítést az Ákr. 43. § (7) bekezdésének c) pontja alapján mellőzte.

A Környezetvédelmi Hatóság a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 71/2015.



(III. 30.) Korm. rendelet] szerinti szakhatóság megkeresését és egyéb szakkérdés vizsgálatát a *környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. § (9) bekezdés alapján mellőzte, tekintettel arra, hogy a szakhatóságok hatáskörébe tartozó, illetve egyéb környezeti elemre, vagy rendszerre vonatkozó szakkérdés nem merül fel tárgyi ügyben.

Tekintettel arra, hogy a hatóság rendelkezésére álló adatok alapján a tényállás tisztázott és nincs ellenérdekű ügyfél az Ákr. 41. § (1) bekezdése szerinti sommás eljárásban hoztam meg döntésemet.

Jelen határozatot, mint hirdetményt a Környezetvédelmi Hatóság *a környezet védelmének általános szabályairól* szóló 1995. évi LIII. törvény 71. § (3) bekezdése szerint – figyelemmel az Ákr. 88. § (3) bekezdésére – a hivatalában és a honlapján (<http://www.kormanyhivatal.hu/hu/pest>) közzéteszi, továbbá közhírré tétel céljából megküldi **Dömsöd Nagyközség Jegyzője [a továbbiakban: Jegyző]** részére, aki **köteles a határozat kézhezvételét követő nyolc napon belül gondoskodni annak közzétételéről.** Jegyző a határozat **közzétételét követően tájékoztatja a Környezetvédelmi Hatóságot** a közzététel időpontjáról, helyéről, valamint a határozatba való betekintési lehetőség módjáról.

Jelen határozatot a Környezetvédelmi Hatóság *a környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól* szóló 58/2019. (XII. 18.) AM rendelet alapján hatósági nyilvántartásba veszi.

A Környezetvédelmi Hatóság környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdésének c) pontja és 13. § (1) bekezdésének c) pontja, illetékességét a 8/A. § (1) bekezdése szabályozza.

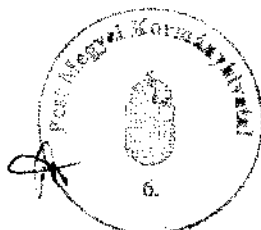
Jelen döntés a közléssel külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva **véglegessé válik** – az Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján. A döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt kézbesítették. Az Ákr. 85. § (5) bekezdése b) pontja értelmében a hirdetmény útján közölt döntést **a hatóság hirdetőtábláján** való kifüggesztését követő 15. napon kell közölniük tekinteni.

Budapest, 2021. június 16.

**dr. Tarnai Richárd kormány megbízott**  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető

A kiadmány hiteléről:



Kapják: Ügyintézői utasítás szerint.

L MELLÉKLET  
a PE-06/KTF/10770-5/2021 számú határozathoz

**HELYHEZ KÖTÖTT LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK KIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉKEI**

**A technológia megnevezése: Gázmotor**

<i>Forrás azonosító</i>	<i>Forrás megnevezése</i>	<i>Forráshoz tartozó berendezések és teljesítményük</i>	<i>Légszennyező komponensek</i>
P1	1. sz. gázmotor kéménye	DEUTZ gázmotor (T1; 716 kW)	Szén-monoxid, Nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) TOC*
P2	2. sz. gázmotor kéménye	DEUTZ gázmotor (T2; 716 kW)	Szén-monoxid, Nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) TOC*

**A technológiai kibocsátási határértékei:**

<i>Légszennyező komponensek megnevezése</i>	<i>Határérték (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Szén-monoxid	260
Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	225
TOC*	55

A kibocsátási határértékek 15 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

**A technológia megnevezése: Fáklyázás**

<i>Forrás azonosító</i>	<i>Forrás megnevezése</i>	<i>Forráshoz tartozó berendezések és teljesítményük</i>	<i>Légszennyező komponensek</i>
P3	Fáklya	fáklya (E3; 500 m <sup>3</sup> /h)	Szén-monoxid, Nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) TOC*

**A technológiai kibocsátási határértékei:**

<b>Légszennyező komponensek megnevezése</b>	<b>Határérték (mg/m<sup>3</sup>)</b>
Szén-monoxid	500
Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	500
TOC*	határértékkel nem szabályozott

A kibocsátási határértékek 5 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

\* TOC (Total Organic Carbon): Összes szerves vegyület C-ben (szénben) kifejezve, a metán kivételével

Az eredeti papíralapú dokumentummal egyező.

Ezen lap nem része az eredeti iratnak, kizárólag a jogszabályi megfeleléshez szükséges záradékolás megjelenítését szolgálja

**3.sz. függelék**

Az egységes környezethasználati engedély módosítása  
(PE-06/KTF/04131-18/2022. ügysz. határozat)



PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: PE-06/KTF/04131-18/2022

Ügyintéző: Marlyin Kádár Enéh  
Szabóné dr. Mihályfi Mónika  
Tóthné Temesvári Anikó  
Vlasics Gergő

Tárgy: Dömsöd 057/41 hrsz.-ú ingatlanon lévő biogáz  
kiserőmű működtetésére vonatkozó egységes  
környezethasználati engedély – módosítás

Melléklet: H MELLÉKLET

Telefon: (06-1) 478 4558

HATÁROZAT

A **Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.** (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.; 38840/6 hrsz.; Cg.: 01-10-042418; a továbbiakban: Környezethasználó) részére, a Dömsöd külterület, 057/41 hrsz.-ú ingatlanon lévő biogáz kiserőmű működtetésére és minden ehhez műszakilag kapcsolódó, helyhez kötött egységben folytatott, és ezen műveletekkel közvetlenül együtt járó tevékenységekre vonatkozó, PE-06/KTF/10770-5/2021 számon kijavított, PE-06/KTF/06083-18/2020 számú egységes környezethasználati engedélyt (a továbbiakban: Engedély)

**módosítom,**

az alábbiak szerint:

Az Engedély II. A TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA című fejezet *Levegőtisztaság-védelmi szempontból* című pontját az alábbiak szerint módosítom:

A telephely pontforrásainak hatásterületét a NO<sub>2</sub> légszennyező komponens által kialakított hatásterület adja. A hatásterület a telephelyen üzemelő P1 és P2 pontforrások mértani közepétől számított 338 méter sugarú körben határozható meg.

**Az Engedély H MELLÉKLETE helyére jelen határozat H MELLÉKLETE lép.**

**Az Engedély egyéb előírásai változatlan tartalommal továbbra is hatályban maradnak.**

\*

Egyidejűleg megállapítom, hogy az eljárás vonatkozásában fizetendő **150 000 Ft** igazgatási szolgáltatási díjat Környezethasználó megfizette.

A határozat a közléssel véglegessé válik, fellebbezésnek nincs helye. A végzés ellen a közléstől számított 30 napon belül közigazgatási per indítható a Pest Megyei Kormányhivatalnál előterjesztett, de a Budapest Környéki Törvényszékhez címzett keresetlevél benyújtásával. A perben a jogi képviselőt kötelező.



A keresetlevélben azonnali jogvédelem kérhető. Azonnali jogvédelem keretében kérhető a halasztó hatály elrendelése. A halasztó hatály elrendelése esetén közigazgatási cselekmény nem hajtható végre, annak alapján jogosultság nem gyakorolható és egyéb módon sem hatályosulhat.

Természetes személy a keresetlevelet elektronikus úton vagy papír alapon (Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály – 1072 Budapest, Nagy Diófa utca 10-12.) is benyújthatja.

*Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. §-ában meghatározottak elektronikus úton nyújthatják be a keresetlevelet. A jogi képviselővel eljáró ügyfél csak elektronikus úton nyújthatja be a keresetlevelet.

Elektronikus úton a keresetet csak az IKR rendszeren keresztül lehet benyújtani, amely az alábbi elektronikus felületen található <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/client>.

Az ügyfélként eljáró gazdálkodó szervezet, illetve az ügyfél jogi képviselője elektronikus ügyintézésre köteles. A képviselő elektronikus kapcsolattartás esetén a keresetlevél mellékleteként csatolja az elektronikus okiratként rendelkezésre álló vagy az általa digitalizált meghatalmazást, kivéve, ha a képviselő meghatalmazása a rendelkezési nyilvántartásban szerepel.

A közigazgatási per illetéke 30000 Ft, azonban a feleket vagyoni és jövedelmi viszonyaikra tekintet nélkül illetékfeljegyzési jog illeti meg.

A Törvényszék a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére, vagy ha szükségesnek tartja tárgyalást tart.

## INDOKOLÁS

Környezethasználó a Dömsöd 057/41 hrsz.-ú ingatlanon lévő biogáz kiserőmű (a továbbiakban: Telep) működtetésére vonatkozó Engedéllyel rendelkezik.

Környezethasználó I-22011409/KVO2022 számon az Engedély módosítására irányuló eljárást kezdeményezett a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályánál (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) 2022. május 5. napján. Az Engedélybe foglalt hulladékgazdálkodási engedély módosítását kérte – a Telepen anaerob lebontással kezelhető nemveszélyes-hulladékok körének vonatkozásában. A módosítás csak a kezelhető hulladékok körének változtatására irányul, az évente beszállítható mennyiség változatlanul hagyása mellett. Környezethasználó nyilatkozott, hogy az újonnan befogadni tervezett hulladékok kezelése nem igényli a technológia módosítását, továbbá a keletkező biogáz kéntartalmának csökkentését prognosztizálta.

A kérelem nem tartalmazta a döntés kialakításához szükséges összes adatot/információt: nem volt megítélhető a változtatás jelentős volta, nem került bemutatásra, hogy az új hulladéktípusok kezelése megfelel-e az elérhető legjobb technika követelményeinek, hat-e a kibocsátási határértékekre. Ezért a Környezetvédelmi Hatóság PE-06/KTF/04131-5/2022 számon hiánypótlási felhívást adott ki.

Környezethasználó I-22011810/KVO2022 számon az eljárás szüneteltetésére irányuló kérelmet nyújtott be a Környezetvédelmi Hatósághoz, hogy a PE-06/KTF/04131-5/2022 hiánypótlásban foglaltakat teljesíteni tudja.



Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 49. § (1) bekezdése szerint az eljárás szünetel, ha azt – jogszabály kizáró rendelkezésének hiányában – az ügyfél kéri, több ügyfél esetén az ügyfelek együttesen kérik. Mivel Környezethasználó a szünetelésre irányuló kérelméhez nem csatolta a tárgyi közigazgatási hatósági eljárás összes ügyfelének egyetértő nyilatkozatát – a Környezetvédelmi Hatóság PE-06/KTF/04131-7/2022 számon felhívást adott ki, hogy a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (6b) bekezdése értelmében ügyfélnek minősülő Dömsöd Nagyközség Önkormányzata, valamint a kérelemmel érintett ingatlan tulajdonosainak nyilatkozatát nyújtsa be.

A PE-06/KTF/04131-7/2022 számú felhívás vonatkozásában Környezethasználó határidő-hosszabbítási kérelmet nyújtott be I-22012058/KVO2022 számon.

A szünetelésre irányuló kérelem hiánytalan benyújtását megelőzően Környezethasználó elkészíttette és I-22012289/KVO2022 számon benyújtotta a PE-06/KTF/04131-5/2022 számú hiánypótlási felhívásban foglaltak szerinti – a Geosafe Környezetgazdálkodási Mérnöki Iroda Kft. (4456 Tiszadob, Rákóczi utca 5.; Cg.: 15-09-089784) által 2022 júliusában készített *A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4. sz.) Dömsödi Biogáz Kiserőművének (2344 Dömsöd külterület hrsz.: 057/41) teljesítményértékelése* című – dokumentációt (a továbbiakban: Dokumentáció).

A kérelemben és a Dokumentációban foglaltak alapján a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy a tervezett változtatás nem minősül *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet] 2. § (3) bekezdése szerinti jelentős változtatásnak.

Fentiekre való tekintettel – figyelembe véve a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (3) bekezdésében és 20/A. § (10) bekezdésében foglaltakat – 2022. május 6. napján a Környezetvédelmi Hatóság előtt az egységes környezethasználati engedélybe foglalt hulladékgazdálkodási engedély módosítására irányuló eljárás indult.

A Környezetvédelmi Hatóság a Dokumentáció áttanulmányozását követően megállapította, hogy a szakhatóságok hatáskörébe tartozó, illetve egyéb környezeti elemre vagy rendszerre vonatkozó szakkérdés nem merült fel az ügyben – így *az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről* szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet szerinti szakhatóságok megkeresését – a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (11) bekezdés alapján mellőzte.

\*

A Környezetvédelmi Hatóság a kérelem és az előzmények körében rendelkezésre álló iratok alapján az alábbiakat állapította meg:

#### *Hulladékgazdálkodás:*

A kérelem új típusú, nemveszélyes-hulladékok gyűjtésére és hasznosítására vonatkozik, a Telepre beszállított, és ott hasznosításra kerülő nemveszélyes-hulladékok összmenyiségének megtartásával, az Engedélyben hulladéktípusonként engedélyezett mennyiségek lecsökkentésével.

Az újonnan kérelmezett hulladéktípusok:

- 02 01 06 azonosító kódú (állati ürülék, vizelet és trágya (beleértve a szennyezett szalmát), elkülönítve gyűjtött és nem a képződés helyén kezelt folyékony hulladék {hígtrágya});
- 02 03 05 azonosító kódú (a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap);
- 02 05 01 azonosító kódú (a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap);



- a 02 05 02 azonosító kódú (a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap);
- 02 06 01 azonosító kódú (fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag);
- 07 01 99 azonosító kódú (közelebből meg nem határozott hulladék);
- 19 08 14 azonosító kódú (ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól) és a 20 01 08 azonosító kódú (biológiailag lebomló konyhai és étkezési hulladék).

Az újonnan kérelmezett hulladéktípusok jellegüket és minőségüket tekintve hasonlóak a Telepen eddigiekben is hasznosított hulladékokhoz, gyűjtésük és hasznosításuk a korábban engedélyezett technológiában történik majd, abban változást nem okoz. A már engedélyezetttnél nagyobb nemveszélyes-hulladékmennyiséget (legfeljebb összesen: 48600 t/év) nem kívánnak a Telepen fogadni, és többlet hulladék sem keletkezik. Az újonnan kérelmezett hulladéktípusok esetében is a Telepre beérkezést követően a fogadó műtárgyba ürítéssel a hasznosítás azonnal megkezdhető. Az iszap hasznosítása, a biogáz felhasználása megegyezik az eddigi, már engedélyezett technológiával.

A kérelemben nevesített hulladékok Környezethasználó rendelkezésére állnak, és előre láthatóan jó hatásokkal csökkenthetik a keletkező biogáz kén tartalmát.

Fentiek értelmében a rendelkező részben foglaltak szerint az Engedély H MELLÉKLETÉNEK 1. pontját [*A Telepen gyűjthető és hasznosítható nem veszélyes hulladékok*] módosítottam.

A Dokumentációban foglaltak alapján hulladékgazdálkodási szempontból az Engedély módosítása tekintetében kizáró tényezőt nem tártam fel – a rendelkező részben foglaltak szerint, a korábbi hulladékgazdálkodást érintő kikötéseim fenntartása mellett az új hulladékok befogadása végezhető.

A Környezetvédelmi Hatóság hulladékgazdálkodási szempontú megállapításait a *hulladékról* szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a *veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól* szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a *hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről* szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet], valamint a *hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről* szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet figyelembevételével tette.

#### *Levegővédelem:*

A Dokumentációban részletesen bemutatásra kerül a már meglévő technológia folyamata, a helyhez kötött légszennyező pontforrások működtetéséből adódó hatásai a környezet levegőminőségre, valamint a hozzájuk tartozó hatásterületek.

A kérelemben ismertetett számítások alapján megállapításra került, hogy a P1 és P2 pontforrások hatásterülete a *levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] 2. § (14.) alapján 338 méter a nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) komponens esetében.

A változatlan technikai körülmények miatt a P3 pontforrás hatásterülete nem módosul.

A P1 és P2 jelű pontforrások esetében 2022. június 21-én történt meg az utolsó emisszió mérés. (A mérést végző cég: Fővárosi Levegőtisztaság-védelmi Kft., szakvélemény száma: SZVE/15/2022.)

A fentiek szerinti mérés vonatkozásában készült jegyzőkönyvben foglaltak alapján a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy a légszennyező anyagok kibocsátásai nem lépték túl a vonatkozó határértékeket.



A Dokumentáció igazolta, hogy a hasznosításban tervezett hulladékszerkezet megváltoztatása az Engedély alapjául szolgáló tanulmányban bemutatott, számított kibocsátási jellemzők vonatkozásában módosulás nem feltételezhető. Szintén nem módosul érdemben a beszállító járművek és a belső szállító eszközök okozta diffúz levegőterhelés.

A fentiek alapján levegővédelmi szempontból a módosítás vonatkozásában kizáró tényezőt nem tartam fel, az előírások módosítását nem tartottam szükségesnek.

A Környezetvédelmi Hatóság levegővédelmi megállapításait a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján tette.

\*

A Környezetvédelmi Hatóság a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet] 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázata alapján vizsgált szakkérdésre vonatkozóan az alábbi megállapításokat teszi:

*Környezet- és település-egészségügy:*

A Környezetvédelmi Hatóság PE-06/KTF/04131-15/2022 számú megkeresésében a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázat 3. pontjában megjelölt – a környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedő – szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért Pest Megyei Kormányhivatal Szigetszentmiklósi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályától (a továbbiakban: Népegészségügyi Osztály). A Környezetvédelmi Hatóság PE-15/NEO/22575-2/2022 számú levelében megadta tájékoztatását, melyet a Környezetvédelmi Hatóság döntése kiadásánál figyelembe vett.

A **Népegészségügyi Osztály** PE-15/NEO/22575-2/2022 számú szakvéleményében megállapította, hogy a módosítás jelentős környezet-egészségügyi terheléssel nem jár, jogszabályi akadálya nincs. Megállapításai az alábbiakkal indokolta:

*„(...) Az üzemet egy tehenészeti telep, valamint szántók veszik körül. 350 m távolságra egy lakatlan tanya található, a legközelebbi lakóépület 1km. (...)*

*A tervezett változások a technológiát nem módosítják, az új hulladékok köre jól hasznosítható, így inkább a kibocsátási csökkenés (levegőterhelés) várható. Újabb légszennyező anyag kibocsátás nem történik. (...) Nem módosul az egyedi zajforrások köre, újabb zajkibocsátással nem számolnak. (...)”*

A fentiek alapján a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy a módosítás tekintetében kizáró ok nem merült fel, így a kérelemnek helyt adott és – figyelemmel az Ákr. 81. § (1) bekezdésére – a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (3) bekezdése, valamint 20/A. § (9) és (10) bekezdései alapján a rendelkező részben foglaltak szerint döntött.

Tárgyi ügyben a Környezetvédelmi Hatóság PE-06/KTF/04131-4/2022 számon tájékoztatást adott arról, hogy tárgyi eljárást az Ákr. 43. § (2) bekezdése alapján teljes eljárásban folytatja le. Tekintettel arra,



hogy a **Környezetvédelmi Hatóság jelen határozattal az ügy érdemében határidőn belül döntést hozott**, ezért az Ákr. 51. §-ában foglaltak alapján a fentiek szerinti tájékoztatásban foglaltakhoz nem kapcsolódnak joghatások. Tájékoztatom, hogy az Ákr. 50. § (5) bekezdésének b) pontja alapján az ügyintézési határidőbe nem számít bele az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének időtartama.

A határozatot a Környezetvédelmi Hatóság a *környezet védelmének általános szabályairól* szóló 1995. évi LIII. törvény 71. § (3) bekezdése és az Ákr. 88. § (3) bekezdése alapján a hivatalában, a honlapján ([www.kormanyhivatal.hu/hu/pest](http://www.kormanyhivatal.hu/hu/pest)) közzéteszi.

Környezethasználó a tárgyi kérelem vonatkozásában a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. mellékletének 4. és 10.3. pontja alapján megállapított igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Határozatom elleni fellebbezés az Ákr. 116. § (1) bekezdése alapján kizárt.

A végzés bírósági felülvizsgálatának lehetőségét az Ákr. 114. § (1) bekezdése és 112. § (1) bekezdése biztosítja.

A bíróság illetékességét a *közigazgatási perrendtartásról* szóló 2017. évi I. törvény [a továbbiakban: Kp.] 13. § (1) – (3) bekezdései alapján állapította meg a Környezetvédelmi Hatóság. A keresetlevél benyújtásának helye és ideje a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján került meghatározásra.

A közigazgatási per illetékének mértékét az *illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvény 45/A. § (1) bekezdése, megfizetésének módját a 74. § (1) – (1a) bekezdése határozza meg, az illetékfeljegyzési jogról a 62. § (1) bekezdés h) pontja rendelkezik.

A tárgyalás tartása iránti kérelem lehetőségéről való tájékoztatás a Kp. 77. §-án alapul, amely szerint, ha egyik fél sem kéri tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság tárgyaláson kívül határoz. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Ennek elmulasztása miatt igazolási kérelemnek nincs helye.

Azonnali jogvédelemre vonatkozó tájékoztatás a Kp. 50. § (1)-(3) bekezdésein alapul.

Az azonnali jogvédelemre irányuló kérelemben részletesen meg kell jelölni azokat az indokokat, amelyek az azonnali jogvédelem szükségességét megalapozzák, és az ezek igazolására szolgáló okiratokat csatolni kell. A kérelmet megalapozó tényeket valószínűsíteni kell.

A Környezetvédelmi Hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. 28. § (4) bekezdésére figyelemmel jelen eljárás során hozott határozat egy példányát az illetékes Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére is megküldi.

Jelen határozatot a Környezetvédelmi Hatóság a *környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól* szóló 58/2019. (XII. 18.) AM rendelet alapján hatósági nyilvántartásba veszi.

Tájékoztatásul közlöm, hogy az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése, valamint a 108. § (5) bekezdése alapján a 9. § (1) bekezdésében felsorolt ügyfél, szervezet, szerv, képviselő stb. elektronikus ügyintézésre köteles.

A Környezetvédelmi Hatóság környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdésének c) pontja és 13. § (1) bekezdésének c) pontja, illetékességét a 8/A. § (1) bekezdése; hulladékgazdálkodási feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet szabályozza.

Jelen döntés a közléssel külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva **véglegessé válik** az Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján. A döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt kézbesítették. Az Ákr. 85. § (5) bekezdés b) pontja értelmében a hirdetmény útján közölt döntést **a hatóság hirdetőtábláján** való kifüggesztését követő 15. napon kell közölni tekinteni.

Budapest, 2022. október 17.

**dr. Tarnai Richárd főispán**  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető

A kiadmány hitelül:



Kapják: ügyintézői utasítás szerint.



**H MELLÉKLET**  
**a PE-06/KTF/04131-18/2022 számú határozathoz**

**HULLADÉKGAZDÁLKODÁS**

**1) A Telepen gyűjthető és hasznosítható nemveszélyes-hulladékok:**

<i>Azonosító kód</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Mennyiség [tonna/év]</i>
02 01 03	hulladékká vált növényi szövetek	3000
02 01 06	állati ürülék, vizelet és trágya (beleértve a szennyezett szalmát), elkülönítve gyűjtött és nem a képződés helyén kezelt folyékony hulladék (hígtrágya)	1000
02 03 01	mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásokból származó iszap	500
02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	8000
02 03 05	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	2000
02 05 01	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	2000
02 05 02	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	2000
02 06 01	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	3000
02 07 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	6000
07 01 99	közelebbről meg nem határozott hulladék	1000
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszap	11700
19 08 09	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	2500
19 08 14	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól	2000
20 01 08	biológiailag lebomló konyhai és étkezési hulladék	1000
20 01 25	étolaj és zsír	2500
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	100
20 03 02	piacokon képződő hulladék	100
20 03 04	oldómedencéből származó iszap	200
<b>Összesen:</b>		<b>48600</b>

**2) A Telepen gyűjthető és hasznosítható veszélyes hulladékok:**

<i>Azonosító kód</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Mennyiség [tonna/év]</i>
07 01 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	
07 01 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	
07 05 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	
07 05 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	
07 07 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	
07 07 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	
<b>Összesen:</b>		<b>10000</b>

### **3) A hulladékhasznosítás személyi feltételei:**

Környezethasználó a tevékenysége végzéséhez környezetvédelmi megbízottat alkalmaz, valamint biztosítja a tevékenység ellátásához szükséges személyi feltételeket.

### **4) A hulladékhasznosítás tárgyi eszközei:**

- Tengelymérleg (tengelyenként 15 t maximális terhelhetőséggel),
- Trágyatároló betonrekeszek (4 x 1000 m<sup>3</sup> befogató betontároló),
- Higiénizáló épület, és alatta 3 db vasbeton tartály: 70 m<sup>3</sup>, 70 m<sup>3</sup>, 150 m<sup>3</sup> (a folyékony halmazállapotú melléktermékek gyűjtésére),
- Biofilter,
- Bekeverő műtárgy, ún. „előgödör” (215 m<sup>3</sup>) merülőmotoros keverő-berendezéssel (a hulladékok beadagolása ide történik a beérkezést követően),
- Szivattyúállomás,
- Fermentálók (2 x 1272 m<sup>3</sup>-es, 2 x 2654 m<sup>3</sup>-es),
- Kéntelenítő (4 db légfúvó átfolyásmérővel és összekötő vezetékkel fermentoronként 1 db),
- Szeparátor tartály (95 m<sup>3</sup>) merülőmotoros keverő-berendezéssel – a fermentorokból kikerülő szennyvíz átmeneti gyűjtésére),
- Gáz kéntelenítő
- Gázszáritó, gázsűrítő
- Üzemen kívüli vasbeton műtárgy (5580 m<sup>3</sup>),
- Végtároló medencék (2 x 12300 m<sup>3</sup>),
- Gázmotorok,
- Gázfáklya.

### **5) Pénzügyi eszközök:**

Környezethasználó tárgyi tevékenység végzésére vonatkozóan az Generali Biztosító Zrt.-nél kötött, környezetszennyezési felelősségbiztosítással rendelkezik (kötvényszám: 95590917123405500).

Az eredeti papíralapú dokumentummal egyező.

Másolatot készítette:

Kerékjártóné Polonkai Mária

Pest Megyei Kormányhivatal

Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási

Főosztály

Ezen lap nem része az eredeti iratnak, kizárólag a jogszabályi megfeleléshez szükséges záradékolás megjelenítését szolgálja

**4.sz. függelék**

TVF:15580-1/2009.sz. vízjogi üzemeltetési engedély (talajvízfigyelő kutak)





Kérjük, válaszában hivatkozzon iktatószámunkra!

Ikt. sz.: KTVF: 15580-1/2009.  
Előadó: dr. Kádár Judit  
Józsa Judit

Tárgy:

Dömsöd, 057/41 hrsz-ú területen  
biogáz üzem monitoring kútjainak  
vízjogi üzemeltetési engedélye

Vízikönyvi szám: 7.1/a<sub>1</sub>/307.

## HATÁROZAT

1./ A **Green Balance Kft.** (1143 Budapest, Nagy Lajos király útja 86/b.) részére a 2./ pontban felsorolt, **Green Frame Bt.** (1037 Budapest, Zúzmará u. 4. szft. 1.) által, 2008 novemberében készített tervdokumentáció szerinti létesítmények üzemeltetésére

### vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

2./ **Létesült:** 3 db talajvíz megfigyelőkút

Helyszín: Dömsöd, külterület, hrsz: 057/41 hrsz  
Létesítési engedély száma: KTVF: 36419-6/2008.

Kút jele	EOV <sub>x</sub>	EOV <sub>y</sub>	Z(mBf)
OM-1	191 744	646 990	98,00
OM-2	191 638	646 783	97,05
OM-3	191 609	646 708	98,07

### A figyelőkutak tervezett műszaki paraméterei:

Talpmélység: 6,5 méter

Csővezés: Ø 125mm PVC cső

Szűrőzés: 2,5 métertől 5,5 méterig az OM-1 és OM-3 jelű kutaknál, az OM-2 kút esetében: 1,5 m-től 5,5 m-ig

Kútfej: zárható acél csősapka betongallérrel

Vízkészlet jellege: talajvíz.

Víz kivétel célja: talajvíz megfigyelés.

Vízügyi kategória: IV

3./ **E vízjogi üzemeltetési engedély 2019. március 31-ig érvényes.** Az érvényességi idő meghosszabbítása – a fenti időpont lejártá előtt - a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékletéről szóló 18/1996 (VI. 13.) KHVM rendeletben (továbbiakban: Rendelet) előírt mellékletek csatolásával kérhető.

Levelezési cím: 1447 Budapest, Pf. 541

E-mail: [kozepdunavolgyi@zoldhatosag.hu](mailto:kozepdunavolgyi@zoldhatosag.hu)

Telefon: 478-44-00, Telefax: 478-45-20

Honlap: <http://kdvkvf.zoldhatosag.hu>

Zöld Pont Iroda: 1072 Budapest, Nagydíófa u. 11

Ügyfelfogadás: hétfőtől csütörtökig 9<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>-ig, péntek 9<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup>-ig

Ügyintézői ügyfelfogadás: hétfő, szerda 9<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup>, 14<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>-ig, péntek 9<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup>-ig



#### 4./ Előírások:

- A vízmintavételt a kúttérfogat min. háromszorosának megfelelő vízmennyiség kitermelését követően kell végezni.
- A talajvíz figyelőkút megfelelő állapotáról, illetve megfelelő lezárásáról gondoskodni kell.
- A kút védelmét úgy kell megoldani, hogy azokba szennyeződés ne kerülhessen.
- A figyelőkút mintázásának módja:  
Gyakoriság: félévente  
Vizsgálandó paraméterek: általános vízkémia, TPH-GC, toxikus fémek.
- A vizsgálati eredményeket, azok rövid, szöveges kiértékelését, illetve a mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket összefoglalóan évente kell megküldeni a Felügyelőség részére.
- Az éves monitoring jelentések benyújtási határideje: minden tárgyi évet követő április 30.
- A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében bekövetkezett változást az engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni a Felügyelőségnek
- Felhívom a figyelmet, hogy a minőségvizsgálatokat és mintavételezéseket csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet (laboratórium) végezheti.
- A mintavételezésnél és a minőségvizsgálatoknál, azok értékelésénél *a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről* szóló 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM e.r. előírásai és az ott megadott szabványok alkalmazandók.

Az igazgatási és szolgáltatási díj mértéke 4.000 Ft.

Határozatom ellen a kézhezvételt követő naptól számított 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez címzett, de a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez két példányban benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A jogorvoslati eljárás díjának mértéke 2.000 Ft., amit a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 10032000-01711806 számlaszámra történő átutalással kell megfizetni

### INDOKOLÁS

Tervező engedélyes megbízásából e határozat 2./ pontjában leírt vízlétesítmények üzemeltetésére vízjogi üzemeltetési engedélyt kért. Kérelméhez csatolta a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet 6 § szerinti mellékleteket, az alábbiak szerint:

- az engedélyes, üzemeltető megnevezését, címét, székhelyét,
- a KTVF 36419-6/2008. számú, 7.1/a/307 vízikönyvi számú vízjogi létesítési engedélyre történő utalást,
- a 2008. október 13. napján készült műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvet,
- a kivitelezői nyilatkozatot, mely szerint a létesítmények a vízjogi létesítési engedélyben foglaltak szerint valósultak meg,
- a fúrások jegyzőkönyveit,
- a laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvet.

Dömsöd Nagyközség Polgármesteri Hivatala D-6230/2008. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötés nélkül hozzájárult az engedély kiadásához, az alábbi indokolással:  
„A fenti területet a nagyközség hatályos Településrendezési terve Mgm „mezőgazdasági major” építési övezetbe sorolja, ahol mezőgazdasági tevékenységhez kapcsolódó üzemi gazdasági tevékenység folytatható. A Biogáz üzem üzemeltetéséhez kapcsolódó monitoring kutak üzemeltetése a község hatályos Településrendezési tervével nem ellentétes, településfejlesztési koncepcióját nem akadályozza, a vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához hozzájárulok.”

Az ÁNTSZ Ráckevei Kistérségi Intézete 5524-2/2008. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötés nélkül hozzájárult az engedély kiadásához.

A benyújtott kérelemből, annak mellékleteiből és az engedélyezési eljárás anyagából megállapítottam, hogy a megépíteti létesítmények megfelelnek a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény előírásainak, ezért üzemeltetésüket előbbi törvény 29. § (1) bekezdés a), b) és c) pontja alapján, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak figyelembe vételével, valamint a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. törvény (továbbiakban: Ket.) 71. § (1) bekezdésének megfelelően engedélyeztem.

Az engedély érvényességi határidejét a létesítmény vízgazdálkodási rendeltetését, műszaki jellemzőit figyelembe véve állapítottam meg.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. §-a értelmében a felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak ellenőrzött körülmények között történhet, és úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló, KvVM rendelettel módosított 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet (továbbiakban: KvVM rendelet) 1. számú melléklet I. fejezet 20. 10. és 21. pontja alapján állapítottam meg, melyet az Engedélyes megfizetett (számla KTVF: 36419-13/2008. számon iktatva).

A fellebbezési eljárás díjáról a KvVM rendelet 2. § (4) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati jogot a Ket. 98. § (1) bekezdése és a 99. § (1) bekezdése alapozza meg.

A Felügyelőség feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet határozza meg.

B u d a p e s t, 2009. március 9.

Gyapjas József  
igazgató  
megbízásából:

Tolesvai Rózsa  
igazgatóhelyettes

Kapják:

- |  |             |
|--|-------------|
| 1./ Green Balance Kft.<br>1143 Budapest, Nagy Lajos király útja 86/b.                          | tértivevény |
| 2./ Green Frame Bt.<br>1037 Budapest, Zúzmara u. 4. fszt. 1.                                   | tértivevény |
| 3./ Dömsöd Nagyközség Polgármesteri Hivatal<br>2344 Dömsöd, Petőfi tér 6.                      | tértivevény |
| 4./ ÁNTSZ Ráckevei Kistérségi Intézete<br>2300 Ráckeve, Kossuth L. u. 25.                      | tértivevény |
| 5./ Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság<br>1088 Budapest, Rákóczi út 41. |             |
| 6./ HNYR   |             |
| 7./ VO   |             |
| 8./ Vízikönyv-vezető   |             |
| 9./ Irattár  |             |

**5.sz. függelék**      35100-1062-4/2016. ált.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítás (talajvízfigyelő kutak)





**Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság**  
Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály

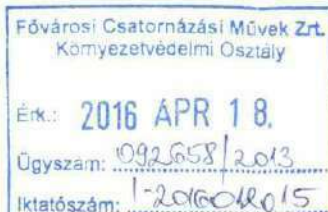
H-1081 Budapest, Dologház u. 1. ☒: 1443 Budapest, Pf. 154  
Tel: (36-1) 459-2476, 459-2477, fax: (36-1) 459-2459, (36-1) 459-24-60 e-mail: fki.hatosag@katved.gov.hu



503/0978(3)-900(3)



Szám: 35100-1062-4/2016. ált.



Vízikönyvi szám: 7.1/a<sub>1</sub>/307.

R-1600094618

Tárgy: Dömsöd, 057641 hrsz.-ú területen üzemelő "Dömsödi Biogáz Kiserőmű" monitoring kútjainak vízjogi üzemeltetési engedélyének ügyében engedély módosítása  
Hiv.szám: **FKI-KHO: 930-3/2016.**

Ügyintéző: Somogyi Gergely  
Telefon: (36-1) 459-2476

Vagy

másolat: Asztalos Sándor  
Tasolai  
Szabolcs S.  
C.119

## HATÁROZAT

1./ A Green Balance Kft. (1143 Budapest, Nagy Lajos Király útja 86/b.; a továbbiakban: Engedélyes) részére kiadott, KTVF: 15580-1/2009. számú, 7.1/a<sub>1</sub>/307. vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedélyt - egyéb rendelkezéseinek változatlanul hagyása mellett -

### módosítom

az alábbiak szerint:

2./ Az engedély 1. pontjában az engedélyes megnevezése az alábbiak szerint módosul:

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4.)

3./ Az engedély 4./Előírások pontja törlésre kerül, helyére az alábbiak kerülnek:

1. A vízmintavételt a kúttérfogat min. háromszorosának megfelelő vízmennyiség kitermelését követően kell végezni.
2. A talajvíz figyelőkút megfelelő állapotáról, illetve megfelelő lezárásáról gondoskodni kell.
3. A kút védelmét úgy kell megoldani, hogy azokba szennyeződés ne kerülhessen.
4. A figyelőkút mintázásának módja:

#### Gyakoriság: félévente

#### Vizsgálendő paraméterek: általános vízkémia, TPH-GC, toxikus fémek.

5. A vizsgálati eredményeket, azok rövid, szöveges kiértékelését, illetve a mintavételi és labor-vizsgálati jegyzőkönyveket összefoglalóan évente kell megküldeni a vízügyi hatóság részére.
6. A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 47. § (3) bekezdése alapján a mintavételeket és minőségvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet (laboratórium) végezheti. A mintavételezéseket, minőségvizsgálatokat és azok értékelését a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a

Ügyfelfogadás: Vízügyi és vízvédelmi hatósági ügyekben előzetes időpont-egyeztetést követően az ügyfelek az alábbi időpontokban fordulhatnak kérdéseikkel személyesen a hatósághoz, illetve tekinthetnek be az eljárás során keletkezett iratokba:

Hétfő, szerda: 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek: 9:00-12:00



*szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben [a továbbiakban: 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM] foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.

7. A vizsgálati eredményeket elektronikus úton a FAVI Monitoring információs alrendszerébe a 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 7. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon kell benyújtani **tárgyévét követő év március 31-ig**. Az első adatszolgáltatás benyújtási határideje: 2017. március 31. Ezt követően az adatszolgáltatást rendszeresen, határidőre teljesíteni kell.
8. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében bekövetkezett változást az engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni a vízügyi hatóságnak.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke **4200 Ft, melyet Engedélyes megfizetett, és rendelkezem a befizetett 10 800 Ft igazgatási szolgáltatási díj többlet visszafizetéséről az Engedélyes részére.**

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak címzett, de a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztályhoz (a továbbiakban: FKI-KHO) **két** példányban benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés elektronikus úton történő benyújtására a megfelelő technikai háttér hiánya miatt nincs lehetőség. A fellebbezési eljárás díja **2 100 Ft**, amit az FKI-KHO Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00319566-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással vagy postai úton készpénz-átutalási megbízással (csekk) kell megfizetni. A fellebbezési eljárási díj megfizetésekor kérem hivatkozzon a fellebbezett döntés iktatószámára, a hatósági eljárás tárgyára, valamint kérem feltüntetni a befizető nevét és címét.

## INDOKOLÁS

Engedélyes 2015. december 28. napján kelt levelében kérte a KTVF: 15580-1/2009. számú, 7.1/a<sub>1</sub>/307. vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítását.

A kérelmet és mellékleteit *a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről* szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet előírásai szerint ellenőriztem és megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- szerződést a Dömsödi Biogáz Kiserőmű közös üzemeltetéséről;
- KTVF: 15580-1/2009. számú vízjogi létesítési engedélyre történő utalást;
- igazolást a megfizetett igazgatási szolgáltatási díjról.

Tekintettel arra, hogy tárgyi engedély módosítása *a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 11. §-a alapján szakhatóság feladat- és hatáskörét nem érinti, nem került sor szakhatóság megkeresésére a Ket. 44. § (1a) bekezdésében foglaltakra figyelemmel a KTVF: 15580-1/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosításával kapcsolatban.

Fentiek alapján az engedély módosításáról *a vízgazdálkodásról* szóló 1995. évi LVII. törvény 30. § (1) bekezdése, *a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról* szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] 11. § (1) bekezdés c) pontja alapján, valamint a Ket. 71. § (1) bekezdésének megfelelően döntöttem.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet] 1. mellékletének 2.9.1. (3x), 6. és 14. pontja alapján állapítottam meg. Az igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes megfizette.

Jelen határozatomban a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. mellékletének 2.9.1. (3x), 6. és 14. pontja alapján az igazgatási szolgáltatási díj **4 200 Ft** összegben került megállapításra, ezért rendelkeztem a **10 800 Ft** többlet visszautalásáról Engedélyes részére.

A fellebbezéshez való jogot a Ket. 98. § (1) bekezdése biztosítja, előterjesztésének idejét a Ket. 99. § (1) bekezdése állapítja meg. A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az FKI-KHO a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 17. § (2) bekezdés e) pontja alapján vízvédelmi hatósági és szakhatósági feladat- és hatáskörében a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség jogutódja, a 18. § (2) bekezdés e) pontja alapján a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Hatóság jogutódja.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

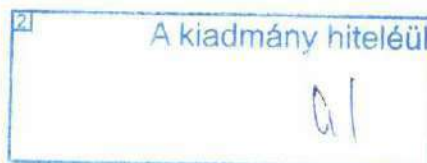
Jelen döntés – fellebbezés hiányában, külön értesítés nélkül – a fellebbezési határidő leteltét követő napon jogerőre emelkedik.

Budapest, 2016. április 13.

Tisztelettel:

Varga Ferenc tű. dandártábornok  
igazgató  
névében és megbízásából

Szabados Zsoltné s. k.  
szolgálatvezető-helyettes



Kapják: ügyintézői utasítás szerint

**6.sz. függelék**      35100-6427-8/2019. ált.. ált.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítás (talajvízfigyelő kutak)





FŐVÁROSI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG  
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI OSZTÁLY

Vízikönyvi szám: 7.1/a<sub>1</sub>/307

Tárgy: Dömsöd, 057/41 hrsz. alatt  
üzemelő biogáz kiserőmű monitoring  
kútjainak vízjogi üzemeltetési  
engedély módosítása  
Hiv.szám: **35100-6427/2019. ált.**  
Ügyintéző: dr. Antal Krisztián  
Tóth Krisztián  
Telefon: (36-1)459-2476  
e-mail: fki.hatosag@katved.gov.hu

**H A T Á R O Z A T**

**1./ A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.** (1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4., a továbbiakban: Engedélyes) részére kiadott 35100/1062-4/2016. ált. (FKI-KHO: 930-3/2016.) számon módosított KTVF: 15580-1/2009. számú, 7.1/a<sub>1</sub>/307 vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedélyt (a továbbiakban: Engedély) – egyéb rendelkezéseinek változatlanul hagyása mellett –

**módosítom**

az alábbiak szerint:

**2./ Az engedély 2./ Létesült pontja az alábbi 2.1/ ponttal egészül ki:**

**2.1./ Vízügyi objektumazonosító:**

VOR	Objektum név	Objektum típus
AES778	Dömsöd 057/41 hrsz. FCSM Zrt., Biogáz telep, OM-1 figyelő kút	kút
AES780	Dömsöd 057/41 hrsz. FCSM Zrt., Biogáz telep, OM-2 figyelő kút	kút
AES782	Dömsöd 057/41 hrsz. FCSM Zrt., Biogáz telep, OM-3 figyelő kút	kút

**2./ Az Engedély 3./ pontját törlöm, helyébe az alábbiak kerülnek:**

**3./ E vízjogi üzemeltetési engedély 2029. június 30. napjáig hatályos.** Az engedély hatályának meghosszabbítása - előbbi időpont lejárta előtt - a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben, valamint a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendeletben előírt mellékletek csatolásával kérhető.

Ügyfélfogadás: Vízügyi és vízvédelmi hatósági ügyekben előzetes időpont-egyeztetést követően az ügyfelek az alábbi időpontokban fordulhatnak kérdéseikkel személyesen a hatósághoz, illetve tekinthetnek be az eljárás során keletkezett iratokba:  
Hétfő, szerda: 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek: 9:00-12:00

3./ Az Engedély 4./ **Előírások** pontját kiegészítem az alábbiakkal:

9. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (1088 Budapest, Rákóczi út 41., a továbbiakban: KDVVIZIG) 01816-0003/2019. számú vízügyi objektumazonosítási és vagyonkezelői nyilatkozatában leírtakat be kell tartani.

Az Engedély - jelen határozattal módosított - előírásában foglaltak határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 132. § és 133. § alapján a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (a továbbiakban: FKI-KHO) végrehajtási eljárást indít, amelynek során az Ákr. 77. §-ában foglalt eljárási bírság kiszabásának van helye.

**4./ A Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE-06/KTF/17157-1/2019. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötés nélkül járult hozzá az engedély kiadásához.**

Az Engedély előírásában foglaltak nem vagy nem megfelelő teljesítése esetén a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 32/A. § (1) bekezdése alapján az FKI-KHO Engedélyest vízgazdálkodási bírság megfizetésére kötelezi.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 8 400 Ft, melyet Engedélyes megfizetett rendelkezem a befizetett 8 400 Ft igazgatási szolgáltatási díj többlet visszafizetéséről az Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. részére.

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak címzett, de az FKI-KHO-hoz elektronikus ügyintézésre kötelezettek esetében elektronikus úton, természetes személyek választásuk alapján elektronikus vagy postai úton 3 példányban benyújtandó fellebbezéssel élhetnek. A fellebbezési eljárás díja 4 200 Ft, amit az FKI-KHO Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00319566-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással vagy postai úton készpénz-átutalási megbízással (csekk) kell megfizetni. A fellebbezési eljárási díj megfizetésekor kérem hivatkozzon a fellebbezett döntés iktatószámára, a hatósági eljárás tárgyára, valamint kérem feltüntetni a befizető nevét és címét.

## I N D O K O L Á S

Engedélyes 2019. március 22. napján kelt levelében kérte a 35100/1062-4/2016. ált. (FKI-KHO: 930-3/2016.) számon módosított KTVF: 15580-1/2009. számú, 7.1/a<sub>1</sub>/307 vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítását. A kérelmet és mellékleteit a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] és a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben [a továbbiakban: 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet] előírásai szerint ellenőriztem és megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- Engedélyes megnevezését, címét;
- az engedélyezési tervek elektronikus benyújtott példányát, a tervezői jogosultság igazolását (Vigh József: 13-11480);
- a KDVVIZIG objektumazonosítási nyilatkozatát (VOR azonosító),
- a KDVVIZIG vagyonkezelői nyilatkozatát (01816-003/2019);
- műszaki leírást;

- Engedélyes I-2019011587 számú nyilatkozatát;
- tervezői nyilatkozatot;
- igazolást a megfizetett igazgatási szolgáltatási díjról.

A tervdokumentációt megküldtem az alábbi hatóság, mint szakhatóság részére:

A Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE-06/KTF/17157-1/2019. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötések nélkül hozzájárult az engedély kiadásához. Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

*„A Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályához (a továbbiakban: Járási Hivatal) 2019. április 15. napján érkezett Engedélyező Hatóság 35100/6427-3/2019.ált. számú szakhatósági megkeresése tárgyi vízjogi üzemeltetési engedély módosítása ügyében.*

*A megkereséshez csatolt dokumentációt átvizsgálva az alábbiakat állapítottam meg:*

*Tárgyi létesítmények KTVF: 15580-1/2009. számú, 7.1/a-./307. vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek, amely érvényességi ideje 2019. március 31-én lejárt, fentiekben hivatkozott számú megkeresés, illetve a vízjogi üzemeltetési engedély módosítási eljárás az érvényességi határidő meghosszabbítására vonatkozik.*

*A kutak által érintett Dömsöd 057/41 hrsz.-ú külterületi ingatlan egyedi jogszabály alapján kijelölt országos jelentőségű védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érint. Továbbá az ingatlan az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem része.*

*Engedélyező Hatóság 35100/6427-3/2019.ált. számú szakhatósági megkeresése keretében adott tájékoztatása alapján az érintett terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázisvédelmi területet nem érint.*

*A tárgyi vízellátási létesítmény, tevékenység nem környezeti hatásvizsgálat, nem egységes környezethasználati engedély köteles, nem tartozik a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá, továbbá nem tartozik a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 2. mellékletében felsorolt, a környezeti hatások jelentősége szempontjából vizsgálandó tevékenységek, létesítmények közé (külterület, monitoring kutak).*

*Járási Hivatalnál kármentesítési eljárás nincs folyamatban.*

*A hatáskörömbbe utalt kérdések tekintetében a rendelkezésemre álló dokumentációt elbírálva megállapítottam, hogy a vonatkozó jogszabályi előírások betartásával a tervezett tevékenység környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi érdekeket nem sért, ezért szakhatósági hozzájárulásomat megadtam.*

*Szakhatósági állásfoglalásomat az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet] 1. § (1) bekezdése, valamint 1. melléklet 16. táblázat 9-10. és 22. pontja, az Ákr. 55. § (1) bekezdése, valamint a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 26. § (1) bekezdés b) pontja és (2) bekezdése, valamint a 27. § (1) bekezdés c) pontja és (2) bekezdése alapján adtam meg.*

*Az ügyintézésre vonatkozó határidőt az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet tartalmazza.*

*Az Ákr. 55. § (4) bekezdése értelmében a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”*

Az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóság állásfoglalása ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

Engedélyes I-2019011587 számú levelében nyilatkozott arról, hogy a kutak paramétereiben nem történt változás, azok további üzemeltetésre alkalmas állapotban vannak.

KDVVIZIG 01816-0003/2019. számon vízügyi objektumazonosítási és vagyonkezelői nyilatkozatot adott.

Tárgyi terület *a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázis védőterületet nem érint.

A tárgyi terület szennyeződés érzékenysége *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny.

Fentiek alapján az engedély módosításáról a Vgtv. 30. § (1) bekezdése, a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés a) és c) pontjai alapján döntöttem.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet] 1. mellékletének 2.9.1., 6. és 13. pontja alapján állapítottam meg. Az igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes megfizette.

Jelen határozatomban a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. mellékletének 2.9.1. (3x), 6. és 13. pontja alapján az igazgatási szolgáltatási díj 8400 Ft összegben került megállapításra, ezért rendelkeztem a 8400 Ft többlet visszautalásáról Engedélyes részére.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 5. § (3) bekezdése és az 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet 2. § (3) bekezdése alapján Engedélyes köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes megfizette.

A fellebbezéshez való jogot az Ákr. 116 § (1)-(2) bekezdése biztosítja, előterjesztésének idejét az Ákr. 118. § (3) bekezdése állapítja meg. A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén az Ákr. 132. § és 133. § alapján a **végrehajtást elrendelem**, továbbá az Ákr. 77. §-ában meghatározott mértékű eljárási bírság kiszabásának van helye, melynek legkisebb összege **tízezer forint**, legmagasabb összege természetes személy esetén ötszázezer forint, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén **egymillió forint**.

A határozat az Ákr. 80. § (1) bekezdése, 81. § (1) és (4) bekezdése alapján került meghozatalra.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, *a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről – véglegessé válását követően- intézkedem.

Jelen döntés – fellebbezés hiányában – a fellebbezési határidő leteltét követő napon véglegessé válik.

Budapest, *elektronikus bélyegző szerint*

**Varga Ferenc tő. dandártábornok**  
**igazgató**  
**nevében és megbízásából**

**dr. Vími Zoltán**  
**szolgálatvezető-helyettes**

Terjedelem: 5 oldal (a kiadmányozó pótlap nélkül)

Kapják: ügyintézői utasítás szerint (biztonságos kézbesítési szolgáltatás útján)

Melléklet: -



**7.sz. függelék**

Üzemi kárelhárítási terv jóváhagyása (PE-06/KTF/30018-5/2020. ügysz. határozat)



PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: PE-06/KTF/30018-5/2020.

Ügyintéző: Scheiber Róbert

Telefon: (06-1) 478-4400

Tárgy: Dömsöd külterületén (057/41, és 157/42 hrsz.) található Dömsödi Biogáz Kiserőműre vonatkozó üzemi kárelhárítási terv jóváhagyása

Hiv. szám: -

Melléklet: -

HATÁROZAT

- 1./ A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4., Cg. 01-10-042418, KÜJ szám: 100 207 893, a továbbiakban: Kérelmező) kérelmére a Dömsöd külterületén (057/41, és 157/42 hrsz.) található Dömsödi Biogáz Kiserőműre (KTJ szám: 101 836 963) benyújtott üzemi kárelhárítási tervet

jóváhagyom

a 2./ pontban foglaltak betartása mellett.

2./ Előírások:

1. A jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv 1 példányát a tervekészítésre kötelezett gazdálkodó szervezet székhelyén, 1 példányát pedig a terv által érintett üzemegységnél kell tárolni úgy, hogy káresemény bekövetkezése esetén a terv hozzáférhetősége azonnal biztosított legyen.
2. Az üzemi kárelhárítási tervet - az időközben bekövetkezett változások bejelentési kötelezettségétől függetlenül - 5 évenként, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálni és a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet] 7. § (2) bekezdésében előírtak részére 1-1 példányban meg kell küldeni.
3. Amennyiben az alkalmazott technológia, illetve tevékenység módosulása nem jelentős és az üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálata nem szükséges, úgy az adatokban bekövetkező változások bekövetkezésétől számított 30 napon belül a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztályt (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) erről tájékoztatni kell.
4. A kárelhárítási eszközöket, anyagokat 30 napon belül be kell szerezni, illetve elhasználódásuk esetén haladéktalanul pótolni kell.
5. A kárelhárítási eszközök meglétéről és állapotáról rendszeresen gondoskodni kell.
6. A tervben foglaltakat be kell tartani, annak tartalmáról a dolgozókat tájékoztatni kell.



A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (a továbbiakban: FKI-KHO) 35100/17353-1/2020. ált. számú szakhatósági állásfoglalásában (a továbbiakban: Szakhatósági állásfoglalás) az alábbi kikötésekkel hozzájárult tárgyi üzemi kárelhárítási terv jóváhagyásához:

1. Az esetlegesen bekövetkező káreseményt a vízügyi hatóságra azonnal be kell jelenteni az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvényben meghatározott kapcsolattartási módok valamelyikén.
2. Az esetleges kárelhárítás során be kell tartani a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet], valamint a *felszíni vizek minősége védelmének szabályairól* szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] előírásait, és fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszíni és a felszín alatti víz ne szennyeződjön el.
3. A telephelyen folytatott tevékenységeket a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy kell végezni, hogy a talaj, valamint a felszín alatti víz ne szennyeződjön, a felszín alatti víz, földtani közeg állapotában a tevékenység ne okozzon a *földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket meghaladó minőség romlást.
4. A tevékenység végzése során esetlegesen bekövetkező környezetszennyezést – a kárelhárítás egyidejű megkezdésével – az FKI-KHO-ra mint területileg illetékes elsőfokú vízügyi hatóságra be kell jelenteni.
5. A szennyvíz-, illetve csapadékvíz-elvezető létesítmények műszaki állapotát folyamatosan ellenőrizni kell.

Megállapítom, hogy tárgyi eljárás 5 000 Ft illetékköteles, melyet Kérelmező megfizetett.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs, az a közléssel véglegessé válik, ellene közigazgatási per indítható – az okozott jogsérelemre hivatkozással – a közléstől számított 30 napon belül a Budapest Környéki Törvényszéknek címzett, de a Környezetvédelmi Hatósághoz 3 példányban írásban, illetve elektronikus kapcsolattartásra kötelezett esetén elektronikus úton benyújtott keresettel.

Az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény (a továbbiakban: 2015. évi CCXXII. törvény) 9. §-a szerint a gazdálkodó szervezet és az ügyfél jogi képviselője elektronikus ügyintézésre köteles, így keresetlevélét elektronikus úton köteles előterjesztetni űrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatás igénybevételével a <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/> oldalon keresztül.

## INDOKOLÁS

Kérelmező 2020. szeptember 28. napján a Környezetvédelmi Hatósághoz benyújtott beadványa mellékleteként csatolta a Dömsöd külterületén (057/41, és 157/42 hrsz.) található Dömsödi Biogáz Kiserőműre vonatkozó üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálati dokumentációját jóváhagyásra.

A Dömsöd 057/41 és 057/42 hrsz.-ú ingatlanok egyedi jogszabály által kijelölt országos jelentőségű védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érintik. Az érintett területek az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem részei és az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvényben lehatárolt országos ökológiai hálózat övezetét nem érintik.

A Környezetvédelmi Hatóság nyilvántartása szerint tárgyi ingatlan kármentesítéssel nem érintett.

A vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdése értelmében, vízvédelmi és vízügyi hatóságként és szakhatóságként első fokon, a területileg illetékes katasztrófavédelmi igazgatóság jár el.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés a) pontja alapján a vízvédelmi és vízügyi hatóság önállóan, illetve a vízügyi igazgatóság szakértőként való bevonásával intézkedéseket tesz a szennyező anyagok felszín alatti vízbe, földtani közegbe történő bevezetésének megelőzésére vagy korlátozására a 10-11. § figyelembevételével.

A kárelhárítási tervdokumentációt a Környezetvédelmi Hatóság a PE-06/KTF/30018-3/2020. számú szakhatósági megkeresése mellékleteként megküldte az FKI-KHO részére. Az FKI-KHO a Szakhatósági állásfoglalásban kikötésekkel hozzájárult az üzemi kárelhárítási terv jóváhagyásához, melyet az alábbiakkal indokolt:

„Kérelmező hatóság tárgyi ügyben 2020. október 28. napján érkezett, PE-06/KTF/30018-3/2020 számú megkeresésében a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdése, valamint 6. számú mellékletének II. pont 5. alpontja, továbbá a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdésének 2. pontja és 2. számú mellékletének 2. pontja, valamint az Ákr. 55. § (1) bekezdése, továbbá az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rendelet 1.§ (1) bekezdése, 2. §-a, valamint 1. melléklet 9. táblázat 14. és 15. pontja alapján az FKI-KHO szakhatósági állásfoglalását kérte.

A megkereséshez csatolt Dokumentáció érdemi vizsgálatát követően az alábbiakat állapítottam meg:

A Dömsödi Biogáz Kiserőmű mezőgazdasági és élelmiszeripari melléktermékek és hulladékok energetikai célú hasznosítását végzi a PE-06/KTF/06083-18/2020 és PE/KTF/228-9/2016. számon módosított KTVF: 39893-12/2010. számú egységes környezethasználati engedély alapján.

Dokumentáció szerint a telep vízellátása a szomszédos szarvasmarhatelepről biztosított. A keletkező kommunális, és a technológiai szennyvizet zárt tárolóban gyűjtik, majd az FCSM Zrt. saját üzemű gépjárműveivel a Dél-Pesti Szennyvíztisztító telepre szállítja a szennyvizet kezelés céljából. A területen közcsatorna hálózat nem épült ki.

A telephelyen végzett tevékenységek felszín alatti vízre gyakorolt hatásainak megfigyelésére 3 db figyelőkútból álló monitoring hálózatot üzemeltetnek a 35100-6427-8/2019.ált. és 35100-1062-4/2016.ált. (FKI-KHO: 930-3/2016.) számon módosított KTVF: 15580-1/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján.

A benyújtott dokumentációt megvizsgálva megállapítottam, hogy az megfelel a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben meghatározottaknak.

Tárgyi terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet [a továbbiakban 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet] szerint kijelölt vízbázist nem érint.

A telephely a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján felszín alatti víz szempontjából **érzékeny** felszín alatti vízminőség védelmi területen helyezkedik el.

Tárgyi létesítmény a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény [a továbbiakban Vgtv.] 1. számú melléklet 12. a) pontja alapján meghatározott **nagyvízi medret**, valamint a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 1. § 11. pontja alapján meghatározott **parti sávot nem érint**.

A hatósági döntéshozatal a Vgtv., a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, és a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet figyelembe vételével történt.

Jelen szakhatósági állásfoglalásom az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. §-án alapul. Az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

Hatáskörömet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat állapítja meg.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza."

Az eljárás során közreműködő szakhatóságok állásfoglalását és indokolását a Környezetvédelmi hatóság az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 81. § (1) bekezdése alapján foglalta a határozatba. Az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján a szakhatóságok döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

A benyújtott tervdokumentációt megvizsgálva a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy az megfelel a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben meghatározottaknak, a határozat rendelkező részében foglalt előírások betartásával a vízgazdálkodási, vízminőségi kármegelőzési és kárelhárítási követelmények a tervdokumentációban rögzítettek alapján biztosíthatóak, ezért előbbi rendelet és az Ákr. 80. § (1) bekezdése és 81. § (1) bekezdése alapján a rendelkező rész szerint határozott.

Az *illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Itv.) 28. § (1) bekezdése szerint a közigazgatási hatósági eljárásért az e törvényben megállapított illetéket kell fizetni.

Az illeték mértéke a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint vízügyi közigazgatási hatósági alapeljárás esetében az Itv. 29. § (1) bekezdésében hivatkozott melléklet XIII. fejezet 1. pontja szerint 5 000 Ft. A Környezetvédelmi hatóság megállapította, hogy tárgyi eljárásban a Kérelmező az eljárási illetéket megfizette.

Jelen döntés elleni fellebbezés az Ákr. 116. § (1) bekezdése alapján kizárt. A döntés bírósági felülvizsgálatának lehetőségét az Ákr. 114. § (1) bekezdése, és 112. § (1)-(2) bekezdései biztosítják.

A törvényszék illetékességét a *közigazgatási perrendtartásról* szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 7. § (1) bekezdése és 13. § (1)-(3) bekezdései alapján állapítottam meg. A keresetlevél benyújtásának helye és ideje a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján került meghatározásra.

Felhívom a figyelmet, hogy a 2015. CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése, valamint a 108. § (5) bekezdése alapján a 9. § (1) bekezdésében felsorolt ügyfél, szervezet, szerv, képviselő stb. elektronikus ügyintézésre köteles.

A Környezetvédelmi Hatóság környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a *környezetvédelmi, természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 8/A. § (1) és (2) bekezdése, 9. § (1) bekezdés b) pontja, 9. § (2) bekezdése, 13. § (1) bekezdés b) pontja, valamint 13. § (2) bekezdése szabályozza.

Budapest, 2020. november 26.

**dr. Tarnai Richárd kormány megbízott**  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető

A kiadmány hitelül:



Kapják: ügyintézői utasítás szerint.

Az eredeti papíralept dokumentummal egyező.

Ezen lap nem része az eredeti iratnak, kizárólag a jogszabályi megfeleléshez szükséges  
záradékolás megjelenítését szolgálja.

**8.sz. függelék**

Állati eredetű melléktermék hasznosító biogáz kiserőmű működési engedély  
(PE/EA/01017-7/2021. ügysz. határozat)



PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: PE/EA/01017-7/2021  
Ügyintéző: Dr. Horváth Anna  
Telefon: +36-307577377

Tárgy: ÁMT biogáz kiserőmű működési engedély  
hosszabbítás FCSM Zrt. Dömsöd  
Hiv. szám: -  
Melléklet: Kereskedelmi okmány

**HATÁROZAT**

Elsőfokú élelmiszerlánc-biztonsági és állategészségügyi hatósági jogkörömben eljárva, a **Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**, székhely: 1087 Budapest, Asztalos Sándor utca 4.; telephely: 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.; adószám: 10893850-2-44; cégjegyzék: 01-10-042418; FELIR: **AA0104252** azonosítóval meghatározott **Ügyfél** részére,

**állati eredetű melléktermék hasznosító biogáz kiserőmű működési engedélyét  
meghosszabbítom a**

**13-AMT-097(B) számon**

**a 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz. telephelyen.**

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) Állategészségügyi és Állatvédelmi Igazgatósága az üzemet a **13-AMT-097(B) számon** felvette az **1069/2009/EK rendelet 47. cikke** szerint az engedélyezett üzemek jegyzékébe, és az

**ABP-BIOGP; VI. szakasz 1069/2009/EK rendelet 24. cikk (1) g) pontja által meghatározott,  
biogáz előállító létesítményként, a nyilvánosság számára hozzáférhető módon, elektronikus  
adatbázisában tartja nyilván a honlapján.**

A működési engedély **2026. szeptember 08. napjáig érvényes**, illetve az előírt feltételek és/vagy a jogszabályok be nem tartása esetén **visszavonható**.

A biogáz kiserőműben az *Európai Parlament és Tanács a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról és az 1774/2002/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről* szóló **1069/2009/EK rendelet** (továbbiakban: 1069/2009/EK rendelet) szerint a táblázatban meghatározott **2. és 3. kategóriába tartozó állati eredetű melléktermékek felhasználásával állítható elő biogáz.**



9. cikk	b), i) és ii) alpontja, c), d), g), h) pontja szerint felsorolt állati eredetű melléktermékek
10. cikk	d), e), h), i), j), p) pontja szerint felsorolt állati eredetű melléktermékek

A biogáz kiserőműre vonatkozó **követelményeket** a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról szóló 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet végrehajtásáról, valamint a 97/78/EK tanácsi irányelvnek az egyes minták és tételek határon történő állategészségügyi ellenőrzése alóli, az irányelv szerinti mentesítése tekintetében történő végrehajtásáról szóló 142/2011/EU rendelet (a továbbiakban **142/2011/EU rendelet**) **10. cikk (1) a)b)c)d); (2) (3) pontja** írja elő az **V. MELLÉKLET** szerint (**I. FEJEZET, 1. szakasz; valamint a II. és a III. FEJEZET**) jogszabálypontjai az irányadók.

#### **A saját ellenőrzésekre vonatkozó követelmények**

Az üzemeltetők létesítményeikben és üzemeikben e rendelet betartásának ellenőrzése céljából saját ellenőrzéseket vezetnek be, hajtanak végre és tartanak fenn. Biztosítják, hogy az ártalmatlanítás kivételével a létesítményt vagy üzemet nem hagyja el olyan állati melléktermék vagy abból származó termék, amelyről feltételezik, vagy amelyről kiderült, hogy e rendelettel nem áll összhangban.

#### **A veszélyelemzésre és a (kritikus) ellenőrzési pontokra vonatkozó követelmények**

Az állati melléktermékek biogázzá átalakítását végző üzemeltetők bevezetik, végrehajtják és fenntartják a veszélyelemzés és (kritikus) ellenőrzési pontok (HACCP) elvein alapuló, írásos eljárásokat.

Az üzem működtetése során törekedni kell arra, hogy a beszállított anyagok kezelése elfogadható szintre csökkentse az esetleges köz- és állategészségügyi kockázatokat.

#### **Az állati eredetű melléktermékek szállítására vonatkozó követelmények**

Az állati eredetű mellékterméket belföldi szállítása során a 45/2012 VM. rendelet 3. mellékletében meghatározott, vagy attól formailag eltérő, de minden tartalmi elemét magában foglaló kereskedelmi okmányoknak kell kísérnie, amelyet három példányban kell kiállítani. A kereskedelmi okmányt az állati eredetű melléktermék tulajdonosa, illetve átadója állítja ki. A kereskedelmi okmányok megőrzési ideje legalább 2 év.

#### **A nyilvántartásra, nyomon követhetőségre és jelentésre vonatkozó követelmények:**

Az állati eredetű melléktermékek nyomon követhetősége érdekében be kell tartani az 1069/2009/EK rendelet 22. cikkének, valamint a 142/2011/EU rendelet 17. cikkének előírásait.

Az állati eredetű melléktermékek nyomon-követhetősége érdekében az üzemeltető, aki az állati eredetű melléktermékek szállítását, kezelését, tárolását, feldolgozását, forgalomba hozatalát, értékesítését, felhasználását vagy ártalmatlanítását végzi köteles a keletkezett állati eredetű

melléktermékekről **kategóriánként nyilvántartást vezetni**, és azt legalább két évig megőrizni.

Az állati eredetű mellékterméket felhasználó üzemeltető köteles az átvett és átadott/eladott állati eredetű melléktermék mennyiségét telephelyenként **évente** egy alkalommal a tárgyévet követő év március 1-ig a NÉBIH honlapjáról elérhető **MR** (<https://allatimellektermek.nebih.gov.hu>) rendszerbe bejelenteni a tárgyévet követő év március 1-ig elektronikusan. Ezt a bejelentési kötelezettséget a tevékenység befejezése, felfüggesztése esetén legkésőbb **tizenöt napon belül** teljesíteni kell.

Az üzemeltetők az illetékes hatóság számára naprakész információt szolgáltatnak az ellenőrzésük alatt álló bármely létesítményről vagy üzemről, beleértve egy meglévő létesítmény vagy üzem tevékenységében bekövetkező **bármilyen lényeges változást**, például bezárást.

**Az engedélyem meghosszabbításakor figyelembe vettem a Pest megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály által PE-06//KTF/06083-18/2020 számon kiadott egységes környezethasználati engedélyében leírtakat, valamint a PE-06//KTF/30018-/2020 számú Dömsödi Kiserőműre vonatkozóan jóváhagyott Üzemi Kárelhárítási tervet, melyeket az Ügyfél köteles betartani.**

**Engedélyem ezen feltételek megvalósulása esetén érvényes.**

**Döntésem a közléssel véglegessé válik és végrehajtható, ellene közigazgatási úton jogorvoslatnak helye nincs.**

E határozat ellen közigazgatási pert indíthat a Budapest Környéki Törvényszéknél a közigazgatási cselekményt megvalósító közigazgatási szerv elleni keresetlevél benyújtásával. A keresetlevelet a döntést hozó hatósághoz (Pest Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény és Talajvédelmi Főosztály 1135 Budapest, Lehel u. 43-47.) a határozat közlésétől számított 30 napon belül kell benyújtani. A kereseti kérelem fajtáit, illetve a keresetlevélben kérhető jogorvoslatok körét jogszabály határozza meg.

A keresetlevél benyújtásának a közigazgatási cselekmény hatályosulására halasztó hatálya nincs. Azonnali jogvédelem keretében a bíróságtól kérhető a halasztó hatály elrendelése.

Tárgyalás tartását a keresetlevélben kérheti. Ha egyik fél sem kéri tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság az ügy érdemében tárgyaláson kívül határoz. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. §-a szerint a gazdálkodó szervezet elektronikus ügyintézésre köteles, így keresetlevelét elektronikus úton köteles előterjeszteni űrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatás igénybevételével a <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/> oldalon keresztül.

**A közigazgatási per illetéke 30.000.-Ft.**

## INDOKOLÁS

Az **Ügyfél** hivatali kapu keresztül kérelmet nyújtott be Hatóságomhoz, a jelenlegi működési engedély meghosszabbítása céljából.

A benyújtott dokumentáció, az egységes környezethasználati engedély, a helyszíni szemle és ellenőrzési lista felvétele (HÁ-1020305-22/2021), valamint a hatóságom által kért hiánypótlás benyújtás utáni áttekintés alapján, **Hatóságom megállapította, hogy az engedély meghosszabbításának akadálya nincs, ezért a rendelkező részben írottak alapján döntött.**

**Felhívom figyelmét, hogy jelen engedély nem érinti a működéssel kapcsolatos egyéb jogszabályban előírt engedélyeket, azok beszerzésére vonatkozó kötelezettséget.**

Az engedély érvényességének időtartamát *a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó szabályok megállapításáról* szóló **45/2012. VM rendelet** (a továbbiakban 45/2012. VM rendelet) 20. § (3) bekezdése írja elő.

A biogáz üzemre vonatkozó **követelményeket a 142/2011/EU** rendelet 10. cikke írja elő az V. MELLÉKLET szerint (I. FEJEZET, 1. szakasz, II. III. FEJEZET).

A saját ellenőrzésekre vonatkozó követelményeket az 1069/2009/EK rendelet 28. cikke írja elő.

A veszélyelemzésre és a kritikus ellenőrzési pontokra vonatkozó követelményeket az 1069/2009/EK rendelet 29. cikke írja elő.

Az állati eredetű melléktermékek szállítására vonatkozó követelményeket 45/2012. VM rendelet 15. § (3) bekezdése írja elő.

A nyilvántartásra és a jelentésre vonatkozó kötelezettséget a 45/2012. VM rendelet 17. §-a, az önellenőrzési pontok (HACCP) elvein alapuló írásos eljárás bevezetését és alkalmazását a 22. § írja elő.

Hatóságom hatáskörét és illetékességét a 45/2012. (V.8) VM rendelet 20. § (2) e) pontja, az Éltv. 26. § (1) d); 27. § (1) d) 34. § (1) d) pontja, a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés c) pontja határozza meg.

Határozatomat az általános közigazgatási rendtartás szabályairól szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban Ákr.) 80.§ (1) bekezdésének, és 81.§ (1) és (4) bekezdésének megfelelően hoztam.

A jogorvoslat, illetve a közigazgatási per indításának szabályairól az Ákr. 113. § (1) bekezdés a) pontja, 114. § (1) bekezdése, 116. § (4) bekezdés d) pontja, továbbá a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény 7. § (1) bekezdés a) pontja, 13. § (1)-(3) bekezdései, 28. § (1)-(2) bekezdése, 29. § (1) bekezdése, 38. §-a, 39. §-a, 50. §-a, 52. §-a, 77. §-a, 157. § (1) bekezdése, valamint a polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény 605. §-a, továbbá az elektronikus

ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése rendelkezik.

A közigazgatási per illetékét az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. Törvény 45/A. §-a határozza meg.

Budapest, 2021. szeptember 21.

**Dr. Tarnai Richárd kormány megbízott**

nevében és megbízásából

**Dr. Varga Ákos**

osztályvezető

Erről értesül

1. Ügyfél
2. NÉBIH ÁAI ([aai@nebih.gov.hu](mailto:aai@nebih.gov.hu); [halasznezs@nebih.gov.hu](mailto:halasznezs@nebih.gov.hu);)
3. PMKH Ráckevei Járási Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Osztály
4. PMKH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya (tájékoztatásul)
5. Irattár

3. melléklet a 45/2012. (V.8.) VM rendelethez

KERESKEDELMI OKMÁNY ÁLLATI MELLÉKTERMÉKEK ÉS SZÁRMAZTATOTT  
TERMÉKEK MAGYARORSZÁGON BELÜL TÖRTÉNŐ SZÁLLÍTÁSÁHOZ

Iktatási szám: .....

1. Az elszállítás időpontja:.....
2. A melléktermék megnevezése\*: .....
3. A melléktermék besorolása : ..... kategória, az EKR .....cikke..... pontja szerint\*\*.
4. Állatfaj\*\*\*: .....
- 4.1. Elhullott állatok esetén azok száma:.....
- 4.2. Szarvasmarha, juh vagy kecske hullá esetén ENAR szám(ok),:.....
- .....
- .....
5. A melléktermék mennyisége térfogatban, tömegben vagy csomagok számában: .....
6. A melléktermék származási helye, átadó (állattartó) neve, címe:.....
- .....
- 6.1. Átadó nyilvántartási száma vagy ENAR tenyésztőkódja: .....
7. A szállító neve, címe : .....
- .....
- 7.1. Szállító nyilvántartási száma: .....
- 7.2. A szállító jármű rendszáma:.....
8. Az átvevő (címzett) neve, címe:.....
- .....
- 8.1. Az átvevő nyilvántartási száma :.....
9. Származtatott termék esetén
- A feldolgozás jellege és módszerei\*:.....
- Árukód (KN-kód): ..... Tételszám:.....
- Konténer azonosítója: ..... Csomagolás típusa: ..... Csomagok száma: .....
10. Az áru rendeltetési helyen történő átvételének időpontja:.....
- Kelt: .....

.....  
átadó(termelő)

.....  
szállító

.....  
átvevő (címzett)

Ez az okmány 3 példányban (egy eredeti és két másolat) készül és két évig megőrizendő.

Az eredeti példány a rendeltetési helyig kíséri a szállítmányt, a 2. példányt az átadó őrzi meg, a 3. példány a szállítónál marad.

1. és 2. kategóriába tartozó anyagok és ezek származtatott termékei, valamint ún. feldolgozott állati fehérje esetén az átvevő (címzett) az eredeti kereskedelmi okmány egy másolatát, azon az átvétel időpontját feltüntetve és aláírásával igazolva, az átadónak (termelőnek) az átvételtől számított 8 napon belül visszajuttatja

\* A 142/2011/EU rendelet VIII. melléklet III. fejezetében szereplő kereskedelmi okmány minta megjegyzések rovatában szereplő megnevezések használatával

\*\* A 1069/2009/EK rendelet (EKR) vonatkozó cikkére és pontjára utalni csak 3 kategóriájú anyagok esetén kötelező

\*\*\* Csak 3 kategóriájú és takarmányozásra szánt anyagok, valamint elhullott állatok esetén

**9. sz. függelék**

Dömsödi gázmotoros kiserőmű összevont engedély és kötelező átvételi jogosultság megállapítása  
(VFE0/13-2/2022 (VFE0/1558/2021).sz. határozat)

Ügyiratszám: VFEO/13-2/2022 (VFEO/1558/2021)  
MEKO/24-2/2022 (MEKO-563/2021)  
Ügyintéző: Pakai István; Kovács László  
Telefon: 06-01-459-7964; 06-1-459-7754  
E-mail: pakaii@mekh.hu; kovacsl@mekh.hu

**Határozat száma: H 754/2022**

Tárgy: Kiserőművi összevont engedély és kötelező átvételi jogosultság megállapítása

A Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 52.; a továbbiakban: **Hivatal**) meghozta az alábbi

### **HATÁROZATOT:**

A Hivatal a **Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság** (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.; cégjegyzékszám: 01 10 042418; adószám: 10893850-2-44; a továbbiakban: **Engedélyes**) kiserőmű létesítésére és villamosenergia-termelésére vonatkozó összevont engedély, valamint kötelező átvételi jogosultság bejegyzése iránti kérelmében foglaltaknak **helyt ad**, és az Engedélyes részére a

### **Dömsödi gázmotoros kiserőmű**

vonatkozásában az alábbi feltételekkel kiserőmű létesítésére és a villamosenergia-termelésére vonatkozóan

### **KISERŐMŰVI ÖSSZEVONT ENGEDÉLYT**

(a továbbiakban: **Engedély**) ad és meghatározza a kötelező átvétel alá eső villamos energia mennyiségét és a kötelező átvétel időtartamát.

*Tiszta energia, fenntartható környezet*

## I. A kiserőmű üzemeltetés általános feltételei

### I.1. Fogalom-meghatározások

A jelen Engedélyben használt fogalmakon a villamos energiáról szóló többször módosított 2007. évi LXXXVI. törvényben (a továbbiakban: **VET**), a VET egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 273/2007. (X.19.) Korm. rendeletben (a továbbiakban: **VET Vhr.**), a VET felhatalmazása alapján kiadott további jogszabályokban, valamint az Engedélyben az alábbiak szerint meghatározott, nagybetűvel használt fogalmakat kell érteni:

- a) **Engedélyköteles Tevékenység** a VET 74. § (1) bekezdésében meghatározott tevékenység;
- b) **Időbeli hatály:** a jelen Engedély III.1. pontjában meghatározott időpont, ameddig az Engedély hatályban van;
- c) **Termelői Eszköz** (mint alapvető eszköz) az összes olyan rendszer és berendezés, ideértve többek között a 3. számú mellékletben megnevezett erőművet, a 4. számú mellékletben felsorolt termelőegységeket és ezek segédberendezéseit, az integrált bányát, a villamos átalakító-, kapcsoló berendezéseket, a telephelyen kívüli létesítményeket (pl. vízmű, zagytér, stb.), illetve az összes egyéb olyan jogosultságot és eszközt, fizikai vagy szellemi javakat (pl. szellemi tulajdonjog), amelyek
  - 1) az Engedély kiadásakor, illetve azt követően részben, vagy egészben az Engedélyes tulajdonában vannak, vagy amelyeket az Engedély Érvényességi Ideje alatt ilyen céllal részben, vagy egészben megszerez, és amelyeket az Engedélyes villamos energia termelésére telephelyén használ (beleértve a hőszolgáltatással kapcsolt villamos energia termelést is); vagy
  - 2) az Engedély kiadásakor részben vagy egészben az Engedélyes tulajdonában vannak, vagy amelyeket az Engedély Érvényességi Ideje alatt ilyen céllal részben vagy egészben megszerez és amelyek a villamosenergia-rendszerben más személyek használatában állnak;
- d) **Üzembe Helyezés:** új, vagy nagyobb átalakításon átesett, az ellátási szabályzatokban meghatározott főberendezés szabályozott eljárási folyamat szerinti csatlakoztatása az együttműködő villamosenergia-rendszerhez;
- e) **Üzletszabályzat** az Engedélyes jelen Engedély tárgyát képező tevékenységére vonatkozó szabályzata.



A jelen Engedélyben használt fogalmak I.1. pont szerinti tartalma és jelentése – függetlenül attól, hogy az Engedély szövege milyen számban, esetben, időben vagy szóösszetételben használja – változatlan.

## **I.2. Villamos energia termelői jogok és kötelezettségek**

- I.2.1. Az Engedélyes a VET-ben és annak felhatalmazása alapján kiadott jogszabályokban, valamint az Engedélyben foglaltak szerint végezheti tevékenységét; jogokat gyakorolhat és kötelezettségek terhelik. Az Engedélyben meghatározott kötelezettségek nem érintik az Engedélyes más jogszabályokban meghatározott egyéb kötelezettségeit.
- I.2.2. Az Engedélyes kizárólag a jelen Engedély 2. számú mellékletében meghatározott elsődleges energiaforrást jogosult felhasználni.
- I.2.3. Az Engedélyes a Hivatal előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül nem térhet el a jelen Engedélyben engedélyezett elsődleges energiaforrástól.
- I.2.4. Az Engedélyes jogosult az Engedély egyes termelőegységekre vonatkozó érvényességi időtartama alatt, azok felhasználásával a 4. számú mellékletben az adott termelőegységre meghatározott teljesítményen villamos energiát termelni, felhasználni és értékesíteni.
- I.2.5. Az Engedélyes mindenkor olyan minőségű villamos energiát köteles termelni, amely megfelel a villamosenergia-ellátási szabályzatokban, - amennyiben jogszabály alapján Üzletszabályzat készítésére köteles - az Üzletszabályzatban meghatározott követelményeknek, továbbá a Hivatal által közzétett közérdekű határozatokban meghatározottaknak.
- I.2.6. Az Engedélyes köteles az Engedély kiadásának alapjául szolgáló feltételeknek folyamatosan megfelelni, továbbá köteles a Hivatal - adott Engedélyesre irányadó - mindenkori határozatainak megfelelni, azokat betartani és végrehajtani.
- I.2.7. Az Engedélyben foglalt jogosultságok sem egészben, sem részben nem ruházhatók át.
- I.2.8. A Hivatal maga vagy megbízottja útján jogosult a VET 159. § (1) bekezdés 4. pontja alapján hatósági ellenőrzési tevékenységét végezni.
- I.2.9. Az Engedélyes a VET 80. § (4) bekezdése alapján a tervezett Üzembe Helyezése előtt legalább két hónappal köteles az Üzembe Helyezésről a Hivatalt – a honlapon meghatározott formában -, valamint a villamosenergia-rendszerhez történő kapcsolódása esetén az átviteli rendszerirányítót tájékoztatni.

- I.2.10. Az Engedélyes köteles a kereskedelmi üzem megkezdését követő 30 napon belül a Hivatalt tájékoztatni az Üzembe Helyezésről, a termelt villamos energia értékesítésének kezdő időpontjáról, és egyidejűleg – amennyiben az engedélykérelemhez megadott adatokhoz képest változás történt - kérelmeznie kell az Engedély módosítását, az időközben megváltozott adatok Engedélybe bevezetését illetően.
- I.2.11. Az I.2.10. pontban foglaltak végrehajtása érdekében benyújtandó dokumentumok felsorolását az Engedély 1. számú melléklete tartalmazza.
- I.2.12. Amennyiben az Engedélyes a jelen Határozat tárgyát képező vagy azt érintő beruházásaihoz kapcsolódóan a VET 11. §-ának (7) bekezdése szerinti, jelen határozatban figyelembe vettől eltérő mértékű egyéb támogatásra válik jogosulttá (beleértve a hálózati csatlakozási díjból kapott kedvezményt is), úgy azt a Hivatalnak köteles 8 napon belül bejelenteni (a támogatás mértékét igazoló hiteles dokumentumokat csatolva) és köteles kérelmezni a kötelező átvétel alá eső villamos energia mennyiségének és a kötelező átvétel időtartamának módosítását. Kérelméhez köteles mellékelni az elnyert támogatási összeget is figyelembe vevő, aktualizált üzleti tervét. Ez az előírás kizárólag a jelen határozattal érintett beruházásra vonatkozik, s nem érinti az Engedélyes későbbi fejlesztéseit, illetve az azokhoz kapcsolódó ingyenes, visszerthes hitelt, továbbá vissza nem térítendő forrásokat, támogatásokat.
- I.2.13. A megújuló energiaforrással termelt villamos energiának a VET 11. § (5) bekezdése alapján, a Hivatal által megállapított kötelező átvétel alá eső mennyiségét az Engedély 7. számú melléklete tartalmazza.
- I.2.14. Az Engedélyes jelen Engedély alapján jogosult az általa termelt villamos energiát a jogszabályokban foglaltaknak megfelelően a szabad piacon értékesíteni, vagy a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően a jelen Engedély 7. számú mellékletében meghatározott mértékig a kötelező átvétel keretében értékesíteni.
- I.3. **Lakossági fogyasztókkal, felhasználókkal kapcsolatos jogok és kötelezettségek**

Az Engedélyes (amennyiben jogszabály alapján Üzletszabályzatot kell készítenie) köteles az Üzletszabályzatát a vevői számára hiánytalanul rendelkezésre bocsátani és (a mindenkor hatályos szöveget) honlapján hozzáférhetővé tenni.

#### **I.4. A villamos energia termelői tevékenység folytatásához szükséges eszközök, azok fenntartása**

- I.4.1. Az Engedélyes villamos energia termelői tevékenységének végzéséhez az Engedély 4. számú mellékletében felsorolt termelőegységek elengedhetetlenül szükségesek, és azokkal az Engedélyesnek az Engedély érvényességi időtartama alatt folyamatosan rendelkeznie kell.
- I.4.2. Az Engedélyes a villamosenergia-rendszer együttműködése és a közcélú hálózatokhoz való hozzáférés biztosítása érdekében köteles valamennyi Termelői Eszközre vonatkozóan a karbantartási, javítási, felújítási munkákat, fejlesztéseket időben elvégezni, valamint gondoskodni a szükséges készletekről és tartozékokról, és az erőmű terv szerinti üzemeltetéséhez szükséges egyéb műszaki feltételeket biztosítani.
- I.4.3. Ha a jelen pontban hivatkozott eszközökkel való rendelkezés a jelen pont szabályaival összhangban történik, az nem jelenti azt, hogy az Engedélyes ne lenne köteles az Engedélyköteles Tevékenység más személlyel történő végzésének I.7. pontbeli szabályainak is megfelelni.

#### **I.5. Mérési adatgyűjtő rendszerek, távközlési hálózat használat**

- I.5.1. Az Engedélyes köteles a jelen pontban hivatkozott mérési adatgyűjtő rendszerek, távközlési hálózati rendszer karbantartási, javítási, felújítási munkáit, valamint fejlesztését időben elvégezni. Az Engedélyes köteles a mérési adatgyűjtő rendszerekre és a távközlési hálózat használatára az átviteli rendszerirányítóval kötendő szerződések megkötésére irányuló tárgyalások, ajánlat elfogadása, valamint a szerződéskötéshez szükséges feltételek kialakítása során jóhiszeműen eljárni úgy, hogy magatartása segítse elő a villamosenergia-rendszer üzembiztonságát, az ellátás biztonságát, a legkisebb költség elvének érvényesítését.
- I.5.2. Az Engedélyes jogosult az elszámolási méréshez szükséges, más engedélyesek tulajdonában álló eszközök használatára, ha erre vonatkozóan a felek között megállapodás jön létre. A használati jogosultság a megbízható és valós adatgyűjtéshez szükséges mértékű (beleértve ésszerű tartalékkapacitást is) kapacitás tekintetében áll fenn.
- I.5.3. A távközlési rendszerek és a mérési adatgyűjtő rendszerek használatával összefüggő szerződések megkötése és teljesítése során biztosítani kell:
- a) a távközlési rendszerek és a mérési adatgyűjtő rendszerek működésének biztonságát;

- b) a távközlési rendszerek, és a mérési adatgyűjtő rendszerekhez az átviteli rendszerirányító és az általa megbízott személy(ek) hozzáférését;
- c) a távközlési rendszerekben, és a mérési adatgyűjtő rendszerekben tárolt, illetve továbbított adatok eredetiségének, változatlanságának fenntartását, továbbá olyan kezelését, hogy azokhoz jogosulatlan személyek ne férhessenek hozzá.

#### **I.6. Minőségbiztosítási rendszer**

A 20 MW és azt meghaladó beépített teljesítménnyel rendelkező Engedélyes a villamos energia termelői tevékenység valamennyi elemére vonatkozó, független minőségtanúsító szervezet által ellenőrzött minőségbiztosítási rendszert köteles létrehozni és működtetni az üzembe helyezést követő 6 hónapon belül. E rendszernek biztosítania kell a jelen Engedélyben foglalt tevékenységekre irányadó jogszabályok, és egyéb előírások betartásának az ellenőrzését és ellenőrizhetőségét.

#### **I.7. Az Engedélyes Engedélyköteles Tevékenysége egyes elemeinek más személy által történő végzése**

Az Engedélyes köteles biztosítani, hogy a más személy által végzett tevékenységet az Engedély, a VET, az alkalmazandó egyéb jogszabályok, a villamosenergia-ellátási szabályzatok rendelkezéseivel összhangban végezzék. Az Engedélyes a más személy által végzett tevékenységért úgy felel, mintha azt maga végezte volna.

#### **I.8. Egyéb tevékenységek**

Az Engedélyes villamosenergia-termelés körébe nem tartozó tevékenysége nem veszélyeztetheti az Engedélyes villamos energia termelői tevékenységének végzését.

#### **I.9. Egyéb jogok és köteleességek**

- I.9.1. Az Engedélyes köteles mérlegkört alakítani, vagy valamely mérlegkörhöz csatlakozni. Ha egyik mérlegkörhöz sem csatlakozik, egyszemélyes mérlegkörnek minősülhet az erre vonatkozó szabályok szerint (jogszabályok, Hivatal határozatai, ellátási szabályzatok). Ebben az esetben az Engedélyes az egyszemélyes mérlegkör felelőse
- I.9.2. A mérlegkör-felelősi feladatokat az Engedélyes a jogszabályokban, az Engedélyben, a villamosenergia-ellátási szabályzatokban, az Üzletszabályzatában és a létrejött szerződésben foglaltak szerint köteles ellátni.

I.9.3. Az Engedélyes az Európai Parlament és Tanács a villamos energia belső piacáról szóló 2019/943/EU Rendeletben (2019. június 5.) foglaltak végrehajtása érdekében köteles együttműködni – az erőművi adatok publikálása céljából – az átviteli rendszerirányítóval.

**I.10. Adatszolgáltatási és információadási kötelezettség**

I.10.1. A villamosenergia-termelés folyamatosságának, biztonságának és előírt színvonalának fenntartása, a jelen Engedély, a VET és a vonatkozó jogszabályokban foglaltak betartásának ellenőrzése érdekében, a Hivatal jogosult ellenőrizni az Engedélyes tevékenységével és üzletmenetével összefüggő valamennyi adatot, nyilvántartást és dokumentumot - beleértve az üzleti titkot tartalmazó információt is -, jogosult ezekről másolatot és kivonatot készíteni, valamint egyedi felhívás alapján információt, adatot kérni.

I.10.2. Az Engedélyes a VET, a VET Vhr., a vonatkozó jogszabályok és a Hivatal határozatai, illetve egyedi felhívása alapján köteles esetenként és rendszeresen a Hivatal által előírt formában, csoportosításban és módon (írásban, elektronikusan, adathordozón vagy egyéb módon) határidőre információt, adatot szolgáltatni.

I.10.3. Az Engedélyes a többi engedéllyessel és rendszerhasználóval szemben fennálló adatszolgáltatási és információadási kötelezettségének a jogszabályokban és a villamosenergia-ellátási szabályzatokban meghatározottak szerint köteles eleget tenni.

I.10.4. Az Engedélyes által teljesített adatszolgáltatások nem mentesítik az Engedélyest a jogszabályokban előírt egyéb kötelezettségek teljesítése alól.

I.10.5. Az Engedélyes a rendszeres adatszolgáltatásnak az adatszolgáltatás részletes szabályait meghatározó 11/2017. (VIII.25.) MEKH rendelet alapján, az abban foglaltak szerint köteles eleget tenni.

**I.11. Tevékenységek szétválasztása, könyvelése, egyenlő bánásmód elve**

I.11.1. Amennyiben az Engedélyes a villamosenergia-termelésen kívül más villamosenergia-ipari engedélyköteles tevékenységet is folytat, akkor az Engedélyes köteles eszközeit és forrásait, bevételeit és ráfordításait Engedélyköteles Tevékenységenként, illetve nem Engedélyköteles Tevékenységei vonatkozásában az irányadó jogszabályok rendelkezései szerint, a VET Vhr. 20. számú mellékletében megfogalmazott követelményeknek megfelelően belső számvitelében elkülöníteni, könyvelni, illetve nyomon követhetővé tenni.

I.11.2. A versenysemlegesség, a hátrányos megkülönböztetés tilalma, az üzembiztonság, az ellátás biztonsága, a felhasználók védelme, valamint a

legkisebb költség elvének érvényesülése érdekében az Engedélyes Engedélyköteles Tevékenysége körében köteles biztosítani, hogy:

- a) az azonos típusú engedélyesek és rendszerhasználók részéről azonos, diszkriminációmentes szolgáltatásban és azonos bánásmódban részesüljenek;
- b) az azonos típusú engedélyesek és rendszerhasználók részéről csak és kizárólag ugyanazon adatokhoz, információkhoz férhessenek hozzá,
- c) kapcsolt vállalkozása sem közvetlenül, sem közvetve ne részesüljön, és ne részesülhessen előnyben.

#### **I.12. Környezetvédelmi kötelezettségek betartása**

Az Engedélyes a létesítés és működés során köteles fokozott figyelmet fordítani a környezetvédelmi kötelezettségek betartására.

#### **I.13. Az Engedély módosítása**

- I.13.1. A Hivatal az Engedélyt a VET, a VET Vhr. rendelkezései alapján és egyéb, a jogszabályokban meghatározott esetekben és feltételekkel az Engedélyes írásbeli kérelmére, vagy hivatalból módosíthatja.
- I.13.2. A teljesítménynövelés, bővítés megvalósulása után az Engedélyes a próbaüzem záró jegyzőkönyvének keltét követő 30 napon belül köteles kérelmezni a működési Engedélye módosítását.
- I.13.3. Az Engedély mellékleteiben nyilvántartott adatokban bekövetkezett változások esetén, a változás bekövetkeztétől számított 30 napon belül az Engedélyes köteles kérelmezni az Engedély módosítását.

#### **I.14. Jogkövetkezmények az Engedély feltételeinek be nem tartása esetén**

- I.14.1. Amennyiben az Engedélyes jogszabályban, Engedélyben, a Hivatal által kiadott más határozataiban, továbbá a villamosenergia-ellátási szabályzatokban, az üzletszabályzatban meghatározott kötelezettségét megszegi, úgy a Hivatal a jogszabályokban meghatározott jogkövetkezményeket alkalmazhatja.
- I.14.2. Az I.14.1. pont szerinti kötelezettség megszegésének minősül, ha az Engedélyes az Engedélyben és a Hivatal más határozataiban meghatározott dokumentumokat, adatszolgáltatásokat nem az előírt határidőre, formában, vagy tartalommal nyújtja be a Hivatalnak.

#### **I.15. Az Engedély visszavonása**

A Hivatal az Engedélyt a jogszabályokban meghatározott esetekben visszavonhatja.

## **I.16. Jogok, kötelezettségek jogszabályok és egyéb előírások betartása**

I.16.1. Az Engedélyes az Érvényességi Idő alatt mindenkor köteles betartani a hatályos jogszabályi rendelkezéseken kívül

- a) a jelen Engedélyt;
- b) a Hivatal rá vonatkozó határozatait;
- c) a Hivatal által kiadott irányelveket;
- d) minden rá vonatkozó műszaki és biztonsági előírást;
- e) a villamosenergia-ellátási szabályzatokat;
- f) az átviteli rendszerirányító utasításait.

I.16.2. Az Engedélyes különösen köteles betartani az I.16.1. pontban foglaltak általános érvényének korlátozása nélkül a villamosenergia-rendszer jelentős zavara és a villamosenergia-ellátási válsághelyzet esetén szükséges intézkedésekre vonatkozó jogszabály(ok) korlátozásra és szünetelésre vonatkozó előírásait, az illetékes miniszter, a Hivatal, vagy más által ezen jogszabály(ok) alapján közzétett bármely rendelkezést, továbbá valamennyi a szükségállapotra vonatkozó jogszabályi előírást.

## **I.17. Értesítési rendelkezések**

I.17.1. Az Engedélyes értesítési címe

Név: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Székhely: 1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.  
Elektronikus elérhetőség: 208457115#hivatalikapu

I.17.2. Az Engedélyes megváltoztathatja az értesítési címét, azonban erről a Hivatalt haladéktalanul értesíteni köteles. Az értesítési cím megváltozása nem igényli az Engedély módosítását.

## **I.18. Díjak**

Az Engedélyes a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal igazgatási szolgáltatási díjainak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási, a felügyeleti díjak és egyéb bevételek beszedésére, kezelésére, nyilvántartására és visszatérítésére vonatkozó szabályokról szóló 1/2014. III. 4.) MEKH rendelet (a továbbiakban: **Díjrendelet**) 1. mellékletének B 4. pontja (500 000 Ft, azaz ötszázezer Ft) és B 117. pontja (55 000 Ft, azaz ötvenötezer Ft) szerinti igazgatási szolgáltatási díjat befizette.

Hivatalnak egyéb eljárási költségéről nem kellett rendelkeznie, mert az eljárás során ilyen költség nem merült fel.



#### I.19. **Mellékletek**

A jelen Engedély következő mellékletei az Engedély elválaszthatatlan részét képezik:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. számú melléklet | A Hivatalnak benyújtandó dokumentumok  |
| 2. számú melléklet | Az erőmű elsődleges energiaforrása és a beruházás adatai   |
| 3. számú melléklet | Az Engedélyes és az Engedély tárgyát képező erőmű összefoglaló adatai                                      |
| 4. számú melléklet | A termelőegységek adatai   |
| 5. számú melléklet | Villamos energia csatlakozási pont(ok) és mérési pont(ok), az Engedélyes és a hálózati engedélyes között   |
| 6. számú melléklet | Az erőművi alállomás adatai és tulajdonviszonya  |
| 7. számú melléklet | A megújuló energiaforrásból előállított villamos energia kötelező átvétel alá eső mennyisége és időtartama |

## **II. Jogorvoslat**

A határozat ellen közigazgatási per indítható a határozat közlésétől (átvételétől) számított 30 (harminc) napon belül. A keresetlevelet a Fővárosi Törvényszéknek címezve a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatalhoz kell benyújtani az elektronikus ügyintézés szabályainak megfelelő úrlapon keresztül, amely a következő helyen érhető el:

[https://magyarorszag.hu/szuf\\_fooldal#ugyleiras,d50be8b3-ae75-446e-8f51-aae40fea393b](https://magyarorszag.hu/szuf_fooldal#ugyleiras,d50be8b3-ae75-446e-8f51-aae40fea393b)

A keresetnek a végrehajtásra halasztó hatálya nincs. A Fővárosi Törvényszék előtti perben kötelező a jogi képviselet. A Fővárosi Törvényszék a keresetet tárgyaláson kívül bírálja el, tárgyalás tartása a keresetlevélben kérhető. A közigazgatási perben eljáró bíróság a jogsértés megállapítása esetén a közigazgatási cselekményt megsemmisíti, hatályon kívül helyezi, szükség esetén a közigazgatási cselekmény megsemmisítése, hatályon kívül helyezése mellett a közigazgatási szervet új eljárásra kötelezi. A határozatot a bíróság nem változtathatja meg. A közigazgatási per illetéke 30.000,- Ft, amelynek előzetes megfizetése alól mentesülnek a felek.

## **III. Az Engedély időbeli hatálya és vegyes rendelkezések**

- III.1. Jelen Engedély 2030. december 31-ig hatályos.
- III.2. A Hivatal intézkedik a véglegessé vált határozatnak a Hivatal honlapján történő közzétételéről.

## INDOKOLÁS

Az Engedélyes a Hivatalnál 2021. november 30-án érkezett, VFE0/1558-1/2021 iktatószámú beadványában kérelmet nyújtott be kiserőművi összevont engedély kiadása tárgyában.

A Hivatal 2021. december 20-án kelt, VFE0/1558-2/2021 iktatószámú végzésében hiánypótlásra hívta fel az Engedélyest.

Az Engedélyes a Hivatalnál 2021. december 28-án érkezett, VFE0/1558-3/2021 iktatószámú beadványában dokumentumot nyújtott be.

Az Engedélyes a Hivatalnál 2022. január 5-én érkezett, VFE0/13-1/2022 iktatószámú beadványában benyújtotta a hiányzó dokumentumot.

Az Engedélyes 2021. november 30. dátummal érkezett, MEKO/563-1/2021 iktatószámú beadványában a kötelező átvételi árak a megújuló energiaforrásból vagy hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsolatosan termelt villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról szóló 389/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: **KÁTR**) 1. § (6) bekezdésének b) pontjára hivatkozva kérelmezte a Green Balance Kft. (székhelye: 8800 Nagykanizsa, Csengery u. 9.; cégjegyzékszám: 20 09 068089, adószáma: 13563033-2-20; a továbbiakban: **Eladó**) részére a Hivatal 197/2007. sz. határozatával megállapított kötelező átvételi jogosultság átírását az Engedélyesre az Eladó erőműegységének értékesítése miatt. A jogosultság eredetileg a 197/2007. sz. határozattal keletkezett.

A Hivatal 2021. december 9-én kelt, MEKO/563-2/2021 iktatószámú végzésében hiánypótlásra hívta fel az Engedélyest, a kérelem elbírálásához hiányzó dokumentumok 2021. december 14-én a MEKO/563-3/2021 iktatószámon kerültek benyújtásra.

Az Eladó nyilatkozott arról, hogy kéri a Hivatal 197/2007. sz. határozatával megállapított kötelező átvételi jogosultság Engedélyesre történő átírását és a 197/2007. számú határozat visszavonását.

A KÁTR 1. § (6) bekezdésének b) pontja szerint az erőműegység megvásárlása esetén lehetőség van változatlan kötelező átvételi jogosultság bejegyzésére. A VET 11. § (12) bekezdése alapján a kedvezményezett kérelmére a Hivatal a H 162/2022. számú határozattal a kötelező átvételi jogosultságot megállapító határozatát visszavonta.

A KÁTR 4. § (11) bekezdése szerint az erőműegység értékesítése esetén a Hivatal - ha a jogszabályi feltételek fennállnak - az erőműegységre korábban meghatározott kötelező átvételi időtartamból és kötelező átvétel alá eső villamosenergia-mennyiségből fennmaradó részt állapítja meg az új tulajdonos számára.

A kötelező átvételi jogosultság paramétereit (időtartam, mennyiség, árkategória) a Hivatal a 197/2007. sz. határozat 2. számú módosításában, a 4625/2016. sz. határozatában foglaltakkal megegyezően állapította meg azzal, hogy a 197/2007. sz. határozattal keletkezett támogatási jogosultság korábbi kedvezményezettjei által már felhasznált támogatást is figyelembe kell venni csökkentő tényezőként.

A KÁTR 6. § (5) bekezdése alapján amennyiben egy adott beruházás a VET kérelem benyújtásakor hatályos szövegének 11. §-ának (7) bekezdése szerinti egyéb támogatásban is részesül, akkor a Hivatal az adott beruházás esetében módosított megtérülési időt határoz meg. A 197/2007. sz. határozat és az Engedélyes nyilatkozata alapján a Hivatal e tekintetben az alábbiakat vette figyelembe:

- Kedvezmény a hálózati csatlakozási díjból: 0 Ft
- Egyéb állami támogatás (a kötelező átvételen és a csatlakozási díjkedvezményen túl):

o mértéke: 0 Ft

o forrása: Nem releváns

A KÁTR 6. § (5) bekezdése alapján az Engedélyesnek 8 napon belül kérnie kell jelen határozat módosítását, ha a VET 11. § (7) bekezdése szerinti egyéb támogatásban részesül.

A Hivatal a kérelmet és annak alátámasztásául szolgáló okiratokat megvizsgálta, és a lefolytatott engedélyezési eljárás során megállapította, hogy az Engedélyes megfelel a jogszabályokban foglalt követelményeknek, ezért az Engedélyt kiadta.

E határozatot a Hivatal a VET 159. § (1) bekezdés 1. és (3) bekezdés 7. pontjában foglalt hatáskörében eljárva adta ki.

E határozat a VET 74. § (1) bekezdésének a) pontjában, 75. § (1) bekezdésében, 80. §-ában, a VET Vhr. 62. §-ában, valamint a Díjrendelet mellékletének B 4. és B 117. pontjában foglalt rendelkezéseken alapul.

Az eljárási költségről az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: **Ákr.**) 81. § (1), valamint 129. § (1) bekezdése alapján kellett rendelkezni.

Jelen határozat az Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján a közlés napján véglegessé válik.

Az Ákr. 116. § (4) bekezdés a) pontja a Hivatal döntésével szemben kizárja a fellebbezést. Az Ákr. 112. §-a és 114. § (1) bekezdése jelen döntés ellen közigazgatási per indítását teszi lehetővé. A tárgyalás tartására és az eljáró bíróságra, a kötelező jogi képviselőre, a bíróság döntésére vonatkozó tájékoztatást a Hivatal az Ákr. 81. § (1) bekezdése és a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: **Kp.**) 77. § (1) és (2) bekezdése, 12. § (1) bekezdése, 13. § (3) bekezdés a) pont aa) alpontja, 27. § (1) bekezdés b) pontja és 89. § (1) bekezdés b) pontja alapján adta meg.

A Kp. 39. § (6) bekezdése szerint a keresetlevél benyújtásának a közigazgatási cselekmény hatályosulására halasztó hatálya nincs.

A döntést a Kp. 90. § (1) bekezdés b) pontja alapján nem változtathatja meg a bíróság.

A közigazgatási jogvita elbírálása iránti közigazgatási per illetékének mértékét és a tárgyi illetékfeljegyzési jogot az illetékről szóló 1990. évi XCIII. törvény 45/A. § (1) bekezdése és 62. § (1) bekezdés h) pontja biztosítja.

A keresetlevél benyújtásához szükséges űrlap alkalmazásával kapcsolatos tájékoztatás az elektronikus ügyintézés részletszabályairól szóló 451/2016. (XII. 19.) Korm. rendelet 17. § (1) bekezdésén, valamint a Kp. 48. § (1) bekezdés l) pontján alapul.

A véglegessé vált határozatnak a Hivatal honlapján történő közzétételét a Hivatal VET 168. § (6) bekezdése, valamint VET Vhr. 118. § (2) bekezdése alapján rendelte el.

*Kelt: elektronikus bélyegző szerint*

**Horvát Péter János**  
elnök

**Kapják:**

Engedélyes

MAVIR Zrt. (tájékoztatásul)

ELMŰ Hálózati Kft. (tájékoztatásul)

Hivatal, Villamosenergia-felügyeleti és Árszabályozási Főosztály

Hivatal, Fenntartható Fejlődés Főosztály

Hivatal, Statisztikai Főosztály

Hivatal, Irattár

---

## 1. számú melléklet

### A Hivatalnak benyújtandó dokumentumok

A villamos energia termelés megkezdését követő 30 napon belül benyújtandó dokumentumok, adatok felsorolása:

1. Jelen Engedély mellékleteiben szereplő adatok, amennyiben az engedély kiadása óta megváltoztak.
2. A termelt villamos energia értékesítésének kezdő időpontja.

## 2. számú melléklet

### Az erőmű elsődleges energiaforrása és a beruházás adatai

<b>Felhasználni tervezett/Felhasznált energiahordozó adatai</b>		
Megnevezése		földgáz
Tervezett felhasználás	TJ/év	112,073

<b>Beruházás adatai</b>		
Beruházás kezdetének tervezett időpontja		2021.12.01.
Az üzembe helyezés tervezett időpontja		2021.12.01.
Kereskedelmi üzem kezdetének tervezett időpontja		2021.12.01.



### 3. számú melléklet

#### Az Engedélyes és az Engedély tárgyát képező erőmű összefoglaló adatai

MEGNEVEZÉS	Mérték egység	ADATOK
<b>Engedélyes adatai</b>		
Neve		Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Székhelye		1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.
Saját tüzelőanyag termelés		van
Cégjegyzék száma		01 10 042418
Társasági szerződés kelte		1993.12.01.
Cégforma		Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Adószáma		10893850-2-44
Alaptőkéje az Engedély kiadásakor	M Ft	70 045,2
Befektetett eszközök könyv szerinti nettó értéke a kereskedelmi üzem megkezdésekor	M Ft	840
Főtevékenység		Szennyvíz gyűjtése, kezelése
Kapcsolódó tevékenységek:		Villamosenergia-termelés
Hőtermelés		igen
<b>Az Engedély időbeli hatálya</b>	dátum	2030.12.31.

<b>Erőmű adatai</b>		
Neve		Dömsödi gázmotoros kiserőmű
Telephelye		2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.
Beépített teljesítőképessége	MW	1,43
Rendelkezésre álló nettó telj.képessége	MW	1,43
TITki	MW	1,33
Önfogyasztása	MW	0,10
Rendeltetése		Kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés
Technológiája		Gázmotoros kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés
Elsődleges energiahordozó		biogáz
Az erőmű műszaki felépítése		
<b>Főberendezései</b>		
Gázmotorok	db	2
Generátorok	db	2
Főtranszformátorok	db	2
<b>Erőművi nagyfeszültségű állomás</b>		
Alállomás	van/nincs	nincs
<b>Menetrend tartási készség</b>		
Terhelés változási sebesség	MW/min	0,16
Szabályozási tartomány	(RT %)	
<b>Energetikai hatásfok</b>	%	80,1

<b>Villamos energia átadási helyek</b>		1. Elosztói hálózaton leágazó oszlopkapcsolóra csatlakozó fogyasztó középvezetű kábel végelzárója (32441) 2. Elosztói hálózaton leágazó oszlopkapcsolóra csatlakozó fogyasztó középvezetű kábel végelzárója (32437)
<b>Az erőmű(rész) maradó élettartama</b>	dátum	2030.12.31.

#### 4. számú melléklet

#### Az alapvető eszközök adatai

##### GÁZMOTOROK

Helyszám		1	2
Típus		TCG 2016 BV16	TCG 2016 BV16
Gyártó		Deutz	Deutz
Tüzelőanyag		biogáz	biogáz
Gépegység névleges villamos teljesítménye	MW <sub>e</sub>	0,72	0,72
Névleges hőteljesítmény	MW <sub>th</sub>	0,71	0,71
Hőcserélők teljesítménye			
keverék hűtő	MW <sub>th</sub>	0,12	0,12
olajhűtő	MW <sub>th</sub>	0,01	0,01
motor hűtő	MW <sub>th</sub>	0,28	0,28
kipufogógáz hűtő	MW <sub>th</sub>	0,43	0,43
Összes kinyerhető teljesítmény	MW <sub>th</sub>	1,42	1,42
Kilépő hűtőközeg hőmérséklete	°C	90	90
Hűtőközeg (hőközvetítő közeg) térfogatárama	m <sup>3</sup> /h	42	42
Villamos hatásfok névleges teljesítménynél	%	40,3	40,3
Termikus hatásfok névleges teljesítménynél	%	39,8	39,8
Eredő hatásfok névleges teljesítménynél	%	80,1	80,1
Hengerek száma	db	16	16
Üzembe helyezési időpont	dátum	2007.01.01.	2007.01.01.
Maradó élettartam	dátum	2030.12.31.	2030.12.31.

## GENERÁTOROK

Helyszám		1	2
Típus		MSB400LC4B24	MSB400LC4B24
Gyártó		Marelli	Marelli
Névleges látszólagos teljesítmény	MVA	1,3	1,3
Feszültség	kV	0,4	0,4
Üzembe helyezési időpont	dátum	2007.01.01.	2007.01.01.
Maradó élettartam	dátum	2030.12.31.	2030.12.31.

## ERŐMŰVI HÁLÓZATI EGYSÉGEK

### Főtranszformátorok

Helyszám		1	2
Típus		TNOSCTW1600/22	TNOSCTW1600/22
Gyártó		ABB	ABB
Névleges látszólagos teljesítmény	MVA	1	1
Középállású áttétel	kV/kV	22/0,4	22/0,4
Üzembe helyezési időpont	dátum	2007.01.01.	2007.01.01.
Maradó élettartam	dátum	2030.12.31.	2030.12.31.

### Kapcsoló/átalakító állomás adatai

A kapcsolóberendezés Schneider gyártmányú SF6 típusú, 4 mezős, 1 gyűjtősínes, 22 kV-os.

## **Nyomvonalas létesítmények a generátortól a csatlakozási pontig**

A generátoroktól  $4 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$ /fázis kábel 10m hosszan a DGSP1600HFKV zárókörig, majd  $4 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$  H07V-K/fázis 5 méter hosszan a TNOSCTW transzformátorokig.

### **Erőművi háziüzem**

A segédüzemi ellátás 0,4 kV feszültségen történik.

A segédüzemi berendezések beépített teljesítménye 250 kW.

Főbb segédüzemi berendezések: Elektromos keverők, szivattyúk, fűtési rendszer, motorja, folyamatirányítás, hídmérleg, gázelőkészítés, vészhűtő rendszer.

---

## 5. számú melléklet

### **Villamos energia átadás-átvételi pont, mérési pont(ok), csatlakozási pont(ok) az Engedélyes és a hálózati engedélyes között**

1) Csatlakozási pont

1. Elosztói hálózaton leágazó oszlopkapcsolóra csatlakozó fogyasztó középfeszültségű kábel végelzárója (32441)

2. Elosztói hálózaton leágazó oszlopkapcsolóra csatlakozó fogyasztó középfeszültségű kábel végelzárója (32437)

2) Mérési pont

A mérés helye a kiserőmű kapcsolóberendezésében található.

3) Hálózati engedélyes

ELMŰ Hálózati Kft.



---

## 6. számú melléklet

### Az erőművi alállomás adatai és tulajdonviszonya

A kiserőmű területén nincs alállomás.

## 7. számú melléklet

### **A megújuló energiaforrásból előállított villamos energia kötelező átvétel alá eső mennyisége és időtartama**

Az Engedélyes legfeljebb **2025. február 28-ig** jogosult a kötelező átvételi rendszerben értékesíteni a jelen engedélybe foglalt erőműegység által biogázból, mint megújuló energiaforrásból előállított villamos energiát.

A kötelező átvétel alá eső villamos energia mennyisége 113 500 MWh, csökkentve az eredetileg 197/2007. számú határozattal megállapított kötelező átvételi jogosultság korábbi kedvezményezettjei által ezen erőműegységgel megtermelt, kötelező átvétel keretében értékesített villamos energia mennyiségével.

A megújuló energiaforrásból termelt villamos energia kötelező átvételi árai a KÁTR 4. §-ának (1) bekezdésén, illetve 1. sz. mellékletének 1. a) pontjában meghatározott bázisárakon alapulnak.

**10.sz. függelék**

Hídmérleg hitelesítési bizonyítvány (BP/2002/01984-2/2025/001)



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

MŰSZAKI ENGEDÉLYEZÉSI ÉS MÉRÉSÜGYI FŐOSZTÁLY

ügyiratszám: BP/2002/01984-2/2025/0001

hivatkozási szám:

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, valamint a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 11. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és a 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

<b>A hitelesítés tárgya:</b>	<b>mérleg ( nem automatikus )</b>	
gyártó:	Metrisoft	
típus	MS-01/MTT/TEN-MTEN	
gyártási szám:	08-524/03	
mérési határ (Max):	15000 kg	
osztásérték (d =):	10 kg	hitelesítési osztásérték (e =): 10 kg
pontossági osztály:	III.	

A mozgásközben mért ( dinamikus ) mérési eredmény nem hiteles !

A számított össztömeg kereskedelmiadás-vétel céljára nem használható!

Csak gépjárművek ( kerék vagy ) tengelyterheléseinek méréseire használható!

**Hitelesítésre bemutatta:** **MetriSoft Kft**  
6800, Hódmezővásárhely, Jókai u. 30.

**A hitelesítés helye és ideje:** **Dömsöd Biogáz Kiserőmű**  
2344 Dömsöd, hrsz: 057/41  
2025. év július hó 01. nap

**A hitelesítés módja:** A hitelesítés a **HE 5-2021** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:** A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközhöz elhelyezett 2 db 31/25 jelű bélyegzés, **M896160** sorszámu öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel valamint **S044852** sorszámu lezáró matrica(ák) tanúsítják.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító és lezáró jelek sértetlensége esetén, továbbá – szoftveres lezárással – a (kiegészítő) adattáblán feltüntetett és a kijelzőre leolvasható -- jelű hitelesítési kód azonossága mellett **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2027. év július hó 01. nap-ig** használható hiteles mérésre.

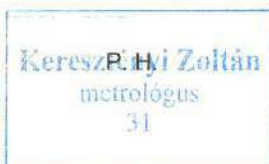
(A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.)


A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (1) bekezdése és 1. sz. melléklete állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest 2025. 07. 01.

**A hitelesítést végezte:** Budapest Főváros Kormányhivatalát vezető Főispán nevében és megbízásából.



  
metrologus

**11.sz. függelék**      Az igazgatási szolgáltatási díj befizetésének igazolása

**12.sz. függelék** Szakértői, tervezői, felülvizsgálói engedélyek



## Dr. Bera József

**Kamarai számok:** 13-16322

**Végzettségek:** okl. mezőgazdasági gépészmérnök, mezőgazdasági környezetvédelmi szakmérnök

**Cím:** [REDACTED]

**Telefonszám:** [REDACTED]

**E-mail:** [REDACTED]

**Engedélyek:**

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**SZKV-1.2.** - Levegőtisztaság-védelem szakértő

**SZKV-1.3.** - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

**SZVV-3.10.** - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő



## Filepkó Gábor

**Kamarai számok:** 13-9892

**Végzettségek:** okl. környezetmérnök, okl. előkészítéstechnikai mérnök

**Cím:** [REDACTED]

**Telefonszám:** [REDACTED]

**E-mail:** [REDACTED]

### Engedélyek:

**GT** - Geotechnikai tervezés (2027.08.17)

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**SZKV-1.2.** - Levegőtisztaság-védelem szakértő

**VZ-TEL** - Települési víziközmű tervezése (2027.08.17)

**VZ-TER** - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2027.08.17)

**SZKV-1.3.** - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

**SZVV-3.10.** - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás

**SZVV-3.9.** - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

**VZ-VKG** - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2027.08.17)

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő





## Nagy László

**Kamarai számok:** 13-2493, 13-50083

**Végzettségek:** okl. bányamérnök

**Cím:** [REDACTED]

**Telefonszám:** [REDACTED]

**E-mail:**

### Engedélyek:

**MV-É** - Általános építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2027.02.02)

**GT** - Geotechnikai tervezés (2027.02.02)

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**SZKV-1.2.** - Levegőtisztaság-védelem szakértő

**MV-M** - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének felelős műszaki vezetése (2027.02.02)

**ME-M** - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének műszaki ellenőrzése (2027.02.02)

**VZ-TEL** - Települési víziközmű tervezése (2027.02.02)

**VZ-TER** - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2027.02.02)

**SZKV-1.3.** - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

**SZVV-3.10.** - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás

**SZVV-3.9.** - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

**ME-VZ** - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése (2027.02.02)

**MV-VZ** - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2027.02.02)

**VZ-VKG** - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2027.02.02)

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI  
FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: OKTF-KP/1474- 5/2016.  
Ügyintéző: dr. Frigyk Edna  
Kellner Szilárd

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése  
Nyilvántartási szám: SZ-002/2016.

## HATÁROZAT

**Katkó Lajos** [redacted] kérelmezőt, aki

született: [redacted]

anyja neve: [redacted]

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Nyugat-Magyarországi Egyetem  
Erdőmérnöki Kar  
TVM-12/2007.; 2007. június 25.

szakképzettsége:

természetvédelmi mérnök

SZTV      Élővilágvédelem  
SZTjV     Tájvédelem

szakterületeken a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

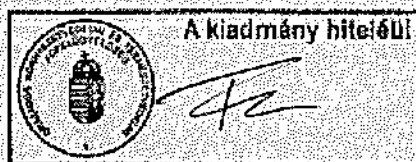
A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdés a) pontja szerint nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2016. március 22.

Búsi Lajos  
főigazgató megbízásából

Dr. Szentmiklóssy Zoltán s.k.  
főosztályvezető



**13.sz. függelék**

Cégkivonat

## Tárolt Cégek kivonata

A **Cg.01-10-10-042418** cégjegyzékszámú **Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4. (38840/6 hrsz.).; adószám: 10893850-2-049)** 2025. július 6. napján hatályos adatai a következők:

### I. Cégformától független adatok

1.

**Általános adatok**

Cégjegyzékszám:01-10-042418  
Cégforma: Részvénytársaság  
Bejegyezve: 1994/12/08
2.

**A cég elnevezése**

Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
Hatályos: 2006/05/09 ...
3.

**A cég rövidített elnevezése**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Hatályos: 2006/05/09 ...
4.

**A cég idegen nyelvű elnevezése(i), idegen nyelvű rövidített elnevezése(i)**

Budapest Sewage Works Private Limited Budapest Sewage Works Pte Ltd. Budapester Kanalisationswerke Geschlossene Aktiengesellschaft Budapester Kanalisationswerke G.AG Compagnie d'Assainissement de Budapest Societé Anonyme Fermée Compagnie d'Assainissement de Budapest S.A.F.  
Hatályos: 2006/05/09 ...
5.

**A cég székhelye**

1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4. (38840/6 hrsz.).  
A változás időpontja:2016/06/10  
Bejegyzés kelte:2016/06/21 Közzétéve: 2016/06/24  
Hatályos: 2016/06/10 ...
6.

**A cég telephelye(i)**

1023 Budapest, Zsigmond tér 1-4. (14577/1 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/38.

1044 Budapest, Tímár u. 1. (75840 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/40.

1087 Budapest, Kerepesi út 19. (38837/15 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/41.

1087 Budapest, Kerepesi út 21. (38837/10 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/42.

1095 Budapest, Soroksári út 31. (38040 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/43.

1117 Budapest, Budafoki út 72-74. (4005/2 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/44.

1117 Budapest, Budafoki út 72-74. (4008 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/45.

1138 Budapest, Vizafogó u. 6. (25884/4 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/46.

1237 Budapest, Meddőhányó u. 1. (184092/1 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/47.

1031 Budapest, Nánási köz 2. (23790/8 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/48.

1039 Budapest, Pünkösdfürdő u. 1-3. (64057/26 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...
- 6/49.

1116 Budapest, Hunyadi János út 12. (43587/3 hrsz.).  
A változás időpontja:2012/05/31  
Bejegyzés kelte:2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02  
Hatályos: 2012/05/31 ...

6/50.	1214 Budapest, Erdősor u. 143-145. (213028/5 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2012/05/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2012/07/11 <i>Közzétéve:</i> 2012/08/02 <i>Hatályos:</i> 2012/05/31 ...
6/51.	1214 Budapest, Vas Gereben u. 10. (210657/1 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2012/05/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2012/07/11 <i>Közzétéve:</i> 2012/08/02 <i>Hatályos:</i> 2012/05/31 ...
6/52.	1044 Budapest, Zsilip u. 2/C. (70394 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2012/05/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2012/07/11 <i>Közzétéve:</i> 2012/08/02 <i>Hatályos:</i> 2012/05/31 ...
6/53.	1225 Budapest, Bányalég utca 8. (233036/2 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2016/03/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2016/04/11 <i>Közzétéve:</i> 2016/04/14 <i>Hatályos:</i> 2016/03/31 ...
6/54.	1173 Budapest, Tóimalom utca 8. (0137609 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2016/03/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2016/04/11 <i>Közzétéve:</i> 2016/04/14 <i>Hatályos:</i> 2016/03/31 ...
6/55.	1173 Budapest, Tóimalom utca 6. (0137610 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2016/03/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2016/04/11 <i>Közzétéve:</i> 2016/04/14 <i>Hatályos:</i> 2016/03/31 ...
6/56.	1087 Budapest, Asztalos Sándor út 3. (38837/17 hrsz.). <i>A változás időpontja:</i> 2016/06/10 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2016/06/21 <i>Közzétéve:</i> 2016/06/24 <i>Hatályos:</i> 2016/06/10 ...
7.	<b>A cég fióktelepe(i)</b>
7/2.	HU-2161 Csomád, 074/7 <i>Hatályos:</i> 2004/05/28 ...
7/5.	HU-2344 Dömsöd, külterület egyéb 057/41. <i>A változás időpontja:</i> 2022/05/31 <i>Bejegyzés kelte:</i> 2022/06/14 <i>Közzétéve:</i> 2022/06/17 <i>Hatályos:</i> 2022/05/31 ...
8.	<b>A létesítő okirat kelte</b>
8/1.	1993. december 1. <i>Hatályos:</i> 1993/12/01 ...
8/2.	1994. április 14. <i>Hatályos:</i> 1994/04/14 ...
8/3.	1994. augusztus 25. <i>Hatályos:</i> 1994/08/25 ...
8/4.	1994. december 28. <i>Hatályos:</i> 1994/12/28 ...
8/5.	1995. május 25. <i>Hatályos:</i> 1995/05/25 ...
8/6.	1995. június 29. <i>Hatályos:</i> 1995/06/29 ...
8/7.	1995. augusztus 31. <i>Hatályos:</i> 1995/08/31 ...
8/8.	1996. január 23. <i>Hatályos:</i> 1996/01/23 ...
8/9.	1996. május 30. <i>Hatályos:</i> 1996/05/30 ...
8/10.	1996. május 23. <i>Hatályos:</i> 1996/05/23 ...
8/11.	1996. december 6. <i>Hatályos:</i> 1996/12/06 ...
8/12.	1996. június 27. <i>Hatályos:</i> 1996/06/27 ...
8/13.	1996. október 31. <i>Hatályos:</i> 1996/10/31 ...
8/14.	1997. március 26. <i>Hatályos:</i> 1997/03/26 ...
8/15.	1997. május 29. <i>Hatályos:</i> 1997/05/29 ...
8/16.	1997. május 30. <i>Hatályos:</i> 1997/05/30 ...
8/17.	1997. június 26. <i>Hatályos:</i> 1997/06/26 ...
8/18.	1997. szeptember 20. <i>Hatályos:</i> 1997/09/20 ...
8/19.	1997. október 29. <i>Hatályos:</i> 1997/10/29 ...
8/20.	1997. november 19.

	<i>Hatályos: 1997/11/19 ...</i>
8/21.	1998. február 5. <i>Hatályos: 1998/02/05 ...</i>
8/22.	1998. május 25. <i>Hatályos: 1998/05/25 ...</i>
8/23.	1996. június 12. <i>Hatályos: 1996/06/12 ...</i>
8/24.	1998. szeptember 30. <i>Hatályos: 1998/11/03 ...</i>
8/25.	1998. december 27. <i>Hatályos: 1999/02/02 ...</i>
8/26.	1998. január 29. <i>Hatályos: 1998/01/29 ...</i>
8/27.	1999. június 25. <i>Hatályos: 1999/08/06 ...</i>
8/28.	2000. február 4. <i>Hatályos: 2000/04/07 ...</i>
8/29.	2000. április 14. <i>Hatályos: 2000/05/12 ...</i>
8/30.	2000. május 26. <i>Hatályos: 2000/06/30 ...</i>
8/31.	2000. július 6. <i>Hatályos: 2000/08/11 ...</i>
8/32.	2000. szeptember 14. <i>Hatályos: 2000/10/20 ...</i>
8/33.	2000. december 5. <i>Hatályos: 2001/01/05 ...</i>
8/34.	2000. december 31. <i>Hatályos: 2001/01/26 ...</i>
8/35.	2001. május 31. <i>Hatályos: 2001/07/06 ...</i>
8/36.	2001. július 31. <i>Hatályos: 2001/08/09 ...</i>
8/37.	2001. szeptember 7. <i>Hatályos: 2001/10/05 ...</i>
8/38.	2001. december 14. <i>Hatályos: 2002/01/18 ...</i>
8/39.	2002. február 15. <i>Hatályos: 2002/03/22 ...</i>
8/40.	2002. március 31. <i>Hatályos: 2002/05/27 ...</i>
8/41.	2002. május 31. <i>Hatályos: 2002/07/11 ...</i>
8/42.	2003. március 31. <i>Hatályos: 2003/05/09 ...</i>
8/43.	2003. április 28. <i>Hatályos: 2003/05/09 ...</i>
8/44.	2003. december 3. <i>Hatályos: 2004/01/15 ...</i>
8/45.	2004. május 28. <i>Hatályos: 2004/09/03 ...</i>
8/46.	2005. március 9. <i>Hatályos: 2005/05/12 ...</i>
8/47.	2005. november 10. <i>Hatályos: 2006/05/09 ...</i>
8/48.	2007. március 28. <i>Bejegyzés kelte: 2007/06/07 Közzétéve: 2007/06/28</i> <i>Hatályos: 2007/06/07 ...</i>
8/49.	2008. június 16. <i>Bejegyzés kelte: 2008/08/28 Közzétéve: 2008/09/25</i> <i>Hatályos: 2008/08/28 ...</i>
8/50.	2008. szeptember 3. <i>Bejegyzés kelte: 2008/09/15</i> <i>Hatályos: 2008/09/15 ...</i>
8/51.	2008. november 19. <i>Bejegyzés kelte: 2009/01/12 Közzétéve: 2009/02/05</i> <i>Hatályos: 2009/01/12 ...</i>
8/52.	2009. december 18. <i>Bejegyzés kelte: 2010/01/18</i> <i>Hatályos: 2010/01/18 ...</i>
8/53.	2010. március 12. <i>Bejegyzés kelte: 2010/05/04</i>

	Hatályos: 2010/05/04 ...
8/54.	2010. május 28. Bejegyzés kelte: 2010/07/05 Hatályos: 2010/07/05 ...
8/55.	2011. július 31. Bejegyzés kelte: 2011/08/23 Közzétéve: 2011/09/08 Hatályos: 2011/08/23 ...
8/56.	2012. május 31. Bejegyzés kelte: 2012/07/11 Közzétéve: 2012/08/02 Hatályos: 2012/07/11 ...
8/57.	2016. június 10. Bejegyzés kelte: 2016/06/21 Közzétéve: 2016/06/24 Hatályos: 2016/06/21 ...
8/58.	2022. május 31. Bejegyzés kelte: 2022/06/14 Közzétéve: 2022/06/17 Hatályos: 2022/06/14 ...
8/59.	2022. június 30. Bejegyzés kelte: 2022/09/15 Hatályos: 2022/09/15 ...
8/60.	2023. augusztus 1. Bejegyzés kelte: 2023/09/07 Hatályos: 2023/09/07 ...
8/62.	2024. május 23. Okirat: A létesítő okirat Bejegyzés kelte: 2024/06/11 Hatályos: 2024/06/11 ...
8/63.	2025. január 6. Okirat: A létesítő okirat Bejegyzés kelte: 2025/01/09 Hatályos: 2025/01/09 ...
902.	<b>A cég tevékenysége</b>
9/198.	3511 '08 Villamosenergia-termelés A változás időpontja: 2016/06/10 Bejegyzés kelte: 2016/06/20 Közzétéve: 2016/06/21 Hatályos: 2016/06/10 ...
9/199.	3514 '08 Villamosenergia-kereskedelem A változás időpontja: 2016/06/10 Bejegyzés kelte: 2016/06/20 Közzétéve: 2016/06/21 Hatályos: 2016/06/10 ...
9/245.	2829 '08 M.n.s. egyéb általános rendeltetésű gép gyártása A változás időpontja: 2023/05/02 Bejegyzés kelte: 2023/05/11 Hatályos: 2023/05/02 ...
9/246.	2899 '08 M.n.s. egyéb speciális gép gyártása A változás időpontja: 2023/05/02 Bejegyzés kelte: 2023/05/11 Hatályos: 2023/05/02 ...
9/247.	4211 '08 Út, autópálya építése A változás időpontja: 2023/05/02 Bejegyzés kelte: 2023/05/11 Hatályos: 2023/05/02 ...
9/249.	4299 '08 Egyéb m.n.s. építés A változás időpontja: 2023/05/02 Bejegyzés kelte: 2023/05/11 Hatályos: 2023/05/02 ...
9/251.	4339 '08 Egyéb befejező építés m.n.s. A változás időpontja: 2023/05/02 Bejegyzés kelte: 2023/05/11 Hatályos: 2023/05/02 ...
9/255.	3312 '08 Ipari gép, berendezés javítása A változás időpontja: 2022/10/19 Bejegyzés kelte: 2023/05/12 Hatályos: 2022/10/19 ...
9/258.	3700 '25 Szennyvíz gyűjtése, kezelése <b>Főtevékenység.</b> A változás időpontja: 2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/03 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/263.	3821 '08 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása A változás időpontja: 2008/06/16 Bejegyzés kelte: 2025/01/03 Hatályos: 2008/06/16 ...
9/264.	3822 '08 Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása A változás időpontja: 2008/06/16 Bejegyzés kelte: 2025/01/03 Hatályos: 2008/06/16 ...
9/265.	3832 '08 Hulladék újrahasznosítása A változás időpontja: 2008/06/16 Bejegyzés kelte: 2025/01/03

Hatályos: 2008/06/16 ...

- 9/267. 4120 '08 Lakó- és nem lakó épület építése  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/273. 4399 '08 Egyéb speciális szaképítés m.n.s.  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/275. 4939 '08 M.n.s. egyéb szárazföldi személyszállítás  
A változás időpontja: 2008/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/01/01 ...
- 9/276. 4941 '08 Közúti áruszállítás  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/277. 5210 '08 Raktározás, tárolás  
A változás időpontja: 2008/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/01/01 ...
- 9/286. 6311 '08 Adatfeldolgozás, web-hozsting szolgáltatás  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/287. 6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése  
A változás időpontja: 2008/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/01/01 ...
- 9/294. 7712 '08 Gépjárműkölcsönzés (3,5 tonna fölött)  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/295. 7739 '08 Egyéb gép, tárgyi eszköz kölcsönzése  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/296. 8299 '08 M.n.s. egyéb kiegészítő üzleti szolgáltatás  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/300. 9311 '08 Sportlétesítmény működtetése  
A változás időpontja: 2008/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/01/01 ...
- 9/301. 9319 '08 Egyéb sporttevékenység  
A változás időpontja: 2008/06/16  
Bejegyzés kelte: 2025/01/03  
Hatályos: 2008/06/16 ...
- 9/303. 2511 '25 Fémszerkezet gyártása  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/304. 2522 '25 Fémtartály gyártása  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/305. 2553 '25 Fémmegmunkálás  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/306. 3314 '25 Ipari villamos gép, berendezés javítása, karbantartása  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/307. 3600 '25 Víztermelés, -kezelés, -ellátás  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/309. 3811 '25 Nem veszélyes hulladék gyűjtése  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/310. 3812 '25 Veszélyes hulladék gyűjtése  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22  
Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/311. 3900 '25 Szennyezésmentesítés, egyéb hulladékkezelés  
A változás időpontja: 2025/01/01  
Bejegyzés kelte: 2025/01/22



		Hatályos: 2025/01/01 ...
9/312.	4221 '25	Folyadék szállítása szolgáltató közmű építése A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/313.	4222 '25	Elektromos, híradástechnikai célú közmű építése A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/314.	4291 '25	Vízi létesítmény építése A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/315.	4311 '25	Bontás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/316.	4312 '25	Építési terület előkészítése A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/317.	4321 '25	Villanyszerelés A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/318.	4322 '25	Víz-, gáz-, fűtés-, légkondicionáló-szerelés A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/319.	4664 '25	Egyéb gép, berendezés nagykereskedelme A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/320.	4684 '25	Fémáru-, szerelvény, fűtési berendezés nagykereskedelme A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/321.	5520 '25	Üdülési célú és egyéb rövid távú szálláshely-szolgáltatás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/322.	5590 '25	Egyéb szálláshely-szolgáltatás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/323.	5622 '25	Szerződéses étkeztetés és egyéb vendéglátás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/324.	5813 '25	Folyóirat, időszaki kiadvány kiadása A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/325.	5819 '25	Egyéb kiadói tevékenység (kivéve: szoftverkiadás) A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/326.	5829 '25	Egyéb szoftverkiadás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/327.	6220 '25	Információtechnológiai szaktanácsadás és számítástechnikai eszközök, rendszerek üzemeltetése A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/328.	6290 '25	Egyéb információtechnológiai szolgáltatás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/329.	6832 '25	Egyéb ingatlanügynöki, -kezelési szolgáltatás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/330.	6920 '25	Számviteli, könyvvizsgálói, adószakértői tevékenység A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/331.	7020 '25	Üzletviteli, egyéb üzletvezetési tanácsadás A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22

			Hatályos: 2025/01/01 ...
9/332.	7112 '25	Mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/333.	7120 '25	Műszaki vizsgálat, elemzés	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/334.	7711 '25	Személygépjármű kölcsönzése	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/335.	8559 '25	M.n.s. egyéb oktatás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/336.	8621 '25	Háziorvosi ellátás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/337.	8623 '25	Fogorvosi ellátás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/338.	9531 '25	Gépjármű javítása, karbantartása	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/01/22 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/339.	2829 '25	M.n.s. egyéb általános rendeltetésű gép gyártása	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/340.	2899 '25	M.n.s. egyéb speciális gép gyártása	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/341.	3312 '25	Ipari gép, berendezés javítása, karbantartása	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/342.	3511 '25	Villamosenergia-termelés nem megújuló forrásból	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/343.	3512 '25	Villamosenergia-termelés megújuló forrásból	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/344.	3821 '25	Hulladékanyag-hasznosítás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/345.	3822 '25	Energetikai hasznosítás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/346.	3823 '25	Egyéb hulladékhasznosítás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/347.	3832 '25	Hulladéklerakóban való elhelyezés, állandó tárolás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/348.	3833 '25	Egyéb hulladéktalmatlanítás	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/349.	4100 '25	Lakó- és nem lakóépület építése	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/350.	4211 '25	Út, autópálya építése	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20 Hatályos: 2025/01/01 ...
9/351.	4299 '25	M.n.s. egyéb mérnöki létesítmény építése	A változás időpontja:2025/01/01 Bejegyzés kelte: 2025/06/20

- Hatályos: 2025/01/01 ...

9/352.4335 '25Egyéb befejező építésA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/353.4399 '25M.n.s. egyéb speciális szaképítésA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/354.4939 '25M.n.s. egyéb szárazföldi személyszállításA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/355.4941 '25Közúti áruszállításA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/356.5210 '25Raktározás, tárolásA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/357.6310 '25Számítástechnikai infrastruktúra, adatfeldolgozás, tárhelyszolgáltatás és kapcsolódó szolgáltatásokA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/358.6820 '25Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetéseA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/359.7712 '25Gépjárműkölcsönzés (3,5 tonna fölött)A változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/360.7739 '25M.n.s. egyéb gép, tárgyi eszköz kölcsönzéseA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/361.9311 '25Sportlétesítmény működtetéseA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...
- 9/362.9319 '25M.n.s. sporttevékenységA változás időpontja:2025/01/01Bejegyzés kelte: 2025/06/20Hatályos: 2025/01/01 ...

11.

11/2.

Megnevezés	Összeg	Pénznem
Pénzbeli hozzájárulás	6 278 000	Ft
Nem pénzbeli hozzájárulás	70 038 922 000	Ft
Összesen	70 045 200 000	Ft

Hatályos: 1996/10/31 ...

13.

13/400.
- A vezető tisztségviselő(k), a képviselőre jogosult(ak) adatai**  
Luxné Magyar Erika Terézia (an.: Kienle Emma)  
Születési ideje: 1960/12/14  
1126 Budapest, Kiss János altábornagy utca 34. 2. em. 1. ajtó  
Adóazonosító jel: 8343152670  
A képviselet módja:**együttes**  
A képviselőre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2010/01/26  
A változás időpontja:2015/08/25  
Bejegyzés kelte: 2015/10/19Közzétéve: 2015/10/21  
Hatályos: 2015/08/25 ...

- 13/409.
- Tóth Zoltánné (an.: Peigelbeck Rozália)  
Születési ideje: 1968/07/18  
2089 Telki, Pipacs utca 16.  
Adóazonosító jel: 8370881408  
A képviselet módja:**együttes**  
A képviselőre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2016/09/01  
A változás időpontja:2016/09/01  
Bejegyzés kelte: 2016/10/03Közzétéve: 2016/10/04  
Hatályos: 2016/09/01 ...

- 13/424. Román Pál(an.: Szabó Edit)  
Születési ideje: 1965/10/21  
2600 Vác, Vöröskereszt sor 46.  
Adóazonosító jel: 8360870500  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2018/05/31  
A változás időpontja: 2018/05/31  
Bejegyzés kelte: 2018/06/18 Közzétéve: 2018/06/20  
Hatályos: 2018/05/31 ...
- 13/426. Nagy Erika(an.: Slánitz Márta)  
Születési ideje: 1977/07/08  
2225 Üllő, Mikszáth Kálmán utca 26.  
Adóazonosító jel: 8403653484  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2011/04/25  
A változás időpontja: 2019/01/08  
Bejegyzés kelte: 2019/01/22 Közzétéve: 2019/01/24  
Hatályos: 2019/01/08 ...
- 13/427. Fehér Csaba(an.: Csonka Klára)  
Születési ideje: 1984/10/04  
1188 Budapest, Bercsényi Miklós utca 57/A  
Adóazonosító jel: 8430103066  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2019/05/15  
A változás időpontja: 2019/05/15  
Bejegyzés kelte: 2019/05/28 Közzétéve: 2019/05/30  
Hatályos: 2019/05/15 ...
- 13/436. Strasser Ágnes Beáta(an.: Pataki Beáta Judit)  
Születési ideje: 1981/04/06  
2167 Vácduka, Széchenyi utca 28.  
Adóazonosító jel: 8417330828  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2015/05/20  
A változás időpontja: 2019/09/30  
Bejegyzés kelte: 2019/09/30 Közzétéve: 2019/10/02  
Hatályos: 2019/09/30 ...
- 13/441. Makó Magdolna(an.: Sziklai Magdolna Mária)  
Születési ideje: 1960/07/11  
2132 Göd, Ároksparti fasor 1.  
Adóazonosító jel: 8341591421  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2003/01/01  
A változás időpontja: 2019/10/12  
Bejegyzés kelte: 2019/10/12 Közzétéve: 2019/10/15  
Hatályos: 2019/10/12 ...
- 13/442. Mórocz Gábor(an.: Lovas Margit)  
Születési ideje: 1968/09/28  
2120 Dunakeszi, Zoltán utca 2.  
Adóazonosító jel: 8371601182  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2018/05/31  
A változás időpontja: 2019/10/17  
Bejegyzés kelte: 2019/10/17 Közzétéve: 2019/10/18  
Hatályos: 2019/10/17 ...
- 13/443. Horváth Boglárka(an.: Orbán Gyöngyi)  
Születési ideje: 1981/04/06  
8500 Pápa, Páva utca 11.  
Adóazonosító jel: 8417333010  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2015/05/20  
A változás időpontja: 2019/10/24  
Bejegyzés kelte: 2019/10/24 Közzétéve: 2019/10/25  
Hatályos: 2019/10/24 ...

- 13/444. Falusiné Janech Adrienn(an.: *Bálint Vilma Zsuzsanna*)  
Születési ideje: 1972/09/02  
2120 Dunakeszi, Rákóczi út 43/A  
Adóazonosító jel: 8385953124  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2010/02/27  
A változás időpontja: 2019/11/06  
Bejegyzés kelte: 2019/11/06 Közzétéve: 2019/11/07  
Hatályos: 2019/11/06 ...
- 13/452. Rácz Beatrix (an.: *Prekob Éva*)  
Születési ideje: 1968/02/06  
1094 Budapest, Viola utca 23-25. B. lház. 5. em. 507. ajtó  
Adóazonosító jel: 8369252265  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2015/09/09  
A változás időpontja: 2019/11/11  
Bejegyzés kelte: 2019/11/11 Közzétéve: 2019/11/13  
Hatályos: 2019/11/11 ...
- 13/455. dr. Felföldi Aliz (an.: *Koller Erzsébet*)  
Születési ideje: 1983/02/17  
1113 Budapest, Zsombolyai utca 1/A 2. em. 2. ajtó  
Adóazonosító jel: 8424153286  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2017/01/26  
A változás időpontja: 2019/11/30  
Bejegyzés kelte: 2019/11/30 Közzétéve: 2019/12/03  
Hatályos: 2019/11/30 ...
- 13/456. Barabás Noémi (an.: *Orosz Zsuzsanna Judit*)  
Születési ideje: 1973/05/03  
2030 Érd, Írottka útca 20/A  
Adóazonosító jel: 8388384848  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2008/05/13  
A változás időpontja: 2019/12/07  
Bejegyzés kelte: 2019/12/07 Közzétéve: 2019/12/10  
Hatályos: 2019/12/07 ...
- 13/457. Laczkóné Dudás Anett (an.: *Szikszai Valéria*)  
Születési ideje: 1977/07/28  
2234 Maglód, Lövete utca 9. 4. ajtó  
Adóazonosító jel: 8403853580  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2012/06/01  
A változás időpontja: 2019/12/14  
Bejegyzés kelte: 2019/12/14 Közzétéve: 2019/12/17  
Hatályos: 2019/12/14 ...
- 13/458. Gerőfi-Gerhardt András Márton(an.: *Bauer Zsuzsanna Gizella*)  
Születési ideje: 1976/11/21  
2085 Pilisvörösvár, Kápolna utca 7.  
Adóazonosító jel: 8401360862  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2014/09/18  
A változás időpontja: 2019/12/17  
Bejegyzés kelte: 2019/12/17 Közzétéve: 2019/12/18  
Hatályos: 2019/12/17 ...
- 13/460. Stáhly-Zsideg Zoltán István(an.: *Mozsárik Etelka Anna*)  
Születési ideje: 1976/11/23  
1203 Budapest, Téglagyártó út 14. 2. em. 2. ajtó  
Adóazonosító jel: 8401380650  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2016/04/04  
A változás időpontja: 2019/12/22  
Bejegyzés kelte: 2019/12/22 Közzétéve: 2019/12/24  
Hatályos: 2019/12/22 ...

- 13/466. Szarvasné Sándor Tünde Ildikó(an.: Tamás Livia Tünde)  
Születési ideje: 1966/07/08  
1033 Budapest, Polgár utca 7. 8. em. 44. ajtó  
Adóazonosító jel: 8363471461  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2019/12/12  
A változás időpontja: 2019/12/12  
Bejegyzés kelte: 2020/02/05 Közzétéve: 2020/02/07  
Hatályos: 2019/12/12 ...
- 13/474. dr. Juhász Krisztina(an.: Göcző Edit Mária)  
Születési ideje: 1975/09/09  
2094 Nagykovácsi, Árvácska utca 16.  
Adóazonosító jel: 8396973970  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2017/09/07  
A változás időpontja: 2020/02/06  
Bejegyzés kelte: 2020/02/06 Közzétéve: 2020/02/08  
Hatályos: 2020/02/06 ...
- 13/489. Boros Norbert(an.: Scholler Erzsébet)  
Születési ideje: 1976/04/04  
1202 Budapest, Tusnád utca 5/B  
Adóazonosító jel: 8399050172  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2014/11/20  
A változás időpontja: 2020/07/24  
Bejegyzés kelte: 2020/07/24 Közzétéve: 2020/07/28  
Hatályos: 2020/07/24 ...
- 13/492. Cseh Balázs(an.: Kocsis Andrea Erzsébet)  
Születési ideje: 1992/03/06  
1173 Budapest, Borsó utca 25.  
Adóazonosító jel: 8457203495  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2020/10/01  
A változás időpontja: 2020/10/29  
Bejegyzés kelte: 2020/10/29 Közzétéve: 2020/10/31  
Hatályos: 2020/10/29 ...
- 13/493. Kormány Béla (an.: Puskás Gizella)  
Születési ideje: 1976/08/27  
2049 Diósd, Endre utca 22.  
Adóazonosító jel: 8400503570  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2021/02/10  
A változás időpontja: 2021/02/10  
Bejegyzés kelte: 2021/02/11 Közzétéve: 2021/02/13  
Hatályos: 2021/02/10 ...
- 13/496. Balogh Balázs(an.: Kerekes Erika)  
Születési ideje: 1988/02/19  
2092 Budakeszi, Alkony utca 5.  
Adóazonosító jel: 8442433007  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2020/03/26  
A változás időpontja: 2021/09/22  
Bejegyzés kelte: 2021/09/22 Közzétéve: 2021/09/24  
Hatályos: 2021/09/22 ...
- 13/499. dr. Molnár Terézia Éva(an.: Lele Terézia)  
Születési ideje: 1962/08/30  
1138 Budapest, Solyatér utca 17. 1. em. 14. ajtó  
Adóazonosító jel: 8349392991  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2011/10/10  
A változás időpontja: 2022/03/01  
Bejegyzés kelte: 2022/03/01 Közzétéve: 2022/03/03  
Hatályos: 2022/03/01 ...

- 13/500. Róza Tibor (an.: Tóth Irén)  
Születési ideje: 1975/12/03  
2234 Maglód, Aradi vértanúk utca 16.  
Adóazonosító jel: 8397820892  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/02/22  
A változás időpontja: 2022/02/22  
Bejegyzés kelte: 2022/03/29 Közzétéve: 2022/04/02  
Hatályos: 2022/02/22 ...
- 13/502. Szabó Csaba (an.: Petrovics Magdolna)  
Születési ideje: 1962/03/05  
2200 Monor, Madách utca 24/A  
Adóazonosító jel: 8347612560  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/02/22  
A változás időpontja: 2022/02/22  
Bejegyzés kelte: 2022/03/29 Közzétéve: 2022/04/02  
Hatályos: 2022/02/22 ...
- 13/506. Nagy Anita (an.: Szilágyi Róza)  
Születési ideje: 1985/08/22  
2617 Alsópetény, Petőfi út 113.  
Adóazonosító jel: 8433323318  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2020/06/23  
A változás időpontja: 2022/07/05  
Bejegyzés kelte: 2022/07/05 Közzétéve: 2022/07/07  
Hatályos: 2022/07/05 ...
- 13/507. Orosz Ágnes Györgyi (an.: Tóth Ágnes)  
Születési ideje: 1961/07/11  
1139 Budapest, Petneházy utca 24-26. 5. em. 3. ajtó  
Adóazonosító jel: 8345241476  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2016/09/01  
A változás időpontja: 2022/08/24  
Bejegyzés kelte: 2022/08/24  
Hatályos: 2022/08/24 ...
- 13/508. Ring Krisztina (an.: Danó Irma)  
Születési ideje: 1984/08/13  
2119 Pécel, Szácsszorszép utca 28.  
Adóazonosító jel: 8429583076  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2018/05/31  
A változás időpontja: 2022/10/20  
Bejegyzés kelte: 2022/10/20  
Hatályos: 2022/10/20 ...
- 13/509. Fejes Csaba (an.: Gál Margit)  
Születési ideje: 1977/05/06  
2471 Baracska, Kossuth Lajos utca 128-130.  
Adóazonosító jel: 8403021445  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/09/13  
A változás időpontja: 2022/09/13  
Bejegyzés kelte: 2022/11/03  
Hatályos: 2022/09/13 ...
- 13/510. Engert Márton (an.: Csikány Ágnes Borbála)  
Születési ideje: 1986/11/28  
2085 Pilisvörösvár, Kossuth Lajos utca 18.  
Adóazonosító jel: 8437953200  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/09/13  
A változás időpontja: 2022/09/13  
Bejegyzés kelte: 2022/11/03  
Hatályos: 2022/09/13 ...

- 13/511. Horog István Dániel (an.: Molnár Katalin Ilona)  
Születési ideje: 1986/05/30  
1094 Budapest, Berzenczey utca 4-6. 1. em. 15. ajtó  
Adóazonosító jel: 8436132319  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/09/13  
A változás időpontja: 2022/09/13  
Bejegyzés kelte: 2022/11/03  
Hatályos: 2022/09/13 ...
- 13/512. Bak Judit (an.: Szász Ilona Katalin)  
Születési ideje: 1980/03/16  
1162 Budapest, Szénás utca 19. 2. ajtó  
Adóazonosító jel: 8413471516  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/09/13  
A változás időpontja: 2022/09/13  
Bejegyzés kelte: 2022/11/03  
Hatályos: 2022/09/13 ...
- 13/516. Fehérmé Tóth Ildikó (an.: Sifter Irén)  
Születési ideje: 1971/11/14  
1192 Budapest, Gomb utca 11. 3. ajtó  
Adóazonosító jel: 8383022174  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2011/09/29  
A változás időpontja: 2023/03/22  
Bejegyzés kelte: 2023/03/22  
Hatályos: 2023/03/22 ...
- 13/517. Rusznák Csaba (an.: Tóth Erzsébet)  
Születési ideje: 1985/01/11  
1149 Budapest, Kövér Lajos utca 40. 1. em. 2. ajtó  
Adóazonosító jel: 8431090081  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/02/22  
A változás időpontja: 2023/04/23  
Bejegyzés kelte: 2023/04/23  
Hatályos: 2023/04/23 ...
- 13/518. Kellner Dávid (an.: Holtai Margit Katalin)  
Születési ideje: 1985/04/05  
1162 Budapest, Fűrge utca 55.  
Adóazonosító jel: 8431930713  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2023/04/05  
A változás időpontja: 2023/04/05  
Bejegyzés kelte: 2023/05/02  
Hatályos: 2023/04/05 ...
- 13/519. Barabás Győző Ferencz (an.: Sipos Irma)  
Születési ideje: 1972/11/29  
2030 Érd, Írottkő utca 20. 1. ajtó  
Adóazonosító jel: 8386834145  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2004/10/26  
A változás időpontja: 2023/04/26  
Bejegyzés kelte: 2023/04/26  
Hatályos: 2023/04/26 ...
- 13/520. Péter János (an.: Juhász Klára)  
Születési ideje: 1962/05/08  
2133 Sződliget, Rezeda utca 6.  
Adóazonosító jel: 8348252304  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2022/02/22  
A változás időpontja: 2023/08/21  
Bejegyzés kelte: 2023/08/21  
Hatályos: 2023/08/21 ...



- 13/527. Zimber Ferenc József(an.: Szabó Matild)  
Születési ideje: 1969/10/06  
2133 Sződliget, Vadkacsa utca 10.  
Adóazonosító jel: 8375331112  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2014/09/18  
A változás időpontja: 2024/01/11  
Bejegyzés kelte: 2024/01/11  
Hatályos: 2024/01/11 ...
- 13/531. Kovács Beáta(an.: Leibinger Mária)  
Születési ideje: 1971/02/09  
3300 Eger, Honfoglalás utca 13.  
Adóazonosító jel: 8380244001  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2024/12/03  
A változás időpontja: 2024/12/03  
Bejegyzés kelte: 2024/12/11  
Hatályos: 2024/12/03 ...
- 13/532. Palkó György (an.: Bagi Rozália)  
Születési ideje: 1967/08/22  
2089 Telki, Kamilla utca 16.  
Adóazonosító jel: 8367572688  
A képviselet módja: **önálló**  
A képviseletre jogosult tisztsége: egyéb: vezérigazgató  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2003/04/01  
A változás időpontja: 2024/12/03  
Bejegyzés kelte: 2024/12/17  
Hatályos: 2024/12/03 ...
- 13/533. Dr. Medovárszki Éva Erzsébet(an.: Asztalos Anna)  
Születési ideje: 1956/10/18  
6726 Szeged, Radnóti utca 19.  
Adóazonosító jel: 8327975056  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: egyéb: általános vezérigazgatóhelyettes  
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2007/01/01  
A változás időpontja: 2024/12/03  
Bejegyzés kelte: 2024/12/17  
Hatályos: 2024/12/03 ...
- 13/534. Mészáros János (an.: Csábi Terézia)  
Születési ideje: 1973/08/10  
1039 Budapest, Kabar utca 1. 2. em. 10. ajtó  
Adóazonosító jel: 8389373432  
A képviselet módja: **önálló**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatóság elnöke (vezető tisztségviselő)
- Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 13/535. Borbély Ede(an.: Nagyláh Blanka)  
Születési ideje: 1988/06/14  
1147 Budapest, Birtok utca 18. 2. em. 4. ajtó  
Adóazonosító jel: 8443590211  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)
- Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 13/536. Csörnyei Géza Zoltán (an.: Szabó Piroska)  
Születési ideje: 1970/01/11  
7630 Pécs, Pélmónostor utca 25.  
Adóazonosító jel: 8376302795  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)
- Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...

- 13/537. Dr. Patziger Miklós(an.: Schirling Terézia)  
Születési ideje: 1978/03/30  
1028 Budapest, Muhar utca 33.  
Adóazonosító jel: 8406302151  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)
- Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 13/538. Gerőfi-Gerhardt András Márton(an.: Bauer Zsuzsanna Gizella)  
Születési ideje: 1976/11/21  
2085 Pilisvörösvár, Kápolna utca 7.  
Adóazonosító jel: 8401360862  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)
- Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 13/539. Földi István (an.: Rátkai Katalin)  
Születési ideje: 1964/03/19  
2475 Kápolnásnyék, Semmelweis tér 3/B  
Adóazonosító jel: 8355062663  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2015/01/27  
A változás időpontja: 2025/03/31  
Bejegyzés kelte: 2025/03/31  
Hatályos: 2025/03/31 ...
- 13/540. Bodolainé Németh Márta(an.: Magyar Magdolna)  
Születési ideje: 1965/10/12  
2315 Szigethalom, Karinthy Frigyes utca 25.  
Adóazonosító jel: 8360781397  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2012/06/01  
A változás időpontja: 2025/03/31  
Bejegyzés kelte: 2025/03/31  
Hatályos: 2025/03/31 ...
- 13/541. Németh Tamás(an.: Horváth Ágnes)  
Születési ideje: 1980/05/20  
1201 Budapest, Átlós utca 25.  
Adóazonosító jel: 8414121497  
A képviselet módja: **együttes**  
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló  
A hiteles cégáláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2025/06/01  
A változás időpontja: 2025/06/01  
Bejegyzés kelte: 2025/06/27  
Hatályos: 2025/06/01 ...
14. **A könyvvizsgáló(k) adatai**  
14/26. BDO Magyarország Könyvvizsgáló Kft.  
HU-1103 Budapest, Kőér utca 2/A C. ép.  
Cégjegyzékszám: 01-09-867785
- EUID: HUOCCSZ.01-09-867785  
A könyvvizsgálatért személyében is felelős személy adatai:  
Kékesi Péter Krisztián (an.: Gelics Piroska)  
1133 Budapest, Pannónia utca 70. 7. em. 9. ajtó  
Jogviszony kezdete: 2025/06/01  
Jogviszony vége: 2026/05/31  
A változás időpontja: 2025/06/01  
Bejegyzés kelte: 2025/06/27  
Hatályos: 2025/06/01 ...
15. **A felügyelőbizottsági tagok adatai**  
15/152. Aranyosi Andrea(an.: Mellik Margit)  
2000 Szentendre, Bokréta utca 1.  
Jogviszony kezdete: 2025/01/03  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A felügyelőbizottsági tag munkavállalói küldött.  
A változás időpontja: 2025/01/03  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2025/01/03 ...

- 15/153. Gyetvai Éva (an.: Várhegyi Mária)  
2330 Dunaharaszti, Baross utca 14.  
Jogviszony kezdete: 2025/01/03  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A felügyelőbizottsági tag munkavállalói küldött.  
A változás időpontja: 2025/01/03  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2025/01/03 ...
- 15/154. Kádár Gábor(an.: Sabjanics Margit)  
1083 Budapest, Szigony utca 2/A 6. em. 19. ajtó  
Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 15/155. Pataki Márton Dániel(an.: Pándy Krisztina)  
1034 Budapest, Szőlő utca 21. 12. ajtó  
Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 15/156. Tüttö Kata Zsuzsanna(an.: Oláh Zsuzsanna Annamária)  
1026 Budapest, Lepke utca 32. 3. em. 1. ajtó  
Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2024/12/07  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2024/12/07 ...
- 15/158. Barta Márton(an.: Májor Beáta Kinga)  
1068 Budapest, Rippl-Rónai utca 5. 2. em. 2. ajtó  
Jogviszony kezdete: 2024/12/07  
Jogviszony vége: 2029/09/30  
A változás időpontja: 2025/01/10  
Bejegyzés kelte: 2025/01/10  
Hatályos: 2025/01/10 ...
16. **A jogelőd cég(ek) adatai**
- 16/1. Fővárosi Önkormányzat Fővárosi Csatornázási Művek  
Cégjegyzékszám: 01-01-002378  
Hatályos: 1993/12/01 ...
- 16/2. Fővárosi Csatornázási Művek Mélyépítő és Karbantartó Korlátolt Felelősségű Társaság  
HU-1095 Budapest, Laczkovich utca 1.  
Cégjegyzékszám: 01-09-562612  
EUID: HUOCCSZ.01-09-562612  
Adószám: 12181502-2-43  
A jogutódlás módja: cég egyedüli tagjába történő beolvadás  
A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2022. szeptember 30.  
A változás időpontja: 2022/10/01  
Bejegyzés kelte: 2022/09/15  
Hatályos: 2022/10/01 ...
20. **A cég statisztikai számjele**
- 20/4. 10893850-3700-114-01.  
A változás időpontja: 2025/01/09  
Bejegyzés kelte: 2025/01/09  
Hatályos: 2025/01/09 ...
21. **A cég adószáma**
- 21/3. Adószám: 10893850-2-44.  
Közösségi adószám: HU10893850.  
Adószám státusza: érvényes adószám  
Státusz kezdete: 1993/12/01  
A változás időpontja: 2004/05/01  
Bejegyzés kelte: 2011/08/24 Közzétéve: 2011/09/08  
Hatályos: 2004/05/01 ...
32. **A cég pénzforgalmi jelzőszáma**
- 32/16. 10102093-04853203-00000009  
A számla megnyitásának dátuma: 1993/11/19.  
A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: MBH Bank Nyrt(1119 Budapest, Etele út 57.)  
Cégjegyzékszám: 01-10-041037  
Bejegyzés kelte: 2009/05/19  
Hatályos: 2009/05/19 ...
- 32/17. 10102093-04853203-01000002  
A számla megnyitásának dátuma: 1991/02/01.  
A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: MBH Bank Nyrt(1119 Budapest, Etele út 57.)  
Cégjegyzékszám: 01-10-041037  
Bejegyzés kelte: 2009/05/19 Közzétéve: 2009/06/04  
Hatályos: 2009/05/19 ...

32/19.	<p>10102093-04853203-07000000</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 1998/05/28.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: MBH Bank Nyrt(1119 Budapest, Etele út 57.)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041037</p> <p>Bejegyzés kelte: 2009/05/19</p> <p>Hatályos: 2009/05/19 ...</p>
32/20.	<p>10102093-04853200-01003307</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2011/05/25.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: MBH Bank Nyrt(1119 Budapest, Etele út 57.)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041037</p> <p>Bejegyzés kelte: 2011/05/31 Közzétéve: 2011/06/16</p> <p>Hatályos: 2011/05/31 ...</p>
32/30.	<p>10102093-04853203-10006006</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2010/08/03.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: MBH Bank Nyrt(1119 Budapest, Etele út 57.)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041037</p> <p>Bejegyzés kelte: 2024/05/21</p> <p>Hatályos: 2024/05/21 ...</p>
32/35.	<p>10404072-00034575-00000000</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2024/12/31.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041043</p> <p>Bejegyzés kelte: 2025/01/03</p> <p>Hatályos: 2025/01/03 ...</p>
32/40.	<p>10404072-00034568-00000000</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2025/02/28.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041043</p> <p>Bejegyzés kelte: 2025/03/06</p> <p>Hatályos: 2025/03/06 ...</p>
32/41.	<p>10404072-00034569-00000009</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2025/02/28.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041043</p> <p>Bejegyzés kelte: 2025/03/06</p> <p>Hatályos: 2025/03/06 ...</p>
32/42.	<p>10404072-00034570-00000005</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2025/02/28.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041043</p> <p>Bejegyzés kelte: 2025/03/06</p> <p>Hatályos: 2025/03/06 ...</p>
32/43.	<p>10404072-00034571-00000004</p> <p>A számla megnyitásának dátuma: 2025/02/27.</p> <p>A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9)</p> <p>Cégjegyzékszám: 01-10-041043</p> <p>Bejegyzés kelte: 2025/03/06</p> <p>Hatályos: 2025/03/06 ...</p>
45.	<b>A cég elektronikus elérhetősége</b>
45/1.	<p>A cég honlapja: <a href="http://www.fcsm.hu">http://www.fcsm.hu</a></p> <p>A cég e-mail címe: <a href="mailto:center@fcsm.hu">center@fcsm.hu</a></p> <p>Bejegyzés kelte: 2007/02/12 Közzétéve: 2007/03/08</p> <p>Hatályos: 2007/02/12 ...</p>
49.	<b>A cég cégjegyzékszámai</b>
49/1.	<p>Cégjegyzékszám: 01-10-042418</p> <p>Vezetve a Fővárosi Törvényszék Cégbírósága nyilvántartásában.</p> <p>Bejegyzés kelte: 2017/04/30 Közzétéve: 2017/05/09</p> <p>Hatályos: 2006/07/01 ...</p>
59.	<b>A cég hivatalos elektronikus elérhetősége</b>
59/1.	<p>A cég hivatalos elektronikus elérhetősége: 208457115#hivatalikapu</p> <p>A változás időpontja: 2018/01/01</p> <p>Bejegyzés kelte: 2018/09/14 Közzétéve: 2018/09/20</p> <p>Hatályos: 2018/01/01 ...</p>
60.	<b>Európai Egyedi Azonosító</b>
60/1.	<p>EUID: HUOCCSZ.01-10-042418</p> <p>A változás időpontja: 2017/06/09</p> <p>Bejegyzés kelte: 2017/06/09 Közzétéve: 2017/06/13</p> <p>Hatályos: 2017/06/09 ...</p>

## II. Cégformától függő adatok

1.	<b>Részvényes(ek) adatai</b>
1/11.	<p>Budapest Főváros Önkormányzata</p> <p>1052 Budapest, Városház utca 9-11.</p> <p>Nyilvántartási szám: 735638</p> <p>A szavazati jog mértéke minősített többségű befolyást biztosít.</p> <p>A tagsági jogviszony kezdete: 2023/06/08</p>

A változás időpontja:2023/06/08  
Bejegyzés kelte: 2023/06/23  
Hatályos: 2023/06/08 ...

2.
- A részvénytársaság működési módja**
- 2/1.
- Zártkörű.
- Hatályos: 1999/08/06 ...

5.
- Névre szóló részvények**
- 5/2.
- | Darabszám | Névérték | Pénznem |
|-----------|----------|---------|
| 700452    | 100000   | Ft      |

Hatályos: 1996/10/31 ...

8.
- A részvénytársasági hirdetmények közzétételének módja és helye**
- 8/1.
- Cégközlönyben, egyébként a Napi Világgazdaságban
- Hatályos: 1993/12/01 ...

**14.sz. függelék** Tulajdonlap-másolat és ingatlan-nyilvántartási térképmásolat

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat  
Megrendelés szám:30005/62002/2025  
2025.08.22

DÖMSÖD

Szektor : 34

Külterület 057/41 helyrajzi szám

"címképezés alatt"		I. R É S Z			
Földrészlet területe változás előtt:		40000	(m2)	törlő határozat:	38252/2/2015.04.24
1. Az ingatlan adatai:					
alrészlet adatok			terület	kat.t.jöv.	alosztály adatok
művelési ág/kivett megnevezés/		min.o	ha m2	k.fill.	ter. kat.jöv
					ha m2 k.fill
. Kivett üzem /biogázüzem/		0	4.0000	0.00	
2. bejegyző határozat: 31845/2009.2008.12.15					
Illetí a DÖMSÖD Külterület 057/42 HRSZ-t terhelő Egyéb szolgálmi jog					
átjárási 172.m2-re.					

		II. R É S Z			
2. tulajdoni hányad: 1/1		törlő határozat: 56474/2007.04.11			
bejegyző határozat, érkezési idő: 35702/2007.02.14				törlő határozat: 56474/2007.04.11	
eredeti határozat: 34202/1999/1997.07.21					
jogcím: kiválás és ujjaalakulás 34202/1999/1997.07.21					
jogállás: tulajdonos					
név: DUNATÁJ SZÖVETKEZET					
cím: 2344 DÖMSÖD Vasút utca 1					
törzsszám: 10381490					
3. tulajdoni hányad: 1/1		törlő határozat: 50802/2015.10.12			
bejegyző határozat, érkezési idő: 56474/2007.04.11				törlő határozat: 50802/2015.10.12	
jogcím: adásvétel					
jogállás: tulajdonos					
név: GREEN BALANCE ENERGETIKAI KFT.					
cím: 8800 NAGYKANIZSA Csengery út 9					
törzsszám: 13563033					
4. tulajdoni hányad: 27031/100000		törlő határozat: 397016/2021.11.29			
bejegyző határozat, érkezési idő: 50802/2015.10.12				törlő határozat: 397016/2021.11.29	
eredeti határozat: 56474/2007.04.11					
jogcím: adásvétel					
jogállás: tulajdonos					
név: GREEN BALANCE ENERGETIKAI KFT.					
cím: 8800 NAGYKANIZSA Csengery út 9					
törzsszám: 13563033					

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat  
Megrendelés szám:30005/62002/2025  
2025.08.22

DÖMSÖD Szektor : 34  
Külterület 057/41 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról	
II. R É S Z	
5. tulajdoni hányad: 72969/100000 bejegyző határozat, érkezési idő: 50802/2015.10.12 jogcím: adásvétel jogállás: tulajdonos név: FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT. cím: 1087 BUDAPEST VIII.KER. Asztalos Sándor út 4. törzsszám: 10893850	
6. tulajdoni hányad: 27031/100000 bejegyző határozat, érkezési idő: 397016/2021.11.29 jogcím: adásvétel jogállás: tulajdonos név: FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT. cím: 1087 BUDAPEST VIII.KER. Asztalos Sándor út 4. törzsszám: 10893850	
III. R É S Z	
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 35702/2007.02.14  Önálló szöveges bejegyzés a 057/37 hrsz-ú ingatlan megosztásából alakult.	
<del>2.</del> bejegyző határozat, érkezési idő: 40998/2007.04.11  Tulajdonjog fenntartással történt eladás jogosult: név: GREEN BALANCE ENERGETIKAI KFT. törzsszám: 13563033 cím : 8800 NAGYKANIZSA Csengery út 9	törlő határozat: 56474/2007.04.11
<del>3.</del> bejegyző határozat, érkezési idő: 63802/2007.11.20  Jelzálogjog 1 785 000 000 FT,azaz egymilliárd-hétszáznyolcvanötmillió FT és járulékai erejéig . első zálogjogi ranghelyen. jogosult: név: MBH BANK NYRT. törzsszám: 10011922 cím : 1056 BUDAPEST V.KER. Váci utca 38.	törlő határozat: 51447/2015.10.19
<del>4.</del> bejegyző határozat, érkezési idő: 67839/2008.12.12  Vezetékjog 764 m2 területre, 50 m2 területre. jogosult: név: GREEN BALANCE ENERGETIKAI KFT. törzsszám: 13563033 cím : 8800 NAGYKANIZSA Csengery út 9	törlő határozat: 50802/2015.10.12
Folytatás a következő lapon	



E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat  
Megrendelés szám:30005/62002/2025  
2025.08.22

DÖMSÖD  
Külterület 057/41 helyrajzi szám

Szektor : 34

Folytatás az előző lapról  
III. R É S Z

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 58829/2011.10.06  
törölő határozat: 31959/2012.01.09  
Végrehajtási jog 20 000 000 FT, azaz húszmillió FT és járulékai erejéig .  
0273.V.1025/2011/6.  
jogosult:  
név : Dr. Komjáthy Attila  
szül. : 1944  
a.név : Késmárki Ilona  
cím : 1112 BUDAPEST Lanka utca 8.I.em.1.

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 38252/2/2015.04.24  
Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan megnevezése szérûskertről, biogázüzemre változott.

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 51447/2015.10.19  
törölő határozat: 396926/2021.12.13  
Jelzálogjog 400 000 000 FT, azaz négyszázmillió FT és járulékai erejéig .  
első zálogjogi ranghelyen.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYRT. törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST V.KER. Váci utca 38.

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 51447/2015.10.19  
törölő határozat: 396926/2021.12.13  
Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására.  
utalás: III/7.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYRT. törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST V.KER. Váci utca 38.

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 51447/2015.10.19  
törölő határozat: 56870/2015.12.18  
eredeti határozat: 63802/2007.11.20  
Jelzálogjog 711 998 001 FT, azaz hétszáztizenegymillió-kilencszázkilencvennyolcezer-egy FT és járulékai erejéig .  
második zálogjogi ranghelyen.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYRT. törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST V.KER. Váci utca 38.

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat  
Megrendelés szám:30005/62002/2025  
2025.08.22

DÖMSÖD  
Külterület 057/41 helyrajzi szám

Szektor : 34

Folytatás az előző lapról	
III. R É S Z	
10. bejegyző határozat, érkezési idő: 56870/2015.12.18	törlő határozat: 396926/2021.12.13
eredeti határozat: 51447/2015.10.19	
Jelzálogjog 311 998 001 FT,azaz háromszáztizenegymillió-kilencszázkilencvennyolcezer-egy FT és járulékai erejéig .	
második zálogjogi ranghelyen.	
jogosult:	
név: MBH BANK NYRT. törzsszám: 10011922	
cím : 1056 BUDAPEST V.KER. Váci utca 38.	

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

Pest Vármegyei Kormányhivatal  
Ráckeve 2300 Szent István tér 3.

## E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

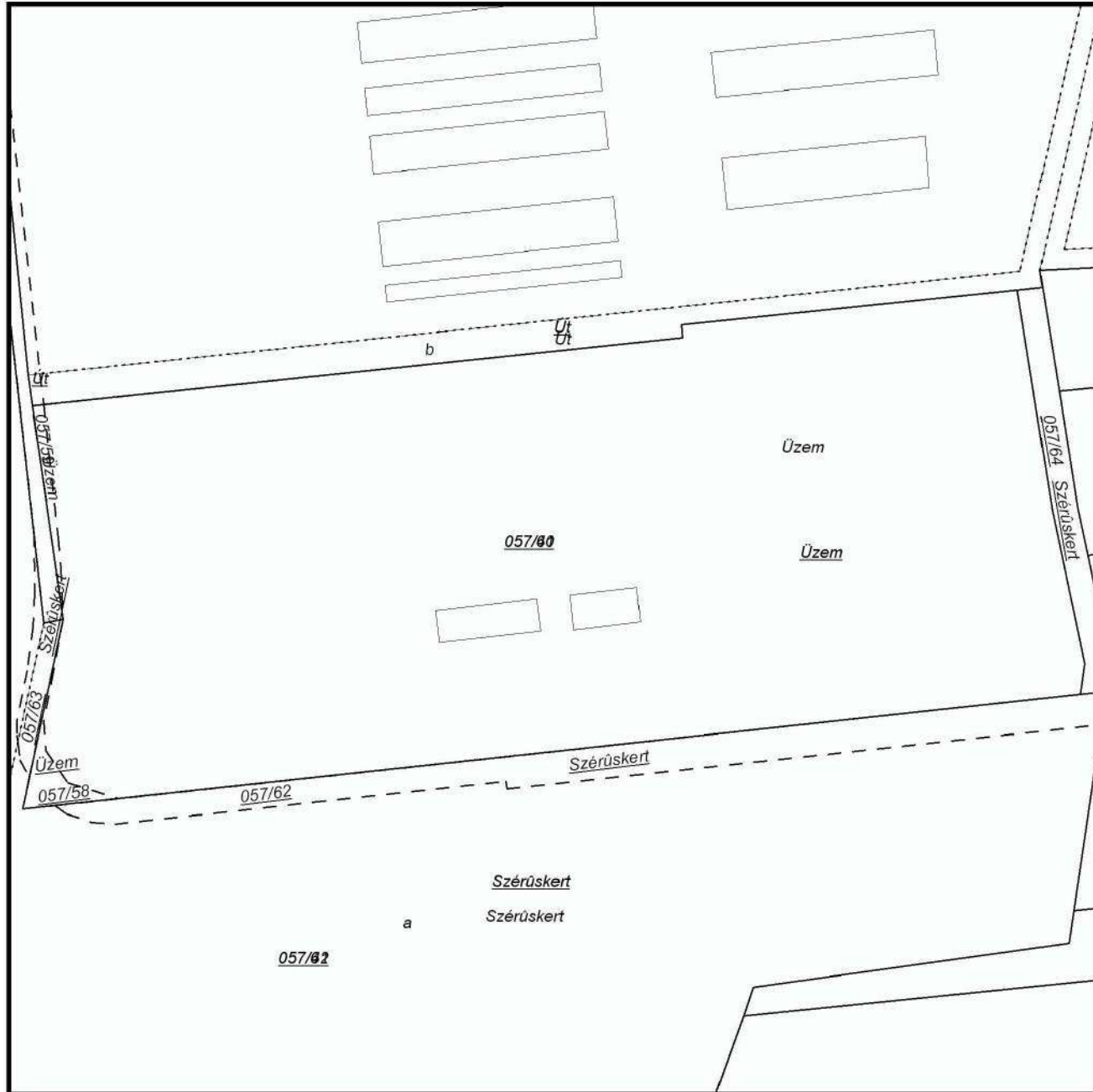
2025.08.22 07:28:13

Helyrajzi szám: DÖMSÖD külterület 57/41

Megrendelés szám: 7/2343/2025

Méretarány: 1 : 2000

Térrajzsám: 48804950002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

**15.sz. függelék**      ISO 50001:2018, ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018. tanúsítvány

# Tanúsítvány

Ezennel igazoljuk, hogy

## Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

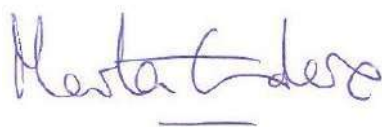
Asztalos Sándor út 4., 1087 Budapest, Magyarország

irányítási rendszerét a LRQA felülvizsgálta és értékelte. Az auditált irányítási rendszer megfelel az alábbi szabványnak:

**ISO 50001:2018, ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018**

Jóváhagyási számok: ISO 50001 – 0051829, ISO 14001 – 0051828, ISO 9001 – 0051830, ISO 45001 – 0051831

A tanúsítás érvényességi területe a következő azonos tanúsítvány nyilvántartási számú oldalon található.



**Marta Escudero**

Regional Director, Europe

Kiadói iroda: LRQA Limited



# Tanúsítvány

## Az irányítási rendszer alkalmazási területe:

### ISO 45001:2018

Szennyvízelvezetés és tisztítás. Környezetgazdálkodás. Ár- és belvízvédelem. Beruházás bonyolítói tevékenység a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, környezetgazdálkodás és ár- és belvízvédelem területén. Kiszolgáló folyamatok a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, környezetgazdálkodás és ár- és belvízvédelem területén.

### ISO 50001:2018

Szennyvízelvezetés és tisztítás. Környezetgazdálkodás. Ár- és belvízvédelem. Beruházás bonyolítói tevékenység a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, környezetgazdálkodás és ár- és belvízvédelem területén. Kiszolgáló folyamatok a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, környezetgazdálkodás és ár- és belvízvédelem területén.

### ISO 9001:2015

Szennyvízelvezetés és tisztítás. Környezetgazdálkodás. Ár- és belvízvédelem. Beruházás bonyolítói tevékenység a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, környezetgazdálkodás és ár- és belvízvédelem területén. Kiszolgáló folyamatok a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, környezetgazdálkodás és ár- és belvízvédelem területén.

### ISO 14001:2015

Szennyvízelvezetés és tisztítás. Környezetgazdálkodás. Beruházás bonyolítói tevékenység a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás és környezetgazdálkodás területén. Kiszolgáló folyamatok a szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás és környezetgazdálkodás területén.



**16.sz. függelék** Biztosítási kötvény

**Környezetvédelmi biztosítási kötvény  
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
részére**

<b>Kötvényszám:</b>	<b>108 0000939</b>
<b>Szerződő neve:</b>	<b>Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.</b>
<b>Szerződő címe:</b>	1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.
<b>Adószám:</b>	10893850-2-44
<b>Biztosított neve:</b>	<b>Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.</b>
<b>Biztosított címe:</b>	1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.
<b>Biztosított tevékenysége:</b>	Nem veszélyes hulladék gyűjtése, szállítása, kereskedelme, közvetítése Veszélyes és nem veszélyes hulladék hasznosítása, előkezelése Nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása (a hulladéklerakók kivételével) Szennyvíz gyűjtése, kezelése
<b>Biztosított telephely(ek):</b>	a Szerződő magyarországi telephelyei
<b>Kockázatviselés kezdete:</b>	2024. február 29.
<b>Visszamenőleges hatály:</b>	2024. január 1.
<b>Biztosítás tartama:</b>	határozatlan
<b>Évforduló:</b>	minden év február 29.
<b>Biztosító:</b>	Colonnade Insurance S.A. Magyarországi Fióktelepe H-1134 Budapest, Váci út 23-27. Tel.: (36 1) 460 1400
<b>Kárbejelentés:</b>	<a href="mailto:vagyonkar@colonnade.hu">vagyonkar@colonnade.hu</a>
<b>Biztosítási fedezet:</b>	<b>Környezetvédelmi biztosítás</b>
<b>Kártérítési limit:</b>	140.000.000 Ft/kár és év összesen
<b>Árbevétel:</b>	<b>36.514.000.000 Ft</b>
<b>Területi hatály a szállítási kockázatra:</b>	Magyarország
<b>Alkalmazott jog:</b>	Magyar
<b>Önrészesedés:</b>	a kár 10%-a de min. 500.000 Ft/kár
<b>Területi hatály:</b>	Magyarország



<b>Éves Biztosítási díj:</b>	<b>7.000.000 Ft</b>
<b><u>Díjengedmény:</u></b>	
<b>3 éves tartamengedmény (10%):</b>	<b>700.000 Ft</b>
<b>Engedménnyel csökkentett éves biztosítási díj:</b>	<b>6.300.000 Ft</b>
<b>Díjfizetés ütemezése:</b>	éves
<b>Díjfizetés módja:</b>	banki átutalás
<b>A biztosítás feltételrendszere:</b>	Colonnade Insurance S.A. Magyarországi Fióktelepének Környezetvédelmi biztosítás 001-2023 sz. feltételrendszere szerint Szállítási záradék 001-2023  Hosszútávú Együttműködési Megállapodás 001-2023
<b>Záradékok:</b>	Amennyiben az ajánlati lapon lévő „Nyilatkozat a Szerződő tevékenységére és kármentességére vonatkozóan” nyilatkozási pontjában változás következik be a biztosítási időszakon belül, a Szerződő köteles erről a Biztosítót legkésőbb a változást követő 10 napon belül tájékoztatni. Amennyiben a Szerződő bejelentési kötelezettségét elmulasztja, akkor a Biztosító mentesülhet a szolgáltatási kötelezettség alól. A biztosítóhoz bejelentett változás(ok) alapján a biztosítási szerződés feltételei és a biztosítási díj módosulhat.
<b>Kizárások:</b>	A fent megjelölt feltételrendszer általános kizárásai, továbbá: Földalatti és földfeletti tárolótartályokból eredő környezetszennyezési károk kizárása A biztosítás nem terjed ki a Biztosított telephelyen lévő Földalatti és földfeletti tárolótartályokból eredő, illetve ezzel kapcsolatos Környezetszennyezési károkra és kárigényekre

Budapest, 2024. február 29.



**17.sz. függelék**      2025. évi szagmérés vizsgálati jegyzőkönyv és szakvélemény

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Dömsödi Biogázüzem**

**Megrendelő:**  
**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
1087 Budapest, Kerepsei út 21.

BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium  
A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

**25-0916-003**

Budapest, 2025. április 30.



**Szakértői vélemény az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében  
(Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) és környezetében elvégzett  
szagmérésekről  
(2025. II. negyedév, április)**

*Megbízó:*  
**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

A szakértői véleményt készítette:

Dr. Ágoston Csaba  
környezetvédelmi szakértő  
kamarai nyilvántartási szám: 01-11217

Budapest, 2025. május 12.

## 1. A vizsgálat előzménye

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.) közbeszerzési eljárás keretében megbízta a BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft.-t a telephelyein található szagcsökkentő berendezések (biofilterek) leválasztási hatásfokának meghatározására, és a telephelyek környezetében szagmérések elvégzésére.

## 2. A vizsgálat célja, tárgya

Az elvégzett vizsgálatok célja az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemének (2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) környezetében több (egyeztetett) ponton szagmérések elvégzése és ezek alapján a telep szaghatásának értékelése volt.

Az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében és annak környezetében (2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) a következő pontokon történtek szagészlelések és zavaró szag kialakulása esetén szagmintavételek:

	Szagmérésre kijelölt pontok
1.	A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között
2.	A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban
3.	A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél
4.	A biogázüzem területén, a déli fóliás végtározó déli oldalának felénél
5.	Dömsödon a Dunavecsei út és a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében
6.	Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton a térképen jelzett ponton

A mintavételi és észlelési pontokon egy műszakban (2025. április 30-án 11-14 óra között) történtek észlelések és mintavételek. Az észlelések során az adott ponton észlelési jegyzőkönyvbe rögzítettük a szaghelyzetet és a jellemző meteorológiai állapotot.

## 3. Mérési módszerek

A szagészlelés módszerét, a kellemetlen szaganyagok mérési módszerét, a mérési körülményeket, valamint a mérési eredményeket a szakvéleményhez csatolt vizsgálati jegyzőkönyv (száma: 25-0916-003) részletezi.

#### 4. A vizsgálati eredmények értékelése

Az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon mért szagkoncentráció értékeket ill. a tapasztalt szag jellegét a *1. táblázatban* mutatjuk be.

A Telep környezetében elvégzett észlelések eredményeit a *2. táblázatban* mutatjuk be. A táblázatban az észlelések száma, és a zavaró szag előfordulási gyakorisága található az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon. A különböző szagforrásoknál elvégzett vizsgálatok alapján a szagintenzitás és a szagkoncentráció közötti összefüggést a *3. táblázatban* mutatjuk be. A környezeti szag zavaró hatásának értékelésekor a határt általánosan a *gyenge és a kifejezett erősségű szint közötti átmenet* jelenti.

##### *1. táblázat*

*Az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon mért szagkoncentráció értékek ill. a tapasztalt szag jellege*

Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Szagkoncentráció SZE/m <sup>3</sup>
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	Tehéntrágya	1 023
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban	Szennyvíz	7
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	Szennyvíz	10
Dömsödön a Dunavecsei út és a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében	Fermentált anyag	22
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	Tehéntrágya	1 367
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	Szennyvíz	8
Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton a térképen jelzett ponton	Trágya	16
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	Kénes	1 330
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban	Szennyvíz	7
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	Szennyvíz	13

## 2. táblázat

*Az észlelések száma, és a zavaró szag előfordulási gyakorisága az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon*

Mintavételi pontok	Észlelések száma db	Szag észlelés száma db	Szag észlelés gyakoriság %
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	3	3	100
A biogázüzem területén az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban	3	2	67
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	3	3	100
A biogázüzem területén, a déli fóliás végtározók közötti átjáró felénél	3	0	0
Dömsödön a Dunavecsei út s a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében	3	1	33
Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton	3	1	33

## 3. táblázat

*A különböző szagkoncentrációkhoz tartozó szagerősségi megjelölések, összefüggés a kialakuló hatásokkal*

Szagintenzitás		igen erős 100 SZE/m <sup>3</sup> fölött	Egyértelműen zavaró hatások	c > 30 SZE/m <sup>3</sup>
		erős 50-100 SZE/m <sup>3</sup>		
		kifejezett 10-50 SZE/m <sup>3</sup>	Zavaró hatások megjelenésének határa	c = 10-30 SZE/m <sup>3</sup>
		gyenge 5-10 SZE/m <sup>3</sup>	Nincs zavaró hatás	c < 10 SZE/m <sup>3</sup>
		igen gyenge < 5 SZE/m <sup>3</sup>		

**A vizsgálati körülményeket, a mérési adatokat és az eredményeket áttekintve a következők állapíthatók meg:**

***Szaghatás az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében, és annak környezetében***

A telep környezetében a szagészlelések és a szagmérések időszakában (2025. április 30-án) a kiválasztott mintavételi pontokon a telepen és környezetében több ponton volt szaghatás érzékelhető. A telep területén az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója közötti észlelési ponton minden esetben igen erős szaghatás volt tapasztalható.

A további észlelési pontokon változó gyakorisággal gyenge, vagy kifejezett erősségű szaghatás volt tapasztalható, melynek erőssége nem érte el az egyértelmű zavarás kiváltására alkalmas mértéket.

A bemutatott vizsgálati eredmények a vizsgálat időpontjára vonatkoznak. A vizsgálttól eltérő üzemi állapotokra jelen vizsgálati eredmények és az abból levont következtetések nem vonatkoznak.

Mellékletek:

- A BÍOKÖR Kft. által kibocsájtott 25-0916-003 számú vizsgálati jegyzőkönyv, és annak mellékletét képező mintavételi jegyzőkönyv.



1. A minták adatai

Mintavétel helye:	Dömsödi Biogázüzem területén műszaki konténer és a tehenészet hígtrágyatárolója között 10:05
Mintavétel időpontja:	2025. 04. 30.
Mintabeérkezés időpontja:	2025. 04. 30.
Mintavevő szervezet:	BIOKÖR KFT.
Mintavétel típusa:	Akkreditált - NAH-1-1227/2024
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Rumpler Gábor

2. A kért vizsgálatok

BIOKÖR azonosító	Minta jele	Minta típusa	Kért vizsgálatok
25-0916-003/01	1	levegő	Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték
25-0916-003/02	2	levegő	
25-0916-003/03	3	levegő	
25-0916-003/04	5	levegő	
25-0916-003/05	1	levegő	
25-0916-003/06	3	levegő	
25-0916-003/07	6	levegő	
25-0916-003/08	1	levegő	
25-0916-003/09	2	levegő	
25-0916-003/10	3	levegő	

3. A vizsgálati eredmények

Komponens	BIOKÖR azonosítója				Alsó mérés-határ	Alkalmazott szabvány száma
	25-0916-003/01	25-0916-003/02	25-0916-003/03	25-0916-003/04		
	Minta jele					
	1	2	3	5		
Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték (SZE/m3)	1023	7	10	22	1	MSZ EN 13725:2022

Vizsgálat időpontja: 2025. 04. 30.

Komponens	BIOKÖR azonosítója				Alsó mérés-határ	Alkalmazott szabvány száma
	25-0916-003/05	25-0916-003/06	25-0916-003/07	25-0916-003/08		
	Minta jele					
	1	3	6	1		
Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték (SZE/m3)	1367	8	16	1330	1	MSZ EN 13725:2022

Vizsgálat időpontja: 2025. 04. 30.

Komponens	BIOKÖR azonosítója		Alsó mérés-határ	Alkalmazott szabvány száma
	25-0916-003/09	25-0916-003/10		
	Minta jele			
	2	3		
Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték (SZE/m3)	7	13	1	MSZ EN 13725:2022

Vizsgálat időpontja: 2025. 04. 30.

**Megjegyzés:**

A vizsgált levegő minták minősége megfelelő. Határérték és minősítés az MSZ 03-190:1987 szabvány szerint.

A mérési eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.

*A jegyzőkönyvet jóváhagyta:*

---

Rumpler Gábor  
mintavételi egységvezető**Melléklet:****Mintavételi jegyzőkönyv**

A vizsgálati jegyzőkönyvet, amely 2 számozott oldalt tartalmaz, a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet másolni!

**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELÉSI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
(Levegő)

<b>1. Minta típusa:</b> Levegő (környezeti, munkahelyi, beltéri, technológiai, aktív felületi forráson kibocsátott anyag, passzív felületi forráson kibocsátott anyag, pontforráson kibocsátott anyag)	<b>Mintavételi terv azonosító:</b>
<b>2. Mintavétel státusza:</b> <u>akkreditált</u> nem akkreditált	25-0916-003/01 2025. 04. 30.
<b>3. Mintavételi szabvány azonosítója:</b> MSZ EN 13725:2022 (alkalmazott aláhúzendő) VDI 3880:2011 MSZ EN 16841-1:2017 MSZ EN 16841-2:2017	
<b>4. Megbízó:</b> Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.	
<b>3. Mintavevő szervezet megnevezése:</b> Biokör Kft. Vizsgálólaboratórium	<b>Más szervezet, és pedig:</b>
<b>4. A mintavétel dátuma:</b> 2025.04.29.	
<b>5. Mintavétel helye, helyszíne:</b> Dömsödi Biogázüzem	
<b>6. Térképmelléklet:</b> <input type="checkbox"/> van (csatolva) <input checked="" type="checkbox"/> nincs	
<b>7. Helyszínrajz:</b> <input type="checkbox"/> van (csatolva) <input checked="" type="checkbox"/> nincs	
<b>8. EOY koordináták:</b> ~	
<b>9. Alkalmazott eszközök (aláhúzendő):</b> CS030 10l típusú bűzmintavevő, mintavevő búra, levegőztetett mintavevő búra, Conrad típusú hőmérséklet, páratartalom és légnyomás mérő készülék, szélirány mérő készülék, Conrad típusú szélerősségmérő készülék	
<b>10. Meteorológiai, időjárási jellemzők a mintavételek időpontjában:</b> nagy szél, köd, szél	
<b>11. Egyéb megjegyzés, észrevétel:</b> ~	

**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELÉSI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
 (Levegő)

12. A minták adatai:

Minta jele:	mintavételi, és/vagy észlelési pont meghatározása	Szag jellege	Észlelés időpontja, vagy mintavétel kezdete (óra, perc)	Mintavétel vége (óra, perc)	Száraz lég hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Szélirány	Szélesség [m/s]	Légnyomás [hPa]
1.		teljes trágya	10:05	10:08	23,8	41,5	E-NY	0,06	1014,0
2.		szennyvíz szaga	10:15	10:15	24,6	55,6	E-NY	0,05	1013,9
3		szennyvíz szaga	10:30	10:30	23,8	51,6	E-NY	0,31	1014,0
4.		szennyvíz szaga	10:40	10:40	23,1	52,6	NY	0,27	1014,0
5.		szennyvíz szaga	10:50	10:50	25,5	42,9	D-NY	0,26	1014,0
6.		szennyvíz szaga	11:05	11:05	24,5	47,5	D-NY	0,25	1012,5
1		teljes trágya	12:20	12:25	25,5	39,5	E-NY	0,67	1013,9
2.		szennyvíz szaga	12:35	12:35	29,2	53,1	E-NY	0,18	1013,8
3.		szennyvíz szaga	12:45	12:55	29,8	52,2	E-NY	0,09	1013,7
4.		szennyvíz szaga	13:05	13:25	29,5	48,0	E-NY	0,58	1013,9
5.		szennyvíz szaga	13:10	13:10	22,0	47,1	NY	0,05	1013,8
6.		teljes trágya	13:20	13:25	22,1	45,3	NY	0,13	1014,0



**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELESI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
 (Levegő)

12. A minták adatai:

Minta jele:	mintavételi, és/vagy észlelési pont meghatározása	Szag jellege	Észlelés időpontja, vagy mintavétel kezdete (óra, perc)	Mintavétel vége (óra, perc)	Száraz lég hőmérsék let [°C]	Relatív pára-tartalom [%]	Szélirány	Szélsébes -ség [m/s]	Légnyo-más [hPa]
1.	1.	Keresztirány	13:20	13:55	22,0	44,2	Ny	0,17	1013,1
2.	2.	Szennyező szag	13:40	13:45	22,0	50,0	E-Ny	1,00	1013,0
3.	3.	Szennyező szag	13:50	13:55	22,3	46,6	Ny	1,32	1012,7
4.	4.	Szennyező szag	13:58	14:00	22,3	82,9	Ny	0,52	1013,0
5.	5.	Szennyező szag	13:52	13:53	23,1	51,5	D-Ny	0,16	1012,2
6.	6.	Szennyező szag	14:02	14:02	23,8	47,9	E-Ny	0,03	1012,5

**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELÉSI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
(Levegő)

13. Vizsgálólaboratórium: Biokör Kft. Vizsgálólaboratórium

14. Észlelő, mintavevő neve, aláírása:

*Rudolf Csabai* *Üregi Zoltán*

15. Ellenőrizte, a mintát átvette (név, aláírás):



## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Dömsödi Biogázüzem**

**Megrendelő:**  
**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
1087 Budapest, Kerepesi út 21.

BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium  
A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

**25-0916-005**

Budapest, 2025. május 23.



## 1. A minták adatai

<b>Mintavétel helye:</b>	Dömsödi Biogázüzem területén műszaki konténer és a tehenészet hígtrágyatárolója között 10:00
<b>Mintavétel időpontja:</b>	2025. 05. 22.
<b>Mintabeérkezés időpontja:</b>	2025. 05. 23.
<b>Mintavevő szervezet:</b>	BIOKÖR KFT.
<b>Mintavétel típusa:</b>	Akkreditált - NAH-1-1227/2024
<b>Mintákat a laboratóriumba szállította:</b>	Rumpler Gábor

## 2. A kért vizsgálatok

BIOKÖR azonosító	Minta jele	Minta típusa	Kért vizsgálatok
25-0916-005/01	1	levegő	Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték
25-0916-005/02	1	levegő	
25-0916-005/03	3	levegő	
25-0916-005/04	1	levegő	

## 3. A vizsgálati eredmények

Komponens	BIOKÖR azonosítója				Alsó mérés-határ	Alkalmazott szabvány száma
	25-0916-005/01	25-0916-005/02	25-0916-005/03	25-0916-005/04		
	Minta jele					
	1	1	3	1		
Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték (SZE/m3)	1287	1337	12	1141	1	MSZ EN 13725:2022

Vizsgálat időpontja: 2025. 05. 23.

### Megjegyzés:

A vizsgált levegő minták minősége megfelelő. Határérték és minősítés az MSZ 03-190:1987 szabvány szerint.  
A mérési eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.

*A jegyzőkönyvet jóváhagyta:*

Rumpler Gábor  
mintavételi egységvezető

**Melléklet:**

**Mintavételi jegyzőkönyv**

A vizsgálati jegyzőkönyvet, amely 2 számozott oldalt tartalmaz, a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet másolni!

**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELESI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
(Levegő)

1. Minta típusa: Levegő (környezeti, munkahelyi, beltéri, technológiai, aktív felületi forráson kibocsátott anyag, passzív felületi forráson kibocsátott anyag, pontforráson kibocsátott anyag)	Mintavételi terv azonosító:
2. Mintavétel státusza: <u>akkreditált</u> nem akkreditált	25-0916-005/01 2025. 05. 23.
3. Mintavételi szabvány azonosítója: MSZ EN 13725:2022 (alkalmazott aláhúzendő) VDI 3880:2011 MSZ EN 16841-1:2017 MSZ EN 16841-2:2017	
4. Megbízó: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.	
3. Mintavevő szervezet megnevezése: Biokör Kft. Vizsgálólaboratórium	Más szervezet, és pedig:
4. A mintavétel dátuma: 2025.05.22. 10:00-14:00	
5. Mintavétel helye, helyszíne: Dömsöd Biogázüzem	
6. Térképmelléklet: <input checked="" type="checkbox"/> van (csatolva) <input type="checkbox"/> nincs	
7. Helyszínrajz: <input type="checkbox"/> van (csatolva) <input checked="" type="checkbox"/> nincs	
8. EOv koordináták:	
9. Alkalmazott eszközök (aláhúzendő): CS030 10l típusú bűzmintavevő, mintavevő búra, levegőztetett mintavevő búra, Conrad típusú hőmérséklet, páratartalom és légnyomás mérő készülék, szélirány mérő készülék, Conrad típusú szélérősségmérő készülék	
10. Meteorológiai, időjárási jellemzők a mintavételek időpontjában:	
11. Egyéb megjegyzés, észrevétel:	

12. A minták adatai:

Minta jele:	mintavételi, és/vagy észlelési pont meghatározása	Szag jellege	Észlelés időpontja, vagy mintavétel kezdete (óra, perc)	Mintavétel vége (óra, perc)	Száraz lég hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Szélirány	Szélsébség [m/s]	Légnyomás [hPa]
1.	1.	teljesen tisztaság	10 <sup>09</sup>	10 <sup>05</sup>	22,4	65,8	E	0,18	997,9
	2	nincsen szag	10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>	23,0	66,5	—	—	997,6
	3	nincsen szag	10 <sup>18</sup>	10 <sup>00</sup>	23,0	59,7	E	0,62	997,3
	4	nincsen szag	10 <sup>29</sup>	10 <sup>20</sup>	23,8	63,2	—	—	997,6
	5.	nincsen szag	10 <sup>25</sup>	10 <sup>25</sup>	23,7	61,8	—	—	997,7
	6.	nincsen szag	10 <sup>30</sup>	10 <sup>30</sup>	23,0	65,0	—	—	997,8
1.	1.	teljesen tisztaság	11 <sup>00</sup>	11 <sup>05</sup>	23,8	54,4	E	0,07	997,6
	2.	nincsen szag	11 <sup>10</sup>	11 <sup>10</sup>	25,3	51,2	—	—	997,3
3.	3.	szennyezett szag	11 <sup>15</sup>	11 <sup>20</sup>	25,3	48,3	E	0,17	997,0
	4.	nincsen szag	11 <sup>25</sup>	11 <sup>30</sup>	24,7	55,7	E	0,52	997,4
	5	nincsen szag	11 <sup>35</sup>	11 <sup>35</sup>	25,5	62,3	E	1,80	997,6
	6	nincsen szag	11 <sup>40</sup>	11 <sup>40</sup>	21,9	63,8	E	1,41	997,4
1	1	teljesen tisztaság	12 <sup>10</sup>	12 <sup>10</sup>	25,0	56,4	EK	0,27	997,3



**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELÉSI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
 (Levegő)

2	mincs szag	13 <sup>11</sup>	12 <sup>17</sup>	24,7	538	FK	0,12	996,9
3	mincs szag	13 <sup>22</sup>	12 <sup>25</sup>	25,1	48,3	FK	0,30	996,5
4	mincs szag	13 <sup>30</sup>	13 <sup>32</sup>	26,7	53,5	FK	0,15	996,8
5.	mincs szag	13 <sup>40</sup>	13 <sup>40</sup>	26,2	47,5	—	—	996,7
6	mincs szag	13 <sup>52</sup>	13 <sup>55</sup>	26,8	47,4	—	—	996,7

13. Vizsgálólaboratórium: Biokör Kft. Vizsgálólaboratórium

14. Észlelő, mintavevő neve, aláírása:

Rungla Gábor

Ünőgi Zoltán

15. Ellenőrizte, a mintát átvette (név, aláírás):

L. E.





**Szakértői vélemény az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében  
(Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) és környezetében elvégzett  
szagmérésekről  
(2025. II. negyedév, május)**

*Megbízó:*  
**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

A szakértői véleményt készítette:

Dr. Ágoston Csaba  
környezetvédelmi szakértő  
kamarai nyilvántartási szám: 01-11217

Budapest, 2025. június 12.

## 1. A vizsgálat előzménye

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.) közbeszerzési eljárás keretében megbízta a BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft.-t a telephelyein található szagcsökkentő berendezések (biofilterek) leválasztási hatásfokának meghatározására, és a telephelyek környezetében szagmérések elvégzésére.

## 2. A vizsgálat célja, tárgya

Az elvégzett vizsgálatok célja az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemének (2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) környezetében több (egyeztetett) ponton szagmérések elvégzése és ezek alapján a telep szaghatásának értékelése volt.

Az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében és annak környezetében (2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) a következő pontokon történtek szagészlelések és zavaró szag kialakulása esetén szagmintavételek:

	Szagmérésre kijelölt pontok
1.	A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között
2.	A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban
3.	A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél
4.	A biogázüzem területén, a déli fóliás végtározó déli oldalának felénél
5.	Dömsödön a Dunavecsei út és a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében
6.	Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton a térképen jelzett ponton

A mintavételi és észlelési pontokon egy műszakban (2025. május 22-én 10-14 óra között) történtek észlelések és mintavételek. Az észlelések során az adott ponton észlelési jegyzőkönyvbe rögzítettük a szaghelyzetet és a jellemző meteorológiai állapotot.

## 3. Mérési módszerek

A szagészlelés módszerét, a kellemetlen szaganyagok mérési módszerét, a mérési körülményeket, valamint a mérési eredményeket a szakvéleményhez csatolt vizsgálati jegyzőkönyv (száma: 25-0916-005) részletezi.



#### 4. A vizsgálati eredmények értékelése

Az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon mért szagkoncentráció értékeket ill. a tapasztalt szag jellegét a *1. táblázatban* mutatjuk be.

A Telep környezetében elvégzett észlelések eredményeit a *2. táblázatban* mutatjuk be. A táblázatban az észlelések száma, és a zavaró szag előfordulási gyakorisága található az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon. A különböző szagforrásoknál elvégzett vizsgálatok alapján a szagintenzitás és a szagkoncentráció közötti összefüggést a *3. táblázatban* mutatjuk be. A környezeti szag zavaró hatásának értékelésekor a határt általánosan a *gyenge és a kifejezett erősségű szint közötti átmenet* jelenti.

##### *1. táblázat*

*Az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon mért szagkoncentráció értékek ill. a tapasztalt szag jellege*

Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Szagkoncentráció SZE/m <sup>3</sup>
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	Tehéntrágya	1 287
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	Tehéntrágya	1 337
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	Szennyvíz	12
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	Tehéntrágya	1 141

## 2. táblázat

*Az észlelések száma, és a zavaró szag előfordulási gyakorisága az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon*

Mintavételi pontok	Észlelések száma db	Szag észlelés száma db	Szag észlelés gyakoriság %
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	3	3	100
A biogázüzem területén az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban	3	0	0
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	3	1	33
A biogázüzem területén, a déli fóliás végtározók közötti átjáró felénél	3	0	0
Dömsödön a Dunavecsei út s a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében	3	0	0
Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton	3	0	0

## 3. táblázat

*A különböző szagkoncentrációkhoz tartozó szagerősségi megjelölések, összefüggés a kialakuló hatásokkal*

Szagintenzitás		igen erős 100 SZE/m <sup>3</sup> fölött	Egyértelműen zavaró hatások	c > 30 SZE/m <sup>3</sup>
		erős 50-100 SZE/m <sup>3</sup>		
		kifejezett 10-50 SZE/m <sup>3</sup>	Zavaró hatások megjelenésének határa	c = 10-30 SZE/m <sup>3</sup>
		gyenge 5-10 SZE/m <sup>3</sup>	Nincs zavaró hatás	c < 10 SZE/m <sup>3</sup>
		igen gyenge < 5 SZE/m <sup>3</sup>		

**A vizsgálati körülményeket, a mérési adatokat és az eredményeket áttekintve a következők állapíthatók meg:**

***Szaghatás az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében, és annak környezetében***

A telepen és a telep környezetében a szagészlelések és a szagmérések időszakában (2025. május 22-én) a kiválasztott mintavételi pontokon két helyen volt szaghatás érzékelhető. A telep területén az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója közötti észlelési ponton minden esetben igen erős szaghatás volt tapasztalható.

A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél egy alkalommal kifejezett mértékű szaghatás volt tapasztalható, melynek erőssége nem érte el az egyértelmű zavarás kiváltására alkalmas mértéket.

A bemutatott vizsgálati eredmények a vizsgálat időpontjára vonatkoznak. A vizsgálttól eltérő üzemi állapotokra jelen vizsgálati eredmények és az abból levont következtetések nem vonatkoznak.

Mellékletek:

- A BÍOKÖR Kft. által kibocsájtott 25-0916-005 számú vizsgálati jegyzőkönyv, és annak mellékletét képező mintavételi jegyzőkönyv.

BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium  
A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
ÉSZLELÉSI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
(Levegő)

1. Minta típusa: Levegő (környezeti, munkahelyi, beltéri, technológiai, aktív felületi forráson kibocsátott anyag, passzív felületi forráson kibocsátott anyag, pontforráson kibocsátott anyag)	Mintavételi terv azonosító:
2. Mintavétel státusza: <div>akkreditált nem akkreditált</div>	25-0916-010/01 2025. 06. 26.
3. Mintavételi szabvány azonosítója: MSZ EN 13725:2022 (alkalmazott aláhúzendő) VDI 3880:2011 MSZ EN 16841-1:2017 MSZ EN 16841-2:2017	
4. Megbízó: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.	
3. Mintavevő szervezet megnevezése: Biokör Kft. Vizsgálólaboratórium	Más szervezet, és pedig:
4. A mintavétel dátuma: 2025.06.25. 10 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup>	
5. Mintavétel helye, helyszíne: Dömsödi Biogázüzem	
6. Térképmelléklet: <div><input type="checkbox"/> van (csatolva) <input checked="" type="checkbox"/> nincs</div>	
7. Helyszínrajz: <div><input type="checkbox"/> van (csatolva) <input type="checkbox"/> nincs</div>	
8. EOv koordináták:	
9. Alkalmazott eszközök (aláhúzendő): CS030 101 típusú bűzmintavevő, mintavevő búra, levegőztetett mintavevő búra, Conrad típusú hőmérő, Conrad típusú szélérősségmérő készülék	
10. Meteorológiai, időjárási jellemzők a mintavételek időpontjában:	nap
11. Egyéb megjegyzés, észrevétel:	-

12. A minták adatai:

Minta jele:	mintavételi, és/vagy észlelési pont meghatározása	Szag jellege	Észlelés időpontja, vagy mintavétel kezdete (óra, perc)	Mintavétel vége (óra, perc)	Száraz léghőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Szélirány	Szélsébség [m/s]	Légnyomás [hPa]
	1	szagok nélküli levegő	10 <sup>00</sup>	10 <sup>02</sup>	31,8	33,2	—	—	1003,4
	2	—  —	10 <sup>05</sup>	10 <sup>02</sup>	30,5	34,8	E	1,56	1003,4
	3	—  —	10 <sup>07</sup>	10 <sup>02</sup>	32,5	31,5	E	1,12	1002,9
	4	—  —	10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>	31,2	33,4	E	1,08	1003,4
	5	—  —	10 <sup>15</sup>	10 <sup>15</sup>	32,7	23,2	NY	1,73	1003,5
	6	—  —	10 <sup>20</sup>	10 <sup>20</sup>	30,8	35,4	—	—	1003,6
	1	—  —	11 <sup>50</sup>	11 <sup>50</sup>	34,4	28,5	E	1,77	1003,2
	2	—  —	11 <sup>55</sup>	11 <sup>55</sup>	34,3	26,7	E	1,45	1003,1
	3	—  —	12 <sup>00</sup>	12 <sup>02</sup>	34,4	28,1	E	2,58	1002,8
	4	—  —	12 <sup>05</sup>	12 <sup>05</sup>	35,4	25,5	E-N	1,93	1003,1
	5	—  —	12 <sup>15</sup>	12 <sup>15</sup>	35,1	26,0	—	—	1003,5
	6	—  —	12 <sup>25</sup>	12 <sup>25</sup>	31,2	31,8	E	0,25	1003,4
	1	—  —	13 <sup>15</sup>	13 <sup>15</sup>	25,4	24,3	E	0,54	1002,6

**BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratórium**  
**A NAH által NAH-1-1227/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**  
**ÉSZLELESI, ÉS SZAGMINTA MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
 (Levegő)

2	—11—	13 <sup>20</sup>	36,5	21,1	E	1,08	1002,5
3	—11—	13 <sup>25</sup>	35,8	24,0	E	1,73	1002,2
4	—11—	13 <sup>30</sup>	35,9	23,0	E	0,61	1002,4
5	—11—	13 <sup>40</sup>	33,4	24,2	E	0,80	1002,0
6	—11—	13 <sup>55</sup>	31,8	30,1	E	0,23	1002,8

13. Vizsgálólaboratórium: Biokör Kft. Vizsgálólaboratórium

14. Észlelő, mintavevő neve, aláírása: Rumpler Gábor



15. Ellenőrizte, a mintát átvette (név, aláírás):

K.F.





**Szakértői vélemény az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében  
(Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) és környezetében elvégzett  
szagmérésekről  
(2025. II. negyedév, június)**

*Megbízó:*  
**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

A szakértői véleményt készítette:

Dr. Ágoston Csaba  
környezetvédelmi szakértő  
kamarai nyilvántartási szám: 01-11217

Budapest, 2025. június 30.



## 1. A vizsgálat előzménye

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.) közbeszerzési eljárás keretében megbízta a BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft.-t a telephelyein található szagcsökkentő berendezések (biofilterek) leválasztási hatásfokának meghatározására, és a telephelyek környezetében szagmérések elvégzésére.

## 2. A vizsgálat célja, tárgya

Az elvégzett vizsgálatok célja az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemének (2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) környezetében több (egyeztetett) ponton szagmérések elvégzése és ezek alapján a telep szaghatásának értékelése volt.

Az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében és annak környezetében (2344 Dömsöd, külterület 057/41 hrsz.) a következő pontokon történtek szagészlelések és zavaró szag kialakulása esetén szagmintavételek:

	Szagmérésre kijelölt pontok
1.	A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között
2.	A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban
3.	A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél
4.	A biogázüzem területén, a déli fóliás végtározó déli oldalának felénél
5.	Dömsödön a Dunavecsei út és a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében
6.	Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton a térképen jelzett ponton

A mintavételi és észlelési pontokon egy műszakban (2025. június 25-én 10-14 óra között) történtek észlelések és mintavételek. Az észlelések során az adott ponton észlelési jegyzőkönyvbe rögzítettük a szaghelyzetet és a jellemző meteorológiai állapotot.

## 3. Mérési módszerek

A szagészlelés módszerét, a kellemetlen szaganyagok mérési módszerét, a mérési körülményeket, valamint a mérési eredményeket a szakvéleményhez csatolt mintavételi jegyzőkönyv (száma: 25-0916-010) részletezi.

#### 4. A vizsgálati eredmények értékelése

Az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon mért szagkoncentráció értékeket ill. a tapasztalt szag jellegét a *1. táblázatban* mutatjuk be.

A Telep környezetében elvégzett észlelések eredményeit a *2. táblázatban* mutatjuk be. A táblázatban az észlelések száma, és a zavaró szag előfordulási gyakorisága található az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon. A különböző szagforrásoknál elvégzett vizsgálatok alapján a szagintenzitás és a szagkoncentráció közötti összefüggést a *3. táblázatban* mutatjuk be. A környezeti szag zavaró hatásának értékelésekor a határt általánosan a *gyenge és a kifejezett erősségű szint közötti átmenet* jelenti.

*1. táblázat*

*Az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon mért szagkoncentráció értékek ill. a tapasztalt szag jellege*

Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Szagkoncentráció SZE/m <sup>3</sup>
A kijelölt észlelési pontokon szag nem volt érzékelhető	-	-

*2. táblázat*

*Az észlelések száma, és a zavaró szag előfordulási gyakorisága az egyes mintavételi ill. észlelési pontokon*

Mintavételi pontok	Észlelések száma db	Szag észlelés száma db	Szag észlelés gyakoriság %
A biogázüzem területén, az északi kerítés mentén a műszaki konténer és a tehenészet hígtrágya tárolója között	3	0	0
A biogázüzem területén az északi kerítés mentén a betontározóval egyvonalban	3	0	0
A biogázüzem területén, a fóliás végtározók közötti átjáró felénél	3	0	0
A biogázüzem területén, a déli fóliás végtározók közötti átjáró felénél	3	0	0
Dömsödön a Dunavecsei út s a termelőszövetkezet aszfaltos bekötő útja kereszteződésében	3	0	0
Az 51-es útról nyíló burkolat nélküli bekötő úton	3	0	0

## 3. táblázat

*A különböző szagkoncentrációkhoz tartozó szagerősségi megjelölések, összefüggés a kialakuló hatásokkal*

Szagintenzitás		igen erős 100 SZE/m <sup>3</sup> fölött	Egyértelműen zavaró hatások	c > 30 SZE/m <sup>3</sup>
		erős 50-100 SZE/m <sup>3</sup>		
		kifejezett 10-50 SZE/m <sup>3</sup>	Zavaró hatások megjelenésének határa	c = 10-30 SZE/m <sup>3</sup>
		gyenge 5-10 SZE/m <sup>3</sup>	Nincs zavaró hatás	c < 10 SZE/m <sup>3</sup>
		igen gyenge < 5 SZE/m <sup>3</sup>		

**A vizsgálati körülményeket, a mérési adatokat és az eredményeket áttekintve a következők állapíthatók meg:**

***Szaghatás az FCSM Zrt. Dömsödi Biogázüzemében, és annak környezetében***

A telepen és a telep környezetében a szagészlelések és a szagmérések időszakában (2025. június 25-én) a kiválasztott mintavételi pontokon szaghatás nem volt érzékelhető.

A bemutatott vizsgálati eredmények a vizsgálat időpontjára vonatkoznak. A vizsgálttól eltérő üzemi állapotokra jelen vizsgálati eredmények és az abból levont következtetések nem vonatkoznak.

Mellékletek:

- A BÍOKÖR Kft. által kibocsájtott 25-0916-010 számú mintavételi jegyzőkönyv.

**18.sz. függelék**      Levegőtisztaság-védelmi vizsgálatok szakvéleménye és vizsgálati eredményei

# **PONTFORRÁSOK HATÁSTERÜLETEINEK LEHATÁROLÁSA**

a

**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
2344 Dömsöd, 057/41 hrsz. alatti telephelyén üzemelő  
P1, P2, P3 sz. pontforrásokra

Készült a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.  
Bp. XV. Bethlen Gábor u. 55. sz. alatti telephelyén  
2020. december 12-én.  
Szakvélemény száma: 1/2020  
(file:HT\_FCSM\_Domsod\_2020)

## MUNKAAZONOSÍTÓ

MEGBÍZÓ NEVE: **Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
(Továbbiakban: Megrendelő)

MEGBÍZÓ CÍME: 1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.

MEGBÍZOTT NEVE: **Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.**  
(továbbiakban: FLÁ)

MEGBÍZOTT CÍME: 1153 Budapest,  
Bethlen Gábor u. 55.

MEGBÍZÁS TÁRGYA: A Megrendelő dömsödi telephelyén üzemelő P1, P2, P3 számú pontforrások hatásterületeinek lehatárolása.

MEGBÍZÁS SZÁMA: 1/2020

A VIZSGÁLATOT ÉS A KIÉRTÉKELÉST VÉGEZTE AZ FLÁ RÉSZÉRŐL:

**Katona Péter** vizsgáló szakember

ELLENŐRIZTE:

**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
okl. környezetmérnök  
környezetvédelmi szakértő SZKV-1.1-1.4.  
mérnök kamarai nyilvántartási szám: 01-12911

## TARTALOM

MUNKAAZONOSÍTÓ.....	2
TARTALOM .....	3
01. VIZSGÁLATI ELŐZMÉNYEK.....	4
02. ÉRDEMI VIZSGÁLAT .....	5
02.01. A hatásterületre vonatkozó előírások .....	5
02.02. Hatásterület meghatározása.....	6
02.02.01. Emisszió források.....	6
02.02.02. A transzmissziós számításokhoz használt „alapbeállítások” ismertetése .....	7
02.02.02.01. Határértékek.....	7
02.02.02.02. Háttérszennyezettség, terhelhetőség .....	7
02.02.02.03. A modellezés során alkalmazott meteorológiai adatok és paraméterek .....	8
02.02.02.04. A modellezés során alkalmazott szabványok .....	9
02.02.03. Koncentrációk táblázatos összegzése.....	10
02.02.04. A hatásterület .....	10
03. ÖSSZEFOGLALÁS.....	11

## 01. VIZSGÁLATI ELŐZMÉNYEK

A Megrendelő felkérte az FLÁ Kft.-t a tárgyi telephelyen üzemelő pontforrások (P1, P2, P3) hatásterületeinek lehatárolására.

*A tárgyban létrejött megállapodás, melynek alapján az alábbi feladatok kerültek kitűzésre:*

- A Vállalkozó a hatásterület lehatárolást az MSZ 21459 és MSZ 21457 számú szabványsorozatokban foglaltaknak megfelelően végzi el.
- A Megrendelő a munkához minden-, a telephelyre és pontforrásra vonatkozó releváns információt biztosít Vállalkozó részére.

A jelen munka a fentiek figyelembevételével készült el.



## 02. ÉRDEMI VIZSGÁLAT

### 02.01. A hatásterületre vonatkozó előírások

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) szabályozza - többek között - a helyhez kötött pontforrások üzemeltetésének engedélyezését is. Mint ismeretes, a Rendelet 22. § (1) bekezdésében előírja, hogy a felügyelőség a hatáskörébe tartozó légszennyező forrás létesítése, teljesítménybővítése, élettartalmát meghosszabbító felújítása, alkalmazott technológiájának váltása, használatba vétele esetén a környezethasználó a tevékenységét csak érvényes engedély birtokában végezheti. A levegővédelmi követelményeket a felügyelőség levegőtisztaság-védelmi engedélyben írja elő.

Rendelet 22. § (2) bekezdés szerint a felügyelőség a levegőtisztaság-védelmi előírásokat

- a) egységes környezethasználati engedélyezési eljárás, illetve környezeti hatásvizsgálati eljárás hatálya alá tartozó légszennyező forrás esetén az engedélyezési eljárásban,
- b) az a) pont alá nem tartozó esetekben a létesítési engedélyezési eljárásban történő szakhatósági hozzájárulás kiadása során, vagy
- c) az a) és b) pont kivételével a levegőtisztaság-védelmi engedélyezési eljárásban, a levegőminőségi tervben és az ózoncsökkentési programban foglaltakra való tekintettel, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló jogszabály szerint meghatározott elérhető legjobb technika alapján állapítja meg.

Az engedély iránti kérelmet a környezethasználónak a Rendelet 5. sz. melléklete szerinti tartalommal kell benyújtani az elsőfokú környezetvédelmi hatóságnak. A légszennyező pontforrás engedélyezéséhez szükséges kérelem tartalmi követelményei között a 13. pontban szerepel a hatásterület lehatárolása.

A Rendelet 2. §. 14. pontjában rögzítésre került, hogy mit értünk helyhez kötött pontforrás hatásterületén: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talaj közeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb.
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb”.

Ezzel összefüggésben került előírásra a Rendelet 5. § (1) bekezdésében, hogy a légszennyező forrás létesítésekor és működése során levegővédelmi követelmények megállapítása és alkalmazása szükséges, továbbá a (2) bekezdésben rögzítésre került, hogy a levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező forrás hatásterületén biztosítani kell.

Előírásra került továbbá a Rendelet 7. § (1) bekezdésében, hogy a helyhez kötött légszennyező forrás létesítésekor a levegővédelmi követelményeket az engedélyezési eljárás során úgy szükséges meghatározni, hogy annak várható levegőterhelése ne eredményezze az egészségügyi határértékek túllépését, kivéve ha

- az engedélyes a légszennyező pontforrás hatásterületén az egészségügyi határértéket várhatóan meghaladó légszennyező anyag tekintetében, a levegőterheltségi szint szempontjából egyenértékű kibocsátás csökkentését egyidejűleg biztosítja,
- a légszennyező forrás létesítése következtében a levegőterhelés és a levegőterheltség szintje kisebb lesz, mint a légszennyező forrás létesítése előtti állapotban volt, vagy
- az engedélyes bizonyítja, hogy a légszennyező pontforrás hatásterületén a helyi mérésekkel megállapított alap levegőterheltség a légszennyező pontforrás kibocsátásával együtt sem haladja meg az éves légszennyezettségi határértéket.

## 02.02. Hatásterület meghatározása

### 02.02.01. Emisszió források

1. sz. táblázat

Pontforrás jele	Magasság (m)	Kibocsátási keresztmetszet (m <sup>2</sup> )	Térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*
P1	9	0,07	1857
P2	9	0,049	2092
P3	6	0,95	36883

a \*-al jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

2. sz. táblázat

Pontforrás jele	Pontforrás kibocsátási paraméterei				
	CO (mg/m <sup>3</sup> )*	NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	NMCH (mg/m <sup>3</sup> )*	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )*	SO <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )*
P1	464	352	87	47,8	2,2
P2	522,4	203,9	61,4	200,9	1,9
P3	7	49,5	3	-	-

a \*-al jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

## 02.02.02. A transzmissziós számításokhoz használt „alapbeállítások” ismertetése

A transzmissziós számításokat az AIR-CALC 5. 2. számítógépes modellel végeztük.

### 02.02.02.01. Határértékek

A hatásterület meghatározásához a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglaltaknak megfelelően, ismernünk kell az egyes légszennyező anyagokra vonatkozó határértékeket. A határértékek szükséges a hatásterület fogalmánál szereplő „a” („Az egyórás – PM10 esetében 24 órás – légszennyezettségi határérték 10%-a”) és „b” („A terhelhetőség 20%-a”) feltételek meghatározásához.

A modellezett légszennyező anyagoknak a vizsgált területre vonatkozó levegőminőségi határértékeit a 4/2011.(I.14.) VM rendelet (Továbbiakban: Rendelet) határozza meg. Az egyes légszennyező anyagokra vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit a Rendelet 1. melléklete tartalmazza.

Az alapterheléseket a CO, NO<sub>x</sub>, paraffin szénhidrogének szennyező anyagok esetében az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2016. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget (alapterhelést) döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

*A vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékek:*

3. sz. táblázat

Légszennyező anyagok	Levegőterheltségi szint egészségügyi határérték (1 órás) [µg/m <sup>3</sup> ]
Szén-monoxid	10000
Nitrogén-dioxid	100
Paraffin szénhidrogének	500
Kén-dioxid	250
Kén-trioxid	500

### 02.02.02.02. Háttérszennyezettség, terhelhetőség

Az üzemeltetett légszennyező pontforrások légszennyező hatásának megállapítása során vizsgáljuk, hogy a források működéséből származó koncentráció növekmények és a területen észlelhető alapterhelés együttesen megfelelnek-e a Rendeletben meghatározott határértékeknek.

A vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékek és az alapterhelések alapján a terhelhetőségek a következő szerint alakulnak:

4. sz. táblázat

Légszennyező anyag	Határérték (1 órás) [µg/m³]	Alapterhelés [µg/m³]	Terhelhetőség [µg/m³]
Szén-monoxid	10000	533,9	9466,1
Nitrogén-dioxid	100	25,3	74,7
Paraffin szénhidrogének	500	0	500
Kén-dioxid	250	5,7	244,3
Kén-trioxid	500	0	500

5. sz. táblázat

Légszennyező anyag	a.) feltétel Határérték 10 %-a [µg/m³]	b.) feltétel Terhelhetőség 20 %-a [µg/m³]	c.) feltétel az egyórás maximális érték 80 %-a [µg/m³]
Szén-monoxid	1000	1893,22	25,67
Nitrogén-dioxid	10	14,94	52,933
Paraffin szénhidrogének	50	100	4,348
Kén-dioxid	25	48,86	9,872
Kén-trioxid	50	100	0,109

### 02.02.02.03. A modellezés során alkalmazott meteorológiai adatok és paraméterek

1. Szélsebesség: **2,5 m/s**, a szélsebességet **10 m-es** magasságban mérték.
2. Elszállítódás iránya: a modellszámítást meteorológiai adatok hiányában **észak-nyugati** szélirányra vonatkoztatva végeztük el, mivel a vizsgált területen az uralkodó szélirány az észak-nyugati (modellszámítás során: **135°**).
3. Léggör stabilitási kategória: a térségben végzett hosszú távú megfigyelések alapján a leggyakoribb légköri stabilitási kategória a Pasquill stabilitási indexek közül a **D kategória**, értéke **0,27**.
4. Érdességi paraméter: a felszíni érdességi paramétert **1,2 m**-nek vettük, mivel a vizsgált terület belterületen helyezkedik el.
5. Domborzati viszonyok: a domborzati viszonyok tekintetében **síksággal** számoltunk, mivel a vizsgált területen nincsenek domborzati formák.
6. A hatástávolság meghatározásánál **1 m-es** pontossággal számoltunk.

#### **02.02.02.04. A modellezés során alkalmazott szabványok**

A modell az alábbi szabványok szerint épül fel:

MSZ 21459/1	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Pontforrás szennyező hatásának számítása.
MSZ 21459/3	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Több és összetett forrás szennyező hatásának számítása.
MSZ 21459/4	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Transzmissziós számítások adatbázisának meghatározása.
MSZ 21459/5	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. A kibocsátás effektív magasságának számítása.
MSZ 21457/1	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A keveredési réteg vastagságának meghatározása.
MSZ 21457/2	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. Légáramlás mérése.
MSZ 21457/3	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A szélmező meghatározása településeken.
MSZ 21457/4	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A turbulens szóródás mértéken meghatározása.

## 02.02.03. Koncentrációk táblázatos összegzése

Hatásterület és a hatásterületen belüli 1 órás átlagos és maximális koncentrációk táblázatos összegzése a pontforrások üzemelésekor:

6. sz. táblázat

Pontforrás jele	Vizsgált paraméterek	Szennyező anyag				
		CO*	NOx (NO <sub>2</sub> -ben)*	NMCH*	SO <sub>2</sub> *	SO <sub>3</sub> *
P1	Hatástávolság [m]	267	267	267	267	267
	1 órás átlagos koncentráció [µg/m <sup>3</sup> ]	23,062	16,171	4,324	2,376	0,109
	Maximális koncentráció [µg/m <sup>3</sup> ]	28,985	21,989	5,435	2,986	0,137
P2	Hatástávolság [m]	183	183	183	183	183
	1 órás átlagos koncentráció [µg/m <sup>3</sup> ]	25,536	10,213	3,001	9,820	0,093
	Maximális koncentráció [µg/m <sup>3</sup> ]	32,088	12,525	3,771	12,340	0,117
P3	Hatástávolság [m]	409	409	409	-	-
	1 órás átlagos koncentráció [µg/m <sup>3</sup> ]	8,597	34,147	3,684	-	-
	Maximális koncentráció [µg/m <sup>3</sup> ]	10,771	66,167	4,616	-	-
Terhelhetőség [µg/m <sup>3</sup> ]		9466,1	74,7	500	244,3	500

\*273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

## 02.02.04. A hatásterület

A vizsgált pontforrások hatásterületei a 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. §. 14. pontja alapján:

A pontforrásokhoz tartozó hatástávolságokat, valamint a pontforrásokon távozó légszennyező anyagok átlagos és maximális koncentráció értékeit a fenti táblázatban összefoglaltuk. A pontforrások maximális koncentrációi nem haladják meg a rendeletben meghatározott „a” és „b” mértékadó feltételeket. A rendeletben meghatározott „c” mértékadó feltétel teljesül, így ez esetben a pontforrásokra a hatástávolság értelmezhető a megnevezett légszennyező anyagok tekintetében.

### 03. ÖSSZEFOGLALÁS

A pontforrások mértékadó hatásterületeit a fenti táblázatok alapján közöltük. A forrásokból származó átlagos légszennyező anyag koncentráció a terhelhetőségen belül van, a források által érintett területen határérték túllépés nincsen.

**A vizsgált pontforrások várható maximális koncentrációi a modellezett szennyező anyagok esetében a terhelhetőségen belül vannak.**

Budapest, 2020.12.12.



Katona Péter  
vizsgáló szakember



  
**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**

okl. környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő  
SZKV-1.1-1.4. mérnök kamarai nyilvántartási szám: 01-12911

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ	
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.
Projektszám: 231/2020.	Szakvélemény száma:	SZVE/231/2020
Oldal /Oldalak száma: 1/3		

Q- 2000/755h8

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Környezetvédelmi Osztály

Érk.: 2020. SZEPTEMBER 8

Ügyszám: 020934/2020

Iktatószám: 1-2020012964

## Szakvélemény

a VJE/1/2020 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

Gulácsné E. L.  
09/09

**Megrendelő neve, címe:**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Bp. Asztalos S. út 4.

**Vizsgált telephely neve, címe:**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.

**Vizsgált források azonosítója:**

P1


**Szakvélemény kiadásának dátuma:**

2020.08.29.

**Készítette:**

  
**Pólay Péter**  
vizsgáló szakember

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**

  
**Pirkner Zsuzsanna**  
okl. környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.3,  
mérn. kamarai nyilv. szám: 13-13235



<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	<b>SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ</b>	
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.
Projektszám: 231/2020.	Szakvélemény száma:	SZVE/231/2020
Oldal /Oldalak száma: 2/3		

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok)ra vonatkozó kibocsátási határértékeket a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala által kiadott PE/06/KTF/29658-1/2017 határozat valamint a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X.18.) FM rendelet 1. mellékletének 3. pontja tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti határozattal az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat

<i>Koncentráció adatok 5 %(v/v) O<sub>2</sub> tartalom mellett mg/m<sup>3</sup></i>				
<i>Pontforrás</i>	<i>Szennyező anyag</i>	<i>Átlag</i>	<i>Határérték</i>	<i>Túllépés</i>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid	<b>580</b>	600	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>439</b>	700	NINCS
	Kén-dioxid	<b>59,8</b>	500	NINCS
	Nem metán szén-hidrogének	<b>108</b>	150	NINCS


A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti hatályos rendelettel a2. táblázat tartalmazza:

2. táblázat

<i>Koncentráció adatok 15 %(v/v) O<sub>2</sub> tartalom mellett mg/m<sup>3</sup></i>				
<i>Pontforrás</i>	<i>Szennyező anyag</i>	<i>Átlag</i>	<i>Határérték</i>	<i>Túllépés</i>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid	<b>218</b>	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>165</b>	225	NINCS
	Kén-dioxid	<b>22,4</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>40,5</b>	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>242</b>	Határértékkel nem szabályozott	

A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 231/2020.	Szakvélemény száma:	SZVE/231/2020	
Oldal /Oldalak száma: 3/3			

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 3. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

3. táblázat

Pontforrás	Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző	Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O <sub>2</sub> tartalomra	Mért emisszió (kg/h)	Fajlagos emisszió (mg/MJ)
P 1	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	464	0,8620	131,27
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	352	0,6530	99,45
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	126	0,2336	35,58
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	47,8	0,0888	13,52
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	241	446,8	68043
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	1857	0,0157	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	8,2	0,0492	-
	Hőmérséklet (K)	466	0,0190	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ	
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.
Projektszám: 1/2020.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/1/2020
Oldal /Oldalak száma: 1/6		

KÜJ: 101836963

KÜJ: 100207893

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Az FCSM Zrt.

dömsödi telephelyén (2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.)

Üzemelő P 1 azonosítójú pontforrás (biogáz motor)

LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSÁRÓL

*A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában*

*2020.08.29.-én készült.*

*A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriuma:*

*A NAH által NAH-1-1292/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.*

A közölt eredmények a vizsgálati időszakra és a vizsgálati mintákra vonatkoznak.

Jelen jegyzőkönyv: 6 oldalból áll

Jelen jegyzőkönyvhöz mellékként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)


A jegyzőkönyvet összeállította:

.....  
Pólay Péter  
vizsgáló szakember

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:

.....  
Tihanyi Gábor  
laboratóriumvezető

**A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumának jegyzőkönyvét és csatolt mellékleteit a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni!**

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 1/2020.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 2/6			

## 01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

### 01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím: 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.  
 Üzemeltető: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Asztalos S. út 4.  
 Megbízó: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Asztalos S. út 4.

### 01.02. MÉRT PONTFORRÁS:

Azonosító kódjele: P 1 Biogáz motor kéménye  
 Magasság: 9 m  
 Típusa: Helyhezkött légszennyező pontforrás  
 A mintavétel helye: A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.  
 A mintavételi csatornák alakja: kör  
 A mintavételi csatorna mérete:  $\varnothing = 0,3 \text{ m}$   
 A mintavételi pontok: meglévő mintavételi hely szerint

### 01.03. MÉRT BERENDEZÉS:

Megnevezés: P 1 Biogáz motor  
 Motor gyártó: MWM  
 Generátor típusa: TCG 2016B V16  
 Névleges villamos teljesítménye: 716 kW  
 Névleges hő teljesítménye: 750 kW  
 Gyártási szám: 2206951

## 02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja: 2020.08.18.  
 A mintavétel időtartama: 1 óra  
 A mérések időtartama: 9:10-10:10

Üzemviteli adatok:

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Biogáz: 193 m<sup>3</sup>/h

Összetétele: CO<sub>2</sub> 35,8 %

O<sub>2</sub> 1,2 %

CH<sub>4</sub> 63,0 %


H<sub>2</sub>S 38 ppm

### A MÉRÉST VEZETTE:

Tihanyi Gábor laboratóriumvezető

### A MÉRÉSBEN RÉSZTVEVTEK:

Pólay Péter vizsgáló szakember

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 1/2020.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 3/6			

### 03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 1
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	193
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	3590
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	1857

\* számított érték

2. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK									
Idő			NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
9:10	-	9:20	176	370	8,4	400	413	12,1	18,0
9:20	-	9:30	177	358	8,2	391	404	12,3	17,4
9:30	-	9:40	152	384	8,3	398	411	12,2	18,6
9:40	-	9:50	183	369	8,1	411	425	12,4	15,2
9:50	-	10:00	190	363	8,0	408	422	12,4	16,0
10:00	-	10:10	152	384	8,3	398	411	12,2	15,2
Átlag:			172	371	8,2	401	414	12,3	16,7

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték

3. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL								
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)
9:10	-	9:20	361	463	884	804	80	193
9:20	-	9:30	362	448	865	804	61	194
9:30	-	9:40	312	480	881	776	105	194
9:40	-	9:50	375	461	909	776	133	193
9:50	-	10:00	389	454	903	822	81	194
10:00	-	10:10	312	480	881	822	59	193
Átlag:			352	464	887	801	87	193

A 3. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	<b>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ</b>	
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.
Projektszám: 1/2020.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/1/2020
Oldal /Oldalak száma: 4/6		

4. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
1DGM-1	9:10-9:30	10 l	1126
1DGM-2	9:30-9:50	10 l	1087
1DGM-3	9:50-10:10	10 l	1151

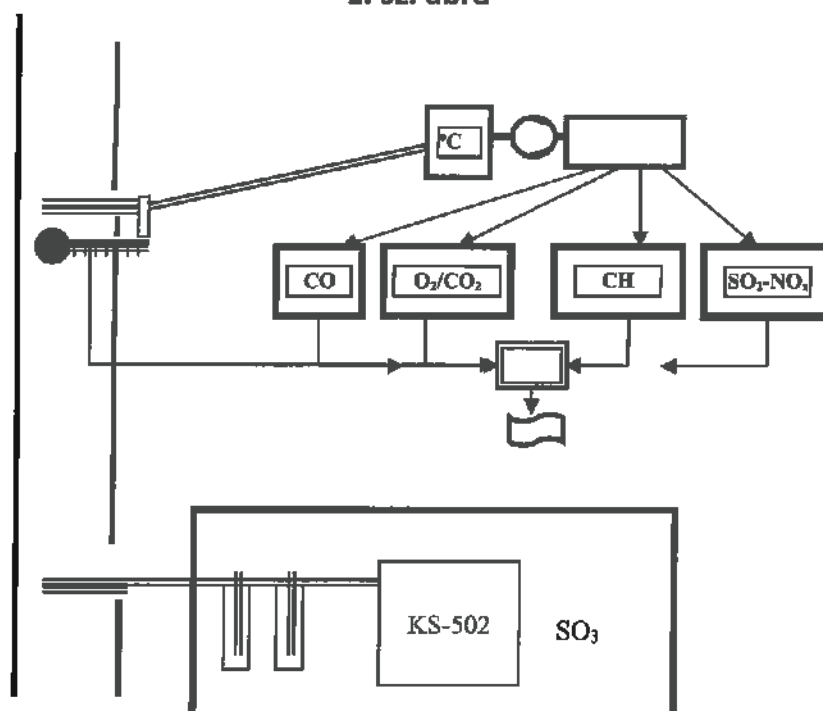
5. sz. táblázat


KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	1SO3-1	1SO3-2	1SO3-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:10-9:30	9:30-9:50	9:50-10:10	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0369	0,0369	0,0369	0,0369
Hőmérséklet (°C)	20	20	20	20
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

## 05. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA

1. sz. ábra



<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 1/2020.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 5/6			


## 06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

6. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO <sub>x</sub> /CO/SO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
CH analízátor	3010	Signal	19420	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003 732003, 742003	2002/2002
Adatgyűjtő	Stieber Bt.	ENVIRO-DATA 32	01 EDATA 001	
Gázelőkészítő	PSS 10-1	MCr	0201168	2002/2002
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-2	2018/2018
Gázkromatográf	Shimadzu	GC 14-A	82653SA	FID detektor
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> hitelesítő gáz		MESSER	319666	292,7 ± 2,5 ppm
CO-SO <sub>2</sub> -CO <sub>2</sub> szintetikus levegőben		MESSER	DC 2412	CO: 199,3 ± 1,5 ppm
				SO <sub>2</sub> : 182,8 ± 1,4 ppm
				CO <sub>2</sub> : 11,91 ± 0,12 %(v/v)
				O <sub>2</sub> : 20,80 ± 0,10 %(v/v)
NO hitelesítő gáz	-	MESSER	A 3236	40,5 ± 0,7 ppm

7. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)		Mintavétel általános előírásai.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet		Hőmérséklet mérése.
MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz		Légnyomás mérése.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektzám: 1/2020.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 6/6			

MSZ 21853-19:1981 1. fejezet	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány)	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése.
MSZ 13-173:1991	titrálás	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Kén-trioxid emisszió meghatározása.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.
MSZ 21462:1997		Mintavétel a helyhez kötött gázmotorok füstgázából metán koncentrációjának meghatározásához.
MSZ 21463: 1997		A helyhez kötött gázmotorok füstgázában levő légszennyező anyagok emissziójának mérési követelményei.
MSZ EN 12619:2013	lángionizáció	Összes szerves szén meghatározása áramló gázokban, folyamatos lángionizációs detektorral.

## 07. SZÖVEGES MEGJEGYZÉSEK A MÉRÉSEL KAPCSOLATBAN, VIZSGÁLT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

A mérések alatti terhelési állapot beállítását az üzemeltető végezte. A mintavételek alatt üzemzavar, leállás nem volt. A jelen vizsgálat során az egyes berendezések belső működésével, állagával, hatásfokával,- továbbá a véggáz elvezető rendszer állapotával részleteiben nem foglalkoztunk. A megbízótól, illetőleg az üzemeltetőtől kapott adatokat elfogadtuk és azok valóságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

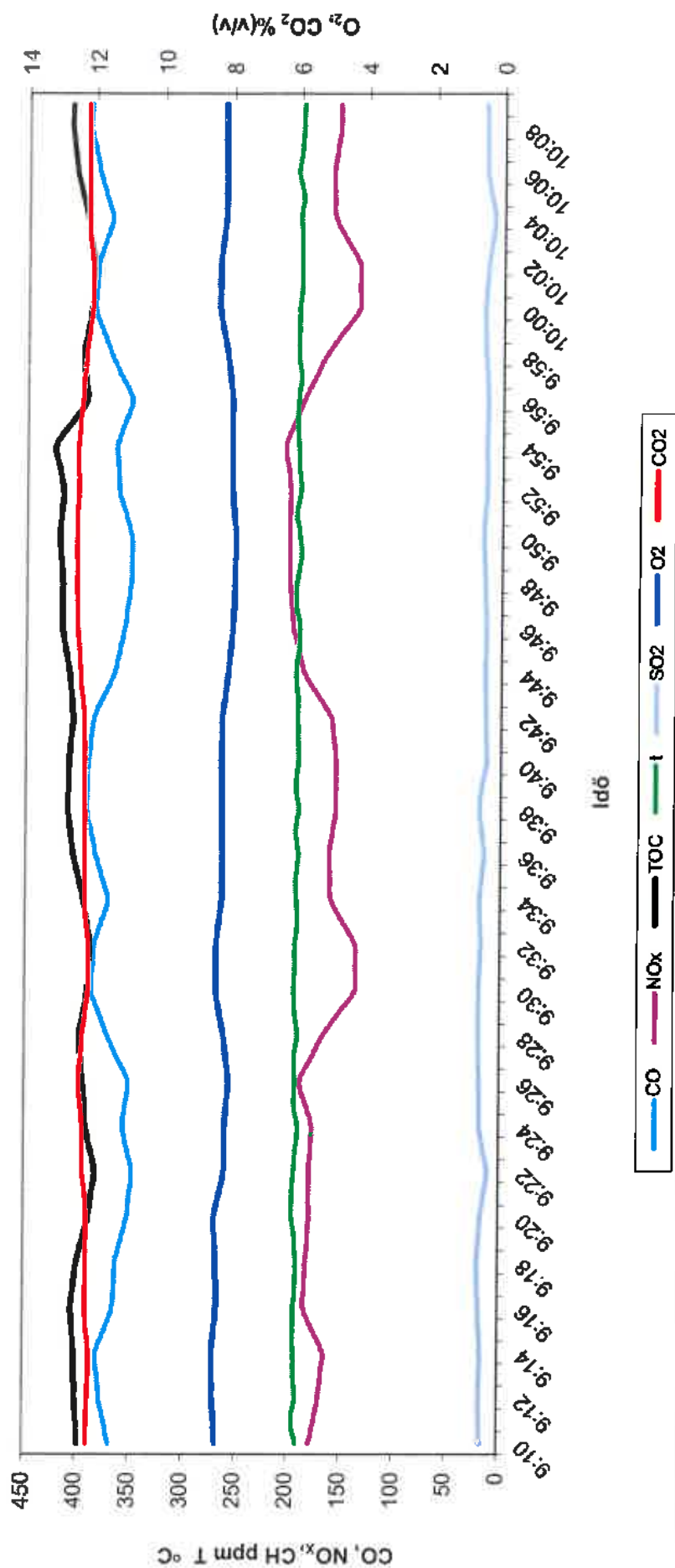
A vizsgálatok időszakában a környezeti átlagos léghőmérséklet 21 °C volt, a barometrikus nyomás 101,0 kPa-t mutatott, csapadék nem hullott.


### Technológia:

A telephelyen a vizsgált berendezés egy négyütemű biogáz-tüzelésű gázmotor. A termelt villamos energiát a hálózatra táplálják, a hőenergiát szociális célokra használják. A füstgáz elvezetésére egy 9 m magas, lemezkémény szolgál.



## P 1 sz. FORRÁS GÁZMOTOR KÉMÉNYE



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 1/2020.	Szakvélemény száma:	SZVE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 1/3			

## Szakvélemény

**Megrendelő neve, címe:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Bp. Asztalos S. út 4.

**Vizsgált telephely neve, címe:** Dömsödi Biogáz Üzem  
2344 Dömsöd, Külterület 057/41 hrsz.


**Vizsgált források azonosítója:** P3


**Szakvélemény kiadásának dátuma:** 2020.11.16.

**Készítette:**

  
**Szabó Ádám**  
vizsgálómérnök

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**

  
Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi  
Kft.  
1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.  
**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
ügyvezető, okl. környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,  
mérn. kamarai nyilv. szám: 01-12911

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 1/2020.	Szakvélemény száma:	SZVE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 2/3			

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok)ra vonatkozó kibocsátási határértékeket a 4/2011. (I.14.) VM rendelet tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti határozattal az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat

Koncentráció adatok 5 %(v/v) O <sub>2</sub> tartalom mellett mg/m <sup>3</sup>				
Pontforrás	Szennyező anyag	Átlag	Határérték	Túllépés
P 3	Szén-monoxid	6,2	500	NINCS
	Nitrogén-oxidok	44,0	500	NINCS
	Nem metán szén-hidrogének	<2,7	Határértékkel nem szabályozott	
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	254,6	Határértékkel nem szabályozott	


A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

2. táblázat

Pontforrás	Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző	Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O <sub>2</sub> tartalomra	Mért emisszió (kg/h)
P 3	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	7,0	0,258
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	49,5	1,826
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	<3,0	0,111
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	254,6	9390,310
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	36883	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	3,0	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 1/2020.	Szakvélemény száma:	SZVE/1/2020	
Oldal /Oldalak száma: 3/3			

Azonosító kódjele: P 3 Fáklya  
 Magasság: 6 m  
 Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrás  
 A csatornák alakja: kör  
 Kibocsátási keresztmetszet: 0,95 m<sup>2</sup>

Megnevezés: P 3 Fáklya  
 Biogáz fogyasztás: 5500 m<sup>3</sup>/h

Biogáz összetétele:	CO <sub>2</sub>	35,8 %
	O <sub>2</sub>	1,2 %
	CH <sub>4</sub>	63,0 %
	H <sub>2</sub> S	38 ppm


A fáklya többlet biogáz elégetésére szolgál. A fáklya kialakítása és elhelyezkedése biztosítja a szükséges levegőmennyiséget, illetve a gáz-égéslevegő megfelelő keveredését. A tüztér mérete alapján a tartózkodási idő elegendő az égési folyamatok teljes lejátszódásához. Ugyanakkor az égési hőmérséklet kedvező a nitrogén-oxidok fajlagosan alacsony mennyiségű képződéséhez.

A fentiek alapján feltételezhető, hogy a fáklyában való égetés során a szennyezőanyagok mennyisége nem haladja meg a kazánokban történő tüzeléskor keletkező mennyiségeket.

A többi FCSM telephely alapján, ahol biogáz tüzelésű kazán üzemel az alábbi szennyező mennyiségek várhatóak:

CO: 7,0 mg/m<sup>3</sup>  
 NO<sub>x</sub>: 49,5 mg/m<sup>3</sup>  
 CO<sub>2</sub>: 254,6 g/m<sup>3</sup>

A nem-metán szénhidrogének (NMCH) vonatkozásában a gázmotorokról van mérési adat. Mivel a fáklyában az égés jóval tökéletesebb, így valószínűsíthető, hogy az NMCH mennyisége azokénál lényegesen kevesebb, gyakorlatilag a szén-hidrogének teljesen elégnek. <3 mg/m<sup>3</sup>

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 21/2021.	Szakvélemény száma:	SZVE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 1/3			

## Szakvélemény

a VJE/21/2021 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

**Megrendelő neve, címe:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Bp. Asztalos S. út 4.

**Vizsgált telephely neve, címe:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.

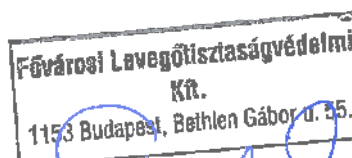
**Vizsgált források azonosítója:** P1, P2

**Szakvélemény kiadásának dátuma:** 2021.06.28.


**Készítette:**

  
**Szabó Ádám**  
vizsgálómérnök

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**



**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
ügyvezető, okl. környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,  
mérn. kamarai nyilv. szám: 01-12911

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 21/2021.	Szakvélemény száma:	SZVE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 2/3			


A vizsgált forrásokon távozó légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási határértékeket a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala által kiadott PE/06/KTF/06083-18/2020 határozat tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti határozattal az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat

<b>Koncentráció adatok 15 %(v/v) O<sub>2</sub> tartalom mellett mg/m<sup>3</sup></b>				
<b>Pontforrás</b>	<b>Szennyező anyag</b>	<b>Átlag</b>	<b>Határérték</b>	<b>Túllépés</b>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid	<b>159</b>	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>181</b>	225	NINCS
	Kén-dioxid	<b>30,6</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>38,3</b>	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>246</b>	Határértékkel nem szabályozott	
<b>P 2</b>	Szén-monoxid	<b>142</b>	260	
	Nitrogén-oxidok	<b>168</b>	225	
	Kén-dioxid	<b>27,8</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>29,5</b>	55	
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>274</b>	Határértékkel nem szabályozott	

A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.


<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	<b>SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ</b>		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 21/2021.	Szakvélemény száma:	SZVE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 3/3			

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 3. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

3. táblázat

<b>Pontforrás</b>	<b>Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző</b>	<b>Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O<sub>2</sub> tartalomra</b>	<b>Mért emisszió (kg/h)</b>	<b>Fajlagos emisszió (mg/MJ)</b>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	384	0,6898	96,05
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	439	0,7883	109,76
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	74,0	0,1329	18,5
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	92,7	0,1666	23,2
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	246	442,1	61557
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	1796	-	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	6,5	-	-
	Hőmérséklet (K)	468	-	-
<b>P 2</b>	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	350	0,6251	86,22
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	413	0,7376	101,73
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	68,3	0,122	16,83
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	72,6	0,1297	17,89
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	274	489,1	67458
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	1787	-	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	6,3	-	-
	Hőmérséklet (K)	477	-	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 1/9			

KTJ: 101836963

KÜJ: 100207893

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Az FCSM Zrt.

dömsödi telephelyén (2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.)

Üzemelő P1, P2 azonosítójú pontforrások (blogáz motorok)

LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSÁRÓL

*A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában*

*2021.06.28.-án készült.*

*A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriuma:*

*A NAH által NAH-1-1292/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.*

A közölt eredmények a vizsgálati időszakra és a vizsgálati mintákra vonatkoznak.

Jelen jegyzőkönyv: 9 oldalból áll

Jelen jegyzőkönyvhöz mellékként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)

A jegyzőkönyvet összeállította:


  
.....  
Szabó Ádám  
vizsgálómérnök

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:

  
.....  
Tihanyi Gábor  
laboratóriumvezető

A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumának Jegyzőkönyvét és csatolt mellékleteit a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni!



<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati Jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 2/9			

## 01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

### 01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím: 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.  
 Üzemeltető: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Asztalos S. út 4.  
 Megbízó: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Asztalos S. út 4.

### 01.02. MÉRT PONTFORRÁS:


Azonosító kódjele: P 1 Biogáz motor kéménye  
 Magasság: 9 m  
 Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrás  
 A mintavétel helye: A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.  
 A mintavételi csatornák alakja: kör  
 A mintavételi csatorna mérete:  $\varnothing = 0,25 \text{ m}$   
 A mintavételi pontok: meglévő mintavételi hely szerint

Azonosító kódjele: P 2 Biogáz motor kéménye  
 Magasság: 9 m  
 Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrás  
 A mintavétel helye: A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.  
 A mintavételi csatornák alakja: kör  
 A mintavételi csatorna mérete:  $\varnothing = 0,25 \text{ m}$   
 A mintavételi pontok: meglévő mintavételi hely szerint

### 01.03. MÉRT BERENDEZÉS:

Megnevezés: P 1 Biogáz motor  
 Motor gyártó: MWM  
 Generátor típusa: TCG 2016B V16  
 Névleges villamos teljesítménye: 716 kW  
 Névleges hő teljesítménye: 750 kW  
 Gyártási szám: 2206951

Megnevezés: P 2 Biogáz motor  
 Motor gyártó: MWM  
 Generátor típusa: TCG 2016B V16  
 Névleges villamos teljesítménye: 716 kW  
 Névleges hő teljesítménye: 750 kW  
 Gyártási szám: 2206951

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 3/9			

## 02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja: 2021.06.22.

Üzemviteli adatok:

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Blogáz: P1: 210 m<sup>3</sup>/h

P1: 212 m<sup>3</sup>/h

Összetétele: CO<sub>2</sub> 28,5 %

O<sub>2</sub> 2 %

CH<sub>4</sub> 61,3 %


H<sub>2</sub>S 42 ppm

**A MÉRÉST VEZETTE:**

Szabó Ádám vizsgálómérnök

**A MÉRÉSBEN RÉSZTVEttek:**

Pólay Péter vizsgáló szakember

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 4/9			

### 03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 1
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	195
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	3544
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	1796

\* számított érték

2. sz. táblázat


MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK									
Idő			NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
9:30	-	9:40	212	306	6,6	367	379	13,5	25,9
9:40	-	9:50	213	309	6,5	370	383	12,6	26,3
9:50	-	10:00	213	307	6,5	955	986	12,2	26,0
10:00	-	10:10	215	303	6,4	964	996	12,4	25,9
10:10	-	10:20	217	309	6,4	918	948	12,4	25,8
10:20	-	10:30	215	311	6,5	915	945	12,2	25,4
Átlag:			214	307	6,5	748	773	12,5	25,9

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték

3. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL									
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
9:30	-	9:40	434	382	609	465	144	196	74,0
9:40	-	9:50	437	386	614	465	150	195	75,2
9:50	-	10:00	437	384	1585	1543	42	195	74,2
10:00	-	10:10	440	378	1600	1543	57	196	73,9
10:10	-	10:20	444	386	1523	1438	85	195	73,9
10:20	-	10:30	440	389	1518	1438	80	195	72,7
Átlag:			439	384	1241	1149	93	195	74,0

A 3. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 5/9			

4. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
21/GM1-1	9:30-9:50	10 l	651
21/GM1-2	9:50-10:10	10 l	2161
21/GM1-3	10:10-10:30	10 l	2014

5. sz. táblázat

KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	21/GM1S-1	21/GM1S-2	21/GM1S-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:30-9:50	9:50-10:10	10:10-10:30	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366
Hőmérséklet (°C)	22	22	22	22
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

6. sz. táblázat


FÜGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 2
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	204
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	3594
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	1787

\* számított érték

7. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK								
Idő		NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:35	- 10:45	203	284	6,3	977	1009	13,9	23,9
10:45	- 10:55	201	279	6,3	979	1012	13,9	24,3
10:55	- 11:05	201	278	6,3	1026	1060	14,0	24,0
11:05	- 11:15	201	279	6,3	1025	1059	13,9	23,9
11:15	- 11:25	202	279	6,2	751	776	14,0	23,8
11:25	- 11:35	201	279	6,3	737	761	14,0	23,4
Átlag:		201	280	6,3	916	946	13,9	23,9

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységgel korrigált érték

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 6/9			

8. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL									
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>i</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
10:35	-	10:45	415	356	1621	1534	87	204	68,3
10:45	-	10:55	412	349	1625	1534	91	203	69,5
10:55	-	11:05	412	348	1703	1646	57	203	68,5
11:05	-	11:15	412	349	1702	1646	55	203	68,2
11:15	-	11:25	413	349	1246	1162	85	204	68,2
11:25	-	11:35	412	348	1223	1162	61	204	67,0
Átlag:			413	350	1520	1447	73	203	68,3

A 8. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

9. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
21/GM2-1	10:35-10:55	10 l	2149
21/GM2-2	10:55-11:15	10 l	2306
21/GM2-3	11:15-11:35	10 l	1627

10. sz. táblázat

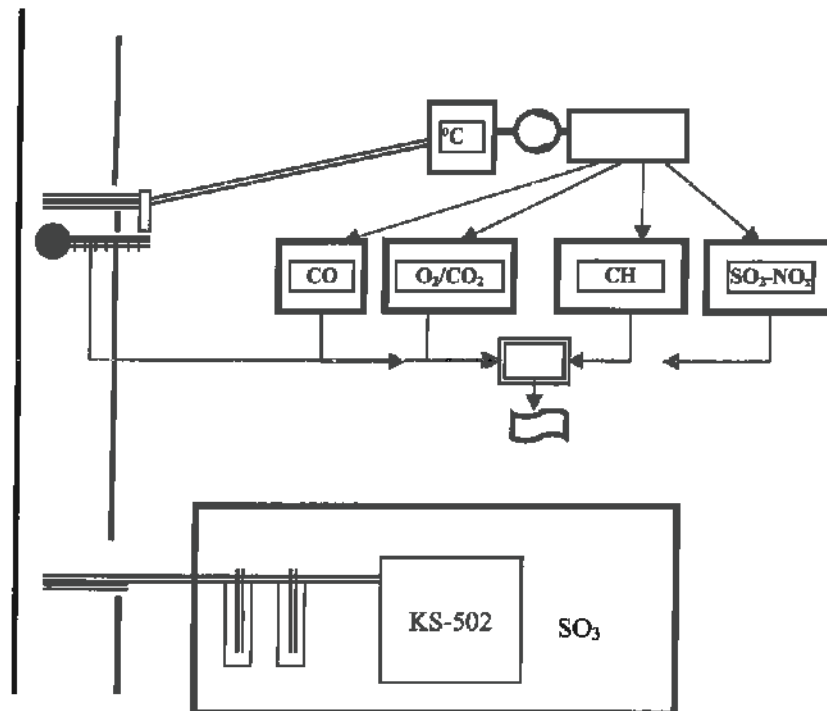
KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	21/GM2S-1	21/GM2S-2	21/GM2S-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	10:35-10:55	10:55-11:15	11:15-11:35	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Hőmérséklet (°C)	23	23	23	23
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2


\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ	
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021
Oldal /Oldalak száma: 7/9		

## 05. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA

1. sz. ábra



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 8/9			


## 06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

11. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO <sub>x</sub> /CO/SO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
CH analízátor	3010	Signal	19420	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003 732003, 742003	2002/2002
Adatgyűjtő	Stieber Bt.	ENVIRO-DATA 32	01 EDATA 001	
Gázeldőkészítő	PSS 10-1	MCR	0201168	2002/2002
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-2	2018/2018
Gázkromatográf	Shimadzu	GC 14-A	82653SA	FID detektor
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> hitelesítő gáz		319666	319666	292,7 ± 2,5 ppm
CO-NO-SO <sub>2</sub> -CO <sub>2</sub> - N <sub>2</sub>		D168366	CO: 149,6 ppm	± 1,8 ppm
			NO: 99,5 ppm	± 1,7 ppm
			SO <sub>2</sub> : 99,8 ppm	± 1,7 ppm
			CO <sub>2</sub> : 12,64 %(v/v)	± 0,09 %(v/v)
Szintetikus levegő 5.0		0681G	O <sub>2</sub> : 20,013 %(v/v)	± 0,067 %(v/v)

12. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)		Mintavétel általános előírásai.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet		Hőmérséklet mérése.
MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz		Légnyomás mérése.
MSZ EN 15058:2017	Infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	<b>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ</b>		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektzám: 21/2021.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/21/2021	
Oldal /Oldalak száma: 9/9			

MSZ 21853-19:1981 (visszavont szabvány) 1. fejezet	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány)	Infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése.
MSZ 13-173:1991	titrálás	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Kén-trioxid emisszió meghatározása.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.
MSZ 21462:1997		Mintavétel a helyhez kötött gázmotorok füstgázából metán koncentrációjának meghatározásához.
MSZ 21463: 1997		A helyhez kötött gázmotorok füstgázában levő légszennyező anyagok emissziójának mérési követelményei.
MSZ EN 12619:2013	lángionizáció	Összes szerves szén meghatározása áramló gázokban, folyamatos lángionizációs detektorral.

## 07. SZÖVEGES MEGJEGYZÉSEK A MÉRÉSEL KAPCSOLATBAN, VIZSGÁLT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

A mérések alatti terhelési állapot beállítását az üzemeltető végezte. A mintavételek alatt üzemzavar, leállás nem volt. A jelen vizsgálat során az egyes berendezések belső működésével, állagával, hatásfokával, továbbá a véggáz elvezető rendszer állapotával részleteiben nem foglalkoztunk. A megbízótól, illetőleg az üzemeltetőtől kapott adatokat elfogadtuk és azok valóságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

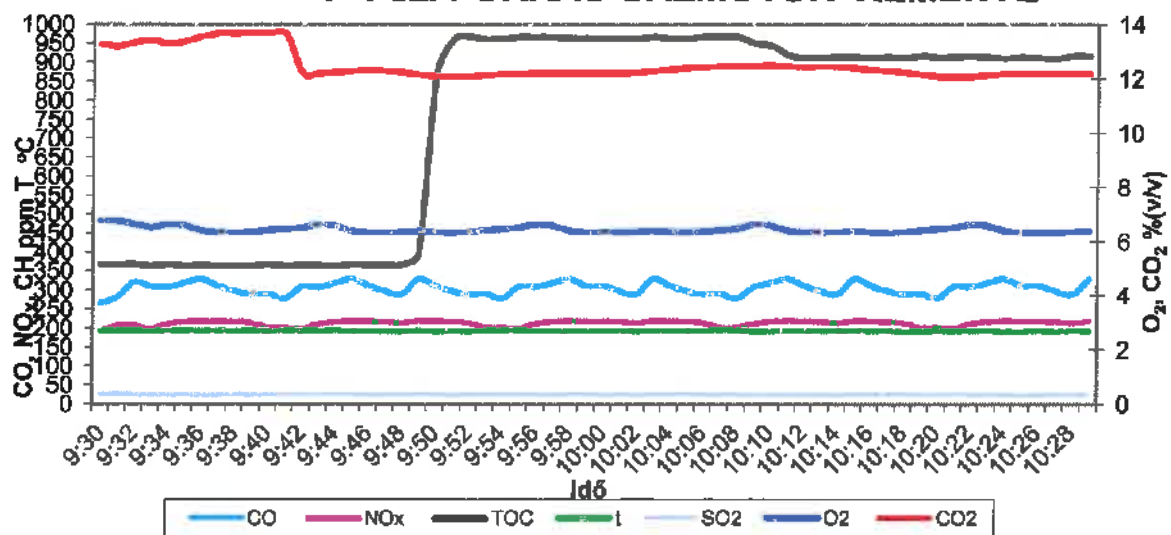
A vizsgálatok időszakában a környezeti átlagos léghőmérséklet 30 °C volt, a barometrikus nyomás 100,2 kPa-t mutatott, csapadék nem hullott.

### Technológia:

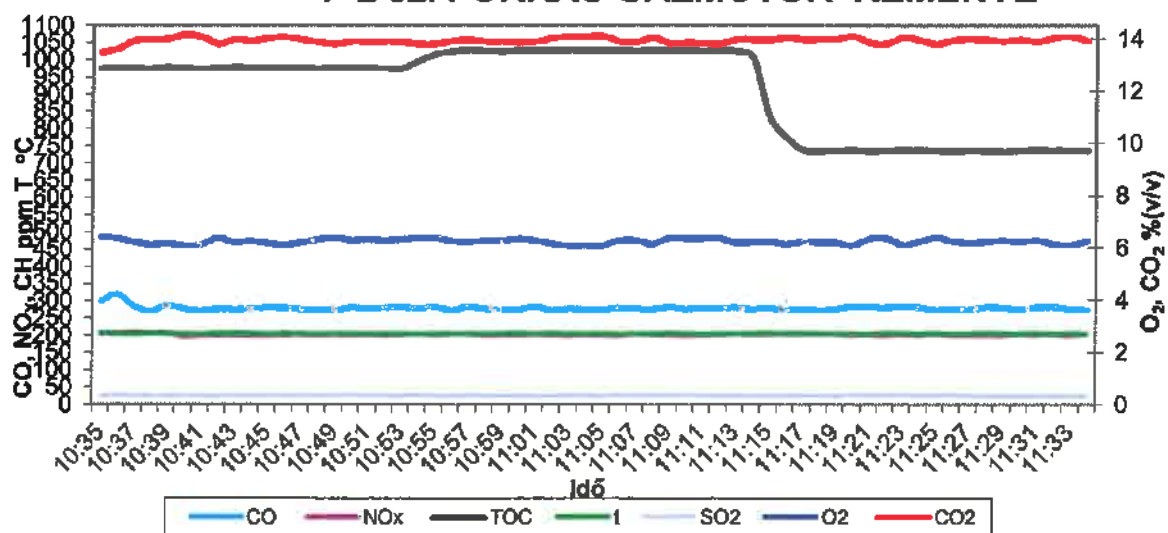
A telephelyen a vizsgált berendezés egy négyütemű biogáz-tüzelésű gázmotor. A termelt villamos energiát a hálózatba táplálják, a hőenergiát szociális célokra használják. A füstgáz elvezetésére egy 9 m magas, lemezkémény szolgál.




### P 1 sz. FORRÁS GÁZMOTOR KÉMÉNYE



### P 2 sz. FORRÁS GÁZMOTOR KÉMÉNYE





Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórlum 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 15/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 1/3			

## Szakvélemény

a VJE/15/2022 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

**Megrendelő neve, címe:**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Bp. Kerepesi út 21.

**Vizsgált telephely neve, címe:**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.


**Vizsgált források azonosítója:**

P1, P2

**Szakvélemény kiadásának dátuma:**

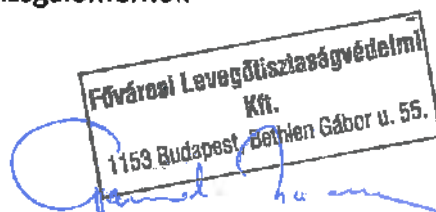
2022.06.27.

**Készítette:**




**Hadas Bálint**  
vizsgálómérnök

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**



**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
ügyvezető, okl. környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,  
mérn. kamarai nyilv. szám: 01-12911

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 15/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/15/2022	
Oldal/Oldalak száma: 2/3			


A vizsgált forrásokon távozó légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási határértékeket a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala által kiadott PE/06/KTF/06083-18/2020 határozat tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti határozattal az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat

Koncentráció adatok 15 %(v/v) O <sub>2</sub> tartalom mellett mg/m <sup>3</sup>				
Pontforrás	Szennyező anyag	Átlag	Határérték	Túllépés
P 1	Szén-monoxid	226,0	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	156,0	225	NINCS
	Kén-dioxid	29,5	Határértékkal nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	24,0	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	302,0	Határértékkal nem szabályozott	
P 2	Szén-monoxid	237,0	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	161,0	225	NINCS
	Kén-dioxid	38,5	Határértékkal nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	14,6	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	304,0	Határértékkal nem szabályozott	

A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 15/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 3/3			

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

2. táblázat

Pontforrás	Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző	Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O <sub>2</sub> tartalomra	Mért emisszió (kg/h)	Fajlagos emisszió (mg/MJ)
P 1	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	571	1,0740	128,18
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	395	0,7414	88,48
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	74,6	0,1403	16,74
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	60,7	0,114	13,61
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	302	0,6	72
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	1879	-	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	5,8	-	-
	Hőmérséklet (K)	494	-	-
P 2	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	600	1,1637	134,49
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	408	0,7911	91,43
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	97,5	0,1891	21,85
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	37,0	0,0717	8,29
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	304	0,6	69
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	1938	-	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	5,8	-	-
	Hőmérséklet (K)	502	-	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ	
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022
Oldal /Oldalak száma: 1/9		

KTJ: 101836963

KÜJ: 100207893

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Az FCSM Zrt.

dömsödi telephelyén (2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.)

Üzemelő P1, P2 azonosítójú pontforrások (biogáz motorok)

LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSÁRÓL

*A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában*

*2022.06.27.-én készült.*

*A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium:*

*A NAH által NAH-1-1292/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.*

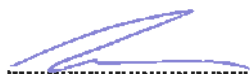
A közölt eredmények a vizsgálati időszakra és a vizsgálati mintákra vonatkoznak.

Jelen jegyzőkönyv: 9 oldalból áll

Jelen jegyzőkönyvhöz mellékként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)

A jegyzőkönyvet összeállította:




Hadas Bálint  
vizsgálómérnök

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:



Tihanyi Gábor  
laboratóriumvezető

**A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumának jegyzőkönyvét és csatolt mellékleteit a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni!**

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 2/9			

## 01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

### 01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím: 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.  
 Üzemeltető: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Kerepesi. út 21.  
 Megbízó: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Kerepesi út 21.

### 01.02. MÉRT PONTFORRÁS:


Azonosító kódjele: P 1 Biogáz motor kéménye  
 Magasság: 9 m  
 Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrás  
 A mintavétel helye: A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.  
 A mintavételi csatornák alakja: kör  
 A mintavételi csatorna mérete:  $\varnothing = 0,25$  m  
 A mintavételi pontok: meglévő mintavételi hely szerint

Azonosító kódjele: P 2 Biogáz motor kéménye  
 Magasság: 9 m  
 Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrás  
 A mintavétel helye: A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.  
 A mintavételi csatornák alakja: kör  
 A mintavételi csatorna mérete:  $\varnothing = 0,25$  m  
 A mintavételi pontok: meglévő mintavételi hely szerint

### 01.03. MÉRT BERENDEZÉS:

Megnevezés: P 1 Biogáz motor  
 Motor gyártó: MWM  
 Generátor típusa: TCG 2016B V16  
 Névleges villamos teljesítménye: 716 kW  
 Névleges hő teljesítménye: 750 kW  
 Gyártási szám: 2206951

Megnevezés: P 2 Biogáz motor  
 Motor gyártó: MWM  
 Generátor típusa: TCG 2016B V16  
 Névleges villamos teljesítménye: 716 kW  
 Névleges hő teljesítménye: 750 kW  
 Gyártási szám: 2206951

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 3/9			

## 02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja: 2022.06.21.

Üzemviteli adatok:

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Biogáz: P1: 245 m<sup>3</sup>/h

P2: 253 m<sup>3</sup>/h

Összetétele: CO<sub>2</sub> 35,5 %

O<sub>2</sub> 2 %

CH<sub>4</sub> 55,4 %

H<sub>2</sub>S 42 ppm


**A MÉRÉST VEZETTE:**

Hadas Bálint vizsgálómérnök

**A MÉRÉSBEN RÉSZTVEttek:**

Pólay Péter vizsgáló szakember



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 4/9			

### 03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 1
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	221,3
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	3926
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	1879

\* számított érték

2. sz. táblázat


MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK								
Idő		NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
9:30	- 9:40	200	448	5,6	649	671	15,8	25,7
9:40	- 9:50	192	454	5,8	648	670	15,5	25,5
9:50	- 10:00	198	465	5,8	645	666	15,4	25,6
10:00	- 10:10	187	460	5,9	644	665	15,2	26,7
10:10	- 10:20	196	463	5,9	645	666	15,2	26,4
10:20	- 10:30	181	453	6,0	646	667	15,1	26,6
Átlag:		192	457	5,8	646	668	15,4	26,1

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték

3. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL									
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
9:30	-	9:40	411	560	1078	1048	29	211	73,6
9:40	-	9:50	393	567	1076	1048	28	220	73,0
9:50	-	10:00	406	582	1070	982	89	223	73,2
10:00	-	10:10	384	575	1069	982	87	225	76,4
10:10	-	10:20	403	578	1070	1005	64	226	75,6
10:20	-	10:30	371	567	1072	1005	67	224	76,0
Átlag:			395	571	1072	1012	61	221	74,6

A 3. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSION		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 5/9			

4. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
15/DGM1-1	9:30-9:50	10 l	1468
15/DGM1-2	9:50-10:10	10 l	1375
15/DGM1-3	10:10-10:30	10 l	1408

5. sz. táblázat

KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	15/GM15-1	15/GM15-2	15/GM15-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:30-9:50	9:50-10:10	10:10-10:30	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Hőmérséklet (°C)	23	23	23	23
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

6. sz. táblázat


FÜGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 2
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	229
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	4116
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	1938

\* számított érték

7. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK								
Idő		NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:45	- 10:55	215	485	5,5	759	784	16,1	34,2
10:55	- 11:05	195	479	5,9	759	784	15,4	33,9
11:05	- 11:15	201	479	5,8	781	807	15,5	34,4
11:15	- 11:25	202	479	5,8	782	808	15,5	34,3
11:25	- 11:35	196	480	6,0	767	792	15,3	34,0
11:35	- 11:45	186	479	5,8	759	784	15,2	33,9
Átlag:		199	480	5,8	768	793	15,5	34,1

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 6/9			

8. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL								
Idő		NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
10:45	- 10:55	440	606	1259	1230	29	216	97,8
10:55	- 11:05	401	599	1259	1230	29	226	97,0
11:05	- 11:15	411	599	1296	1254	42	230	98,2
11:15	- 11:25	415	599	1298	1254	44	233	98,0
11:25	- 11:35	402	600	1272	1227	46	235	97,1
11:35	- 11:45	381	599	1259	1227	33	237	97,1
Átlag:		408	600	1274	1237	37	229	97,5

A 8. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

9. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
15/DGM2-1	10:45-11:05	10 l	1723
15/DGM2-2	11:05-11:25	10 l	1756
15/DGM2-3	11:25-11:45	10 l	1718

10. sz. táblázat

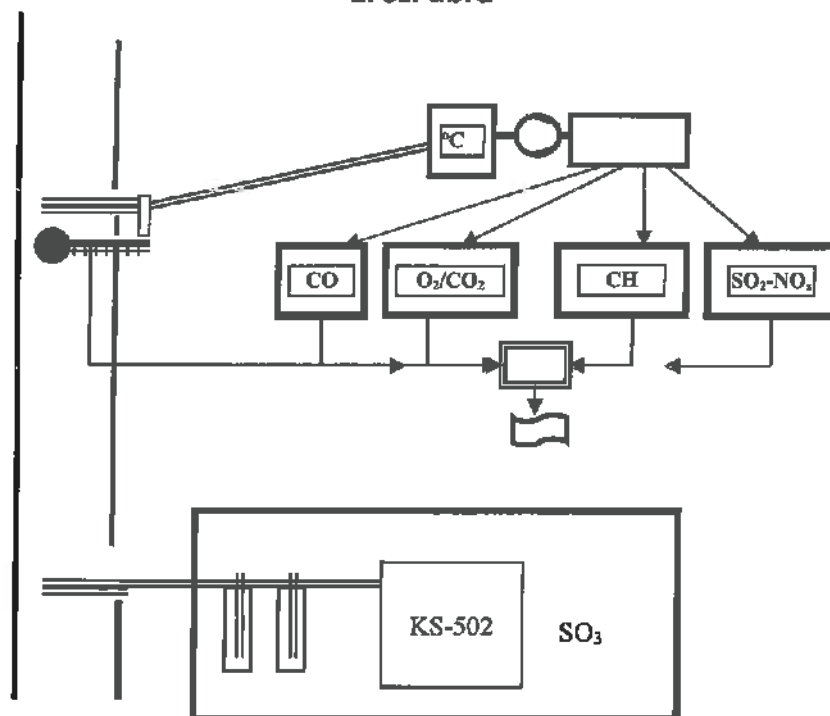
KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	15/GM2S-1	15/GM2S-2	15/GM2S-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	10:45-11:05	11:05-11:25	11:25-11:45	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Hőmérséklet (°C)	23	23	23	23
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2


\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	<b>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ</b>	
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022
Oldal /Oldalak száma: 7/9		

## 05. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA

1. sz. ábra



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 8/9			


## 06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

11. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO <sub>x</sub> /CO/SO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
CH analizátor	3010	Signal	19420	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003 732003, 742003	2002/2002
Adatgyűjtő	Stieber Bt.	ENVIRO-DATA 32	01 EDATA 001	
Gázelőkészítő	PSS 10-1	MCR	0201168	2002/2002
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-2	2018/2018
Gázkromatográf	GC-2	Agilent	19091j-413	
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> hitelesítő gáz		319666	319666	293,1 ± 3,9 ppm
CH <sub>4</sub> – N <sub>2</sub>		957E	1516 ppm	± 22 ppm
CO–NO–SO <sub>2</sub> –CO <sub>2</sub> – N <sub>2</sub>		D168366	CO: 149,7 ppm	± 1,4 ppm
			NO: 99,3 ppm	± 1,7 ppm
			SO <sub>2</sub> : 100,0 ppm	± 1,4 ppm
			CO <sub>2</sub> : 12,64 %(v/v)	± 0,09 %(v/v)
Szintetikus levegő 5.0		0681G	O <sub>2</sub> : 20,045 %(v/v)	± 0,075 %(v/v)

12. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)		Mintavétel általános előírásai.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet		Hőmérséklet mérése.
MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz		Légnyomás mérése.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 15/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/15/2022	
Oldal /Oldalak száma: 9/9			

MSZ CEN/TS 17405:2020	Infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány)	Infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése.
MSZ 13-173:1991	titrálás	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Kén-trioxid emisszió meghatározása.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.
MSZ 21462:1997		Mintavétel a helyhez kötött gázmotorok füstgázából metán koncentrációjának meghatározásához.
MSZ 21463: 1997		A helyhez kötött gázmotorok füstgázában levő légszennyező anyagok emissziójának mérési követelményei.
MSZ EN 12619:2013	lángionizáció	Összes szerves szén meghatározása áramló gázokban, folyamatos lángionizációs detektorral.

## 07. SZÖVEGES MEGJEGYZÉSEK A MÉRÉSEL KAPCSOLATBAN, VIZSGÁLT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

A mérések alatti terhelési állapot beállítását az üzemeltető végezte. A mintavételek alatt üzemzavar, leállás nem volt. A jelen vizsgálat során az egyes berendezések belső működésével, állagával, hatásfokával, továbbá a véggáz elvezető rendszer állapotával részleteiben nem foglalkoztunk. A megbízótól, illetőleg az üzemeltetőtől kapott adatokat elfogadtuk és azok valódiságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

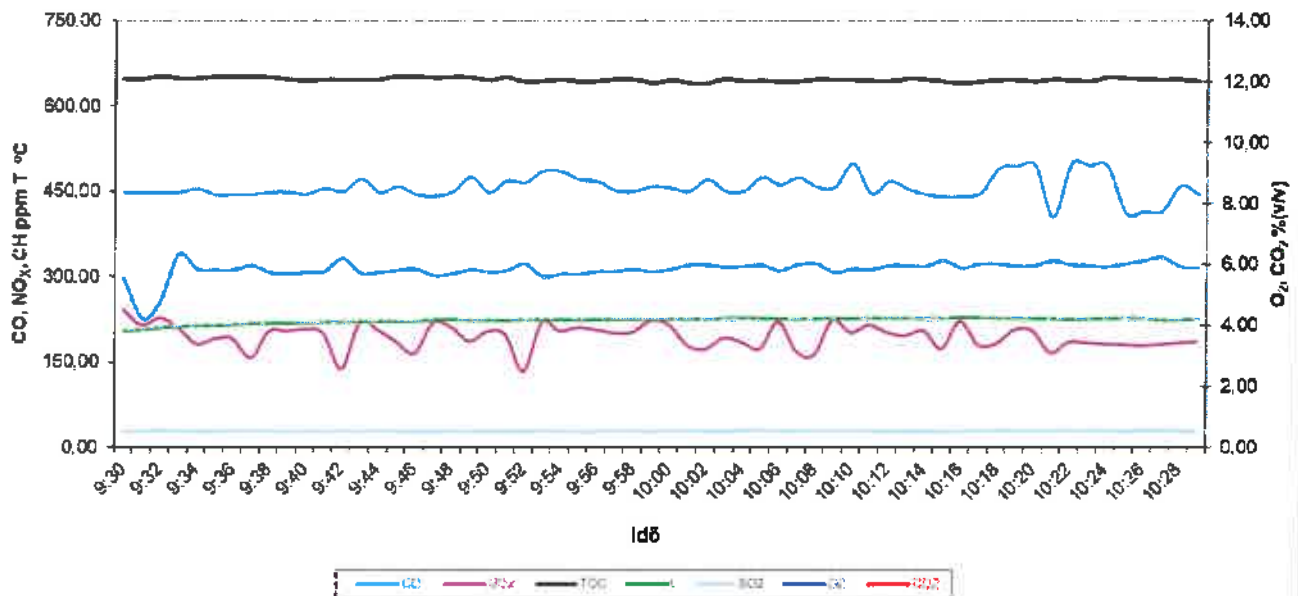
A vizsgálatok időszakában a környezeti átlagos léghőmérséklet 30 °C volt, a barometrikus nyomás 100,2 kPa-t mutatott, csapadék nem hullott.

### Technológia:

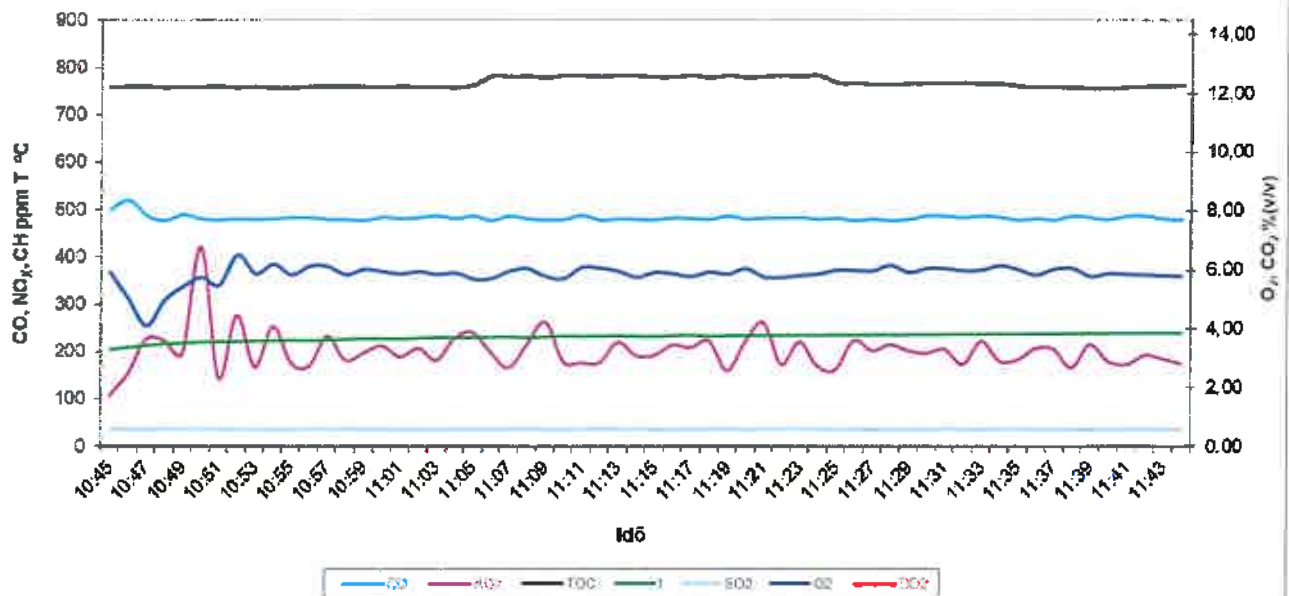
A telephelyen a vizsgált berendezés egy négyütemű biogáz-tüzelésű gázmotor. A termelt villamos energiát a hálózatra táplálják, a hőenergiát szociális célokra használják. A füstgáz elvezetésére egy 9 m magas, lemezkémény szolgál.

## Koncentráció diagramok

P 1 sz. FORRÁS GÁZMOTOR KÉMÉNYE




P 2 sz. FORRÁS GÁZMOTOR KÉMÉNYE







Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 173/2023.	Szakvélemény száma:	SZVE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 1/3			

## Szakvélemény

### a VJE/173/2023/1 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

**Megrendelő neve, címe:**

**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Bp. Kerepesi út 21.**

**Vizsgált telephely neve, címe:**

**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.**

**Vizsgált források azonosítója:**

**P1, P2**

**Szakvélemény kiadásának dátuma:**


**2023.06.14.**

**Készítette:**




**Hadas Bálint**  
vizsgálómérnök

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**



**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
ügyvezető, okl. környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,  
mérn. kamarai nyilv. szám: 01-12911



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 173/2023.	Szakvélemény száma:	SZVE/173/2023/1	
Oldal/Oldalak száma: 2/3			

A vizsgált forrásokon távozó légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási határértékeket a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala által kiadott PE/06/KTF/06083-18/2020 határozat tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti határozattal az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat


<b>Koncentráció adatok 15 %(v/v) O<sub>2</sub> tartalom mellett mg/m<sup>3</sup></b>				
<b>Pontforrás</b>	<b>Szennyező anyag</b>	<b>Átlag</b>	<b>Határérték</b>	<b>Túllépés</b>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid	<b>213,0</b>	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>127,0</b>	225	NINCS
	Kén-oxidok	<b>42,1</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>19,9</b>	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>128</b>	Határértékkel nem szabályozott	
<b>P 2</b>	Szén-monoxid	<b>222,0</b>	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>195,0</b>	225	NINCS
	Kén-dioxid	<b>44,3</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>28,5</b>	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>129</b>	Határértékkel nem szabályozott	

A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.


2. táblázat

<b>Pontforrás</b>	<b>Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző</b>	<b>Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O<sub>2</sub> tartalomra</b>	<b>Mért emisszió (kg/h)</b>	<b>Fajlagos emisszió (mg/MJ)</b>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	408	1,0863	132,9
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	244	0,6506	79,6
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	80,8	0,215	26,3
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	38,3	0,1018	12,45
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	128	341	41694
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	2662	-	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	9,5	-	-
	Hőmérséklet (K)	506	-	-

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 173/2023.	Szakvélemény száma:	SZVE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 3/3			

<b>Pontforrás</b>	<b>Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző</b>	<b>Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O<sub>2</sub> tartalomra</b>	<b>Mért emisszió (kg/h)</b>	<b>Fajlagos emisszió (mg/MJ)</b>
<b>P 2</b>	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	427	1,1082	138,48
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	375	0,9740	121,71
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	85,4	0,2216	27,69
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	54,8	0,1421	17,76
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	129	335	41835
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	2595	-	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	9,4	-	-
	Hőmérséklet (K)	513	-	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 1/9			

KTJ: 101836963

KÜJ: 100207893

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Az FCSM Zrt.

dömsödi telephelyén (2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.)

Üzemelő P1, P2 azonosítójú pontforrások (biogáz motorok)

LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSÁRÓL

*A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában*

*2023.06.14.-én készült.*

*A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriuma:*

*A NAH által NAH-1-1292/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.*

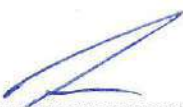
A közölt eredmények a vizsgálati időszakra és a vizsgálati mintákra vonatkoznak.

Jelen jegyzőkönyv: 9 oldalból áll

Jelen jegyzőkönyvhöz mellékelteként csatolt lapok:

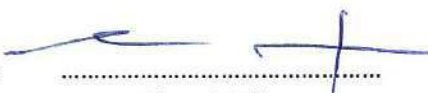
Koncentráció diagram (1 lap)

A jegyzőkönyvet összeállította:




Hadas Bálint  
vizsgálómérnök

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:



Tihanyi Gábor  
laboratóriumvezető

A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumának jegyzőkönyvét és csatolt mellékleteit a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni!

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 2/9			

## 01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

### 01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím:	2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.
Üzemeltető:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Kerepesi. út 21.
Megbízó:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Kerepesi út 21.


### 01.02. MÉRT PONTFORRÁS:

Azonosító kódjele:	P 1 Biogáz motor kéménye
Magasság:	9 m
Típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
A mintavétel helye:	A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.
A mintavételi csatornák alakja:	kör
A mintavételi csatorna mérete:	$\varnothing = 0,25 \text{ m}$
A mintavételi pontok:	meglévő mintavételi hely szerint
Azonosító kódjele:	P 2 Biogáz motor kéménye
Magasság:	9 m
Típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
A mintavétel helye:	A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.
A mintavételi csatornák alakja:	kör
A mintavételi csatorna mérete:	$\varnothing = 0,25 \text{ m}$
A mintavételi pontok:	meglévő mintavételi hely szerint

### 01.03. MÉRT BERENDEZÉS:

<u>Megnevezés:</u>	P 1 Biogáz motor
Motor gyártó:	MWM
Generátor típusa:	TCG 2016B V16
Névleges villamos teljesítménye:	716 kW
Névleges hő teljesítménye:	750 kW
Gyártási szám:	2206951

<u>Megnevezés:</u>	P 2 Biogáz motor
Motor gyártó:	MWM
Generátor típusa:	TCG 2016B V16
Névleges villamos teljesítménye:	716 kW
Névleges hő teljesítménye:	750 kW
Gyártási szám:	2206951

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 3/9			

## 02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja: 2023.06.06.

Üzemviteli adatok:

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Biogáz: P1: 239 m<sup>3</sup>/h

P2: 234 m<sup>3</sup>/h

Összetétele: CO<sub>2</sub> 30,4 %

O<sub>2</sub> 2 %


CH<sub>4</sub> 66,3 %

H<sub>2</sub>S 42 ppm

**A MÉRÉST VEZETTE:** Hadas Bálint vizsgálómérnök

**A MÉRÉSBEN RÉSZTVEVTEK:** Pólay Péter vizsgáló szakember



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 4/9			

### 03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 1
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	233
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	5531
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	2662

\* számított érték

2. sz. táblázat


MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK								
Idő		NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
9:30	- 9:40	124	320	9,3	525	542	6,6	27,8
9:40	- 9:50	119	324	9,1	524	541	6,3	27,6
9:50	- 10:00	123	332	9,5	521	538	6,6	27,7
10:00	- 10:10	116	329	9,3	520	538	6,7	28,9
10:10	- 10:20	122	330	10,0	521	538	6,5	28,6
10:20	- 10:30	112	324	9,9	522	539	6,4	28,8
Átlag:		119	327	9,5	522	539	6,5	28,2

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték

3. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL								
Idő		NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>i</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
9:30	- 9:40	254	400	871	829	42	223	79,6
9:40	- 9:50	244	405	869	829	40	232	78,9
9:50	- 10:00	251	415	865	824	41	235	79,3
10:00	- 10:10	238	411	863	824	40	237	82,6
10:10	- 10:20	249	413	864	832	32	238	81,8
10:20	- 10:30	230	405	866	832	34	236	82,3
Átlag:		244	408	866	828	38	233	80,8

A 3. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 5/9			

4. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
173/DGM1-1	9:30-9:50	10 l	1161
173/DGM1-2	9:50-10:10	10 l	1154
173/DGM1-3	10:10-10:30	10 l	1165

5. sz. táblázat

KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	173/GM1S-1	173/GM1S-2	173/GM1S-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:30-9:50	9:50-10:10	10:10-10:30	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Hőmérséklet (°C)	23	23	23	23
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

6. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 2
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	240
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	5462
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	2595


\* számított érték

7. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK									
Idő			NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:45	-	10:55	197	345	9,2	568	586	6,7	30,0
10:55	-	11:05	180	341	9,4	568	586	6,6	29,7
11:05	-	11:15	184	341	9,4	584	603	6,6	30,1
11:15	-	11:25	186	341	9,7	585	604	6,4	30,0
11:25	-	11:35	180	342	9,7	574	593	6,4	29,7
11:35	-	11:45	171	341	9,4	568	587	6,6	29,8
Átlag:			183	342	9,4	574	593	6,6	29,9

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték



<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 6/9			

8. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL									
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
10:45	-	10:55	404	431	942	900	41	225	85,9
10:55	-	11:05	369	426	942	900	42	236	85,0
11:05	-	11:15	378	426	969	893	77	240	85,9
11:15	-	11:25	381	427	971	893	78	243	85,7
11:25	-	11:35	370	427	952	902	50	245	84,8
11:35	-	11:45	350	426	942	902	40	248	85,1
Átlag:			<b>375</b>	<b>427</b>	<b>953</b>	<b>898</b>	<b>55</b>	<b>240</b>	<b>85,4</b>

A 8. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.


9. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
173/DGM2-1	10:45-11:05	10 l	1261
173/DGM2-2	11:05-11:25	10 l	1250
173/DGM2-3	11:25-11:45	10 l	1263

10. sz. táblázat

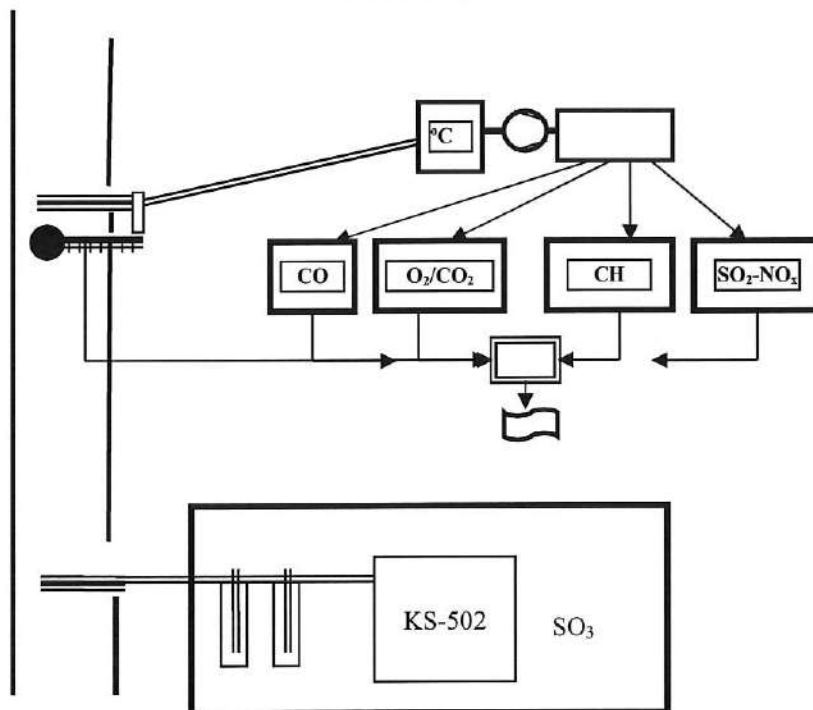
KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	173/GM2S-1	173/GM2S-2	173/GM2S-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	10:45-11:05	11:05-11:25	11:25-11:45	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Hőmérséklet (°C)	23	23	23	23
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2


\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 7/9			

## 05. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA

1. sz. ábra



<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 8/9			


## 06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

11. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO <sub>x</sub> /CO/SO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
CH analizátor	3010	Signal	19420	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003 732003, 742003	2002/2002
Adatgyűjtő	Stieber Bt.	ENVIRO-DATA 32	01 EDATA 001	
Gázeldőkészítő	PSS 10-1	MCR	0201168	2002/2002
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-2	2018/2018
Gázkromatográf	GC-2	Agilent	19091j-413	
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> hitelesítő gáz		319666	319666	293,1 ± 3,9 ppm
CH <sub>4</sub> – N <sub>2</sub>		957E	1516 ppm	± 22 ppm
CO–NO–SO <sub>2</sub> –CO <sub>2</sub> – N <sub>2</sub>		D168366	CO: 149,7 ppm	± 1,4 ppm
			NO: 99,3 ppm	± 1,7 ppm
			SO <sub>2</sub> : 100,0 ppm	± 1,4 ppm
			CO <sub>2</sub> : 12,64 %(v/v)	± 0,09 %(v/v)
Szintetikus levegő 5.0		0681G	O <sub>2</sub> : 20,045 %(v/v)	± 0,075 %(v/v)

12. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)		Mintavétel általános előírásai.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet		Hőmérséklet mérése.
MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz		Légnyomás mérése.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 173/2023.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/173/2023/1	
Oldal /Oldalak száma: 9/9			

MSZ CEN/TS 17405:2020	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány)	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése.
MSZ 13-173:1991	titrálás	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Kén-trioxid emisszió meghatározása.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.
MSZ 21462:1997		Mintavétel a helyhez kötött gázmotorok füstgázából metán koncentrációjának meghatározásához.
MSZ 21463: 1997		A helyhez kötött gázmotorok füstgázában levő légszennyező anyagok emissziójának mérési követelményei.
MSZ EN 12619:2013	lángionizáció	Összes szerves szén meghatározása áramló gázokban, folyamatos lángionizációs detektorral.

## 07. SZÖVEGES MEGJEGYZÉSEK A MÉRÉSEL KAPCSOLATBAN, VIZSGÁLT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

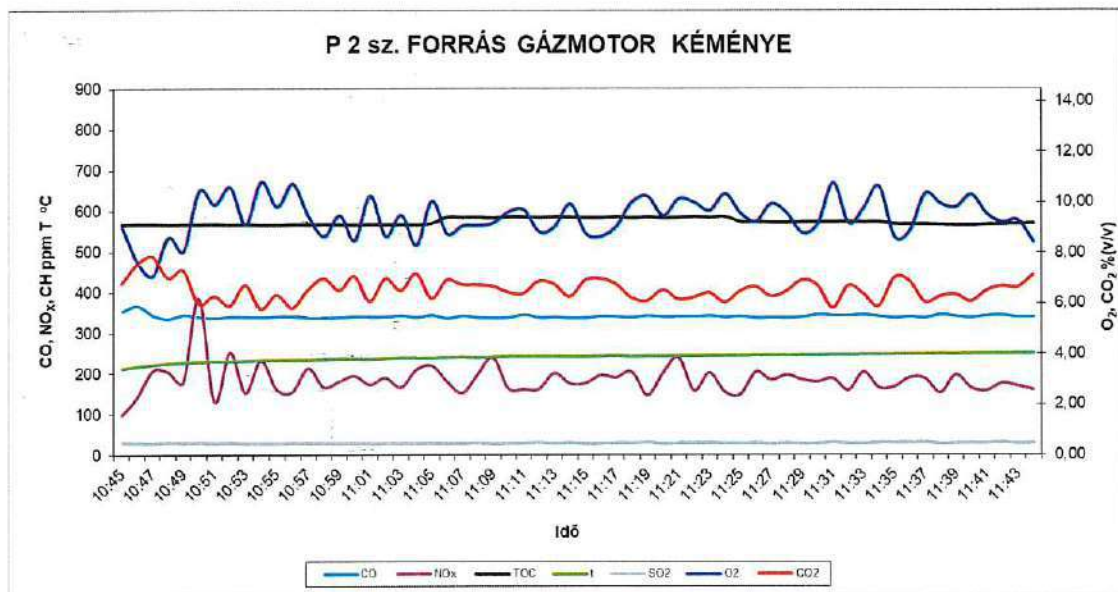
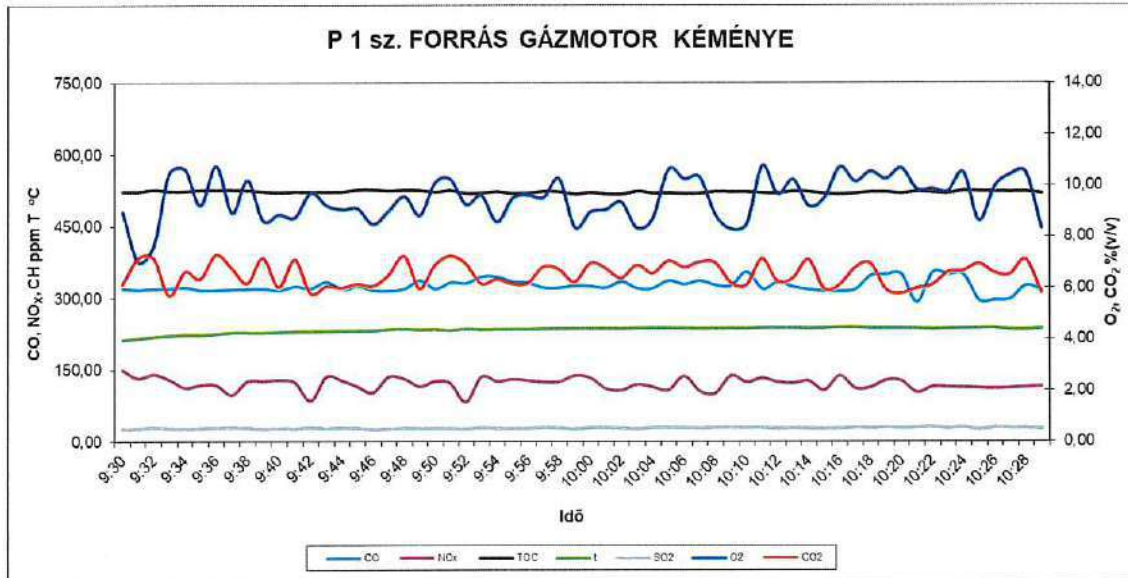
A mérések alatti terhelési állapot beállítását az üzemeltető végezte. A mintavételek alatt üzemzavar, leállás nem volt. A jelen vizsgálat során az egyes berendezések belső működésével, állagával, hatásfokával, továbbá a véggáz elvezető rendszer állapotával részleteiben nem foglalkoztunk. A megbízótól, illetőleg az üzemeltetőtől kapott adatokat elfogadtuk és azok valóságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

A vizsgálatok időszakában a környezeti átlagos léghőmérséklet 20,0 °C volt, a barometrikus nyomás 101,8 kPa-t mutatott, csapadék nem hullott.


### Technológia:

A telephelyen a vizsgált berendezés egy négyütemű biogáz-tüzelésű gázmotor. A termelt villamos energiát a hálózatba táplálják, a hőenergiát szociális célokra használják. A füstgáz elvezetésére egy 9 m magas, lemezkémény szolgál.

## Koncentráció diagramok





Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 331/2024.	Szakvélemény száma:	SZVE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 1/3			

## Szakvélemény

### a VJE/331/2024/1 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

**Megrendelő neve, címe:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Bp. Kerepesi út 21.

**Vizsgált telephely neve, címe:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.


**Vizsgált források azonosítója:** P1, P2

**Szakvélemény kiadásának dátuma:** 2024.08.26.

**Készítette:**


  
**Katona Péter** h.  
vizsgáló szakember

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**

  
**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
ügyvezető, okl. környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,  
mérn. kamarai nyilv. szám: 01-12911





Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 331/2024.	Szakvélemény száma:	SZVE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 2/3			

A vizsgált forrásokon távozó légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási határértékeket a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala által kiadott PE/06/KTF/06083-18/2020 határozat tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását a fenti határozattal az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat

<b>Koncentráció adatok 15 %(v/v) O<sub>2</sub> tartalom mellett mg/m<sup>3</sup></b>				
<b>Pontforrás</b>	<b>Szennyező anyag</b>	<b>Átlag</b>	<b>Határérték</b>	<b>Túllépés</b>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid	<b>185,0</b>	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>108,0</b>	225	NINCS
	Kén-oxidok	<b>32,5</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>30,3</b>	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>134</b>	Határértékkel nem szabályozott	
<b>P 2</b>	Szén-monoxid	<b>184,0</b>	260	NINCS
	Nitrogén-oxidok	<b>193,0</b>	225	NINCS
	Kén-dioxid	<b>36,9</b>	Határértékkel nem szabályozott	
	Nem metán szén-hidrogének	<b>30,5</b>	55	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>138</b>	Határértékkel nem szabályozott	


A fenti táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

2. táblázat


<b>Pontforrás</b>	<b>Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző</b>	<b>Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O<sub>2</sub> tartalomra</b>	<b>Mért emisszió (kg/h)</b>	<b>Fajlagos emisszió (mg/MJ)</b>
<b>P 1</b>	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	376	0,9252	115,61
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	219	0,5393	67,39
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	66	0,1623	20,28
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	61,6	0,1516	18,94
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	134	330	41211
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	2461	-	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	8,8	-	-
	Hőmérséklet (K)	495	-	-



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 331/2024.	Szakvélemény száma:	SZVE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 3/3			

Pontforrás	Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző	Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O <sub>2</sub> tartalomra	Mért emisszió (kg/h)	Fajlagos emisszió (mg/MJ)
P 2	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	401	0,9056	114,6
	Nitrogén-oxid (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	421	0,9510	120,4
	Kén-oxidok (SO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	80	0,1818	23,0
	Nem metán szén-hidrogének (mg/m <sup>3</sup> )*	66,6	0,1505	19,1
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	138	312	39480
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	2260	-	-
	Oxigéntartalom (%(v/v))	7,9	-	-
	Hőmérséklet (K)	522	-	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 1/9			

KTJ: 101836963

KÜJ: 100207893

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Az FCSM Zrt.

dömsödi telephelyén (2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.)

Üzemelő P1, P2 azonosítójú pontforrások (biogáz motorok)

LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSÁRÓL

*A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában*

*2024.08.26.-án készült.*

*A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriuma:*

*A NAH által NAH-1-1292/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.*

A közölt eredmények a vizsgálati időszakra és a vizsgálati mintákra vonatkoznak.

Jelen jegyzőkönyv: 9 oldalból áll

Jelen jegyzőkönyvhöz melléletként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)


A jegyzőkönyvet összeállította:

  
.....  
Katona Péter  
vizsgáló szakember

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:

  
.....  
Tihanyi Gábor  
laboratóriumvezető

**A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumának jegyzőkönyvét és csatolt mellékleteit a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni!**

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 2/9			

01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

01.01. MÉRÉSEK HELYE:


Cím:	2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.
Üzemeltető:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Kerepesi. út 21.
Megbízó:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 1087 Bp. Kerepesi út 21.

01.02. MÉRT PONTFORRÁS:

Azonosító kódjele:	P 1 Biogáz motor kéménye
Magasság:	9 m
Típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
A mintavétel helye:	A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.
A mintavételi csatornák alakja:	kör
A mintavételi csatorna mérete:	$\varnothing = 0,25 \text{ m}$
A mintavételi pontok:	meglévő mintavételi hely szerint
Azonosító kódjele:	P 2 Biogáz motor kéménye
Magasság:	9 m
Típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
A mintavétel helye:	A telepített konténerben lévő gázmotor kéményén a hőcserélő után, 2,5 m magasságban.
A mintavételi csatornák alakja:	kör
A mintavételi csatorna mérete:	$\varnothing = 0,25 \text{ m}$
A mintavételi pontok:	meglévő mintavételi hely szerint

01.03. MÉRT BERENDEZÉS:

<u>Megnevezés:</u>	P 1 Biogáz motor
Motor gyártó:	MWM
Generátor típusa:	TCG 2016B V16
Névleges villamos teljesítménye:	716 kW
Névleges hő teljesítménye:	750 kW
Gyártási szám:	2206951
<u>Megnevezés:</u>	P 2 Biogáz motor
Motor gyártó:	MWM
Generátor típusa:	TCG 2016B V16
Névleges villamos teljesítménye:	716 kW
Névleges hő teljesítménye:	750 kW
Gyártási szám:	2206951

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 3/9			

02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja: 2024.07.31.

Üzemviteli adatok:

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Biogáz: P1: 234 m³/h

P2: 231 m³/h

Összetétele: CO<sub>2</sub> 31,1 %


O<sub>2</sub> 1,9 %

CH<sub>4</sub> 65,8 %

H<sub>2</sub>S 39 ppm

A MÉRÉST VEZETTE: Katona Péter vizsgáló szakember

A MÉRÉSBEN RÉSZTVEtteK: Pólay Péter vizsgáló szakember

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.		Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1
Oldal /Oldalak száma: 4/9			

03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 1
Mintavételi keresztmetszet (m²):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	221
Térfogatáram aktuális* (m³/h):	5025
Térfogatáram fizikai normál* (m³/h):	2461

\* számított érték

2. sz. táblázat


MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK									
Idő			NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
9:10	-	9:20	109	301	8,9	925	955	6,9	22,6
9:20	-	9:30	105	300	8,8	925	955	6,9	22,8
9:30	-	9:40	107	300	8,9	925	955	6,9	23,4
9:40	-	9:50	104	301	8,8	925	955	6,7	23,0
9:50	-	10:00	108	302	8,8	925	955	6,8	23,1
10:00	-	10:10	108	301	8,8	924	955	6,8	23,4
Átlag:			107	301	8,8	925	955	6,8	23,1

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységével korrigált érték

3. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL								
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m³)	CO (mg/m³)	Össz. CH (C-ben) (mgC/m³)	CH <sub>4</sub> (mg/m³)	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m³)	SO <sub>2</sub> (mg/m³)
9:10	-	9:20	224	377	1534	1474	60	64,6
9:20	-	9:30	215	375	1535	1474	60	65,2
9:30	-	9:40	219	375	1534	1478	56	66,8
9:40	-	9:50	214	376	1535	1478	57	65,8
9:50	-	10:00	222	377	1534	1466	69	66,2
10:00	-	10:10	221	376	1533	1466	68	66,9
Átlag:			219	376	1534	1473	62	65,9

A 3. sz. táblázatban szereplő mg/m³ adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.		Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1
Oldal /Oldalak száma: 5/9			

4. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
331/P1-1	9:10-9:30	10 l	2065
331/P1-2	9:30-9:50	10 l	2070
331/P1-3	9:50-10:10	10 l	2053

5. sz. táblázat

KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	331/P1K-1	331/P1K-2	331/P1K-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:10-9:30	9:30-9:50	9:50-10:10	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0368	0,0361	0,0362	
Hőmérséklet (°C)	25	25	25	
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

6. sz. táblázat


FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 2
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	0,049
Véggáz hőmérséklet (°C):	249
Térfogatáram aktuális* (m <sup>3</sup> /h):	4909
Térfogatáram fizikai normál* (m <sup>3</sup> /h):	2260

\* számított érték

7. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK									
Idő			NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>2</sub> %(v/v)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)	Össz. CH (C <sub>3</sub> -ban) (ppm)*	CO <sub>2</sub> %(v/v)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:25	-	10:35	206	321	8,0	883	912	6,9	28,3
10:35	-	10:45	205	320	7,8	880	909	7,1	27,9
10:45	-	10:55	205	321	7,9	845	873	7,1	28,2
10:55	-	11:05	205	320	7,9	837	865	7,1	28,1
11:05	-	11:15	206	320	8,0	837	865	7,1	27,5
11:15	-	11:25	205	321	7,9	837	865	7,1	28,9
Átlag:			205	321	7,9	853	881	7,1	28,1

\*A gázanalizátor O<sub>2</sub> keresztérzékenységevel korrigált érték

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 6/9			

8. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL								
Idő			NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Össz. CH (C-ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	CH <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Nem metán CH (C <sub>1</sub> -ben) (mgC/m <sup>3</sup> )	t (°C)  SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
10:25	-	10:35	422	401	1465	1403	62	248 80,8
10:35	-	10:45	420	400	1460	1403	57	249 79,7
10:45	-	10:55	421	401	1403	1324	78	248 80,7
10:55	-	11:05	421	400	1389	1324	65	248 80,3
11:05	-	11:15	422	400	1389	1320	69	249 78,7
11:15	-	11:25	419	402	1389	1320	69	249 82,5
Átlag:			421	401	1416	1349	67	249 80,5

A 8. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

9. sz. táblázat

Mintavételi adatok a füstgáz CH <sub>4</sub> -tartalmának meghatározásához			
Minta jele	Mintavétel ideje	Minta mennyisége	CH <sub>4</sub> ppm
331/P2-1	10:25-10:45	10 l	1965
331/P2-2	10:45-11:05	10 l	1855
331/P2-3	11:05-11:25	10 l	1849

10. sz. táblázat

KÉN-TRIOXID KONCENTRÁCIÓ ADATOK				
Minták jele	331/P1K-1	331/P1K-2	331/P1K-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	10:25-10:45	10:45-11:05	11:05-11:25	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0360	0,0365	0,0362	
Hőmérséklet (°C)	23	23	23	
SO <sub>3</sub> (mg/minta)	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Koncentráció (mg/m <sup>3</sup> )*	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

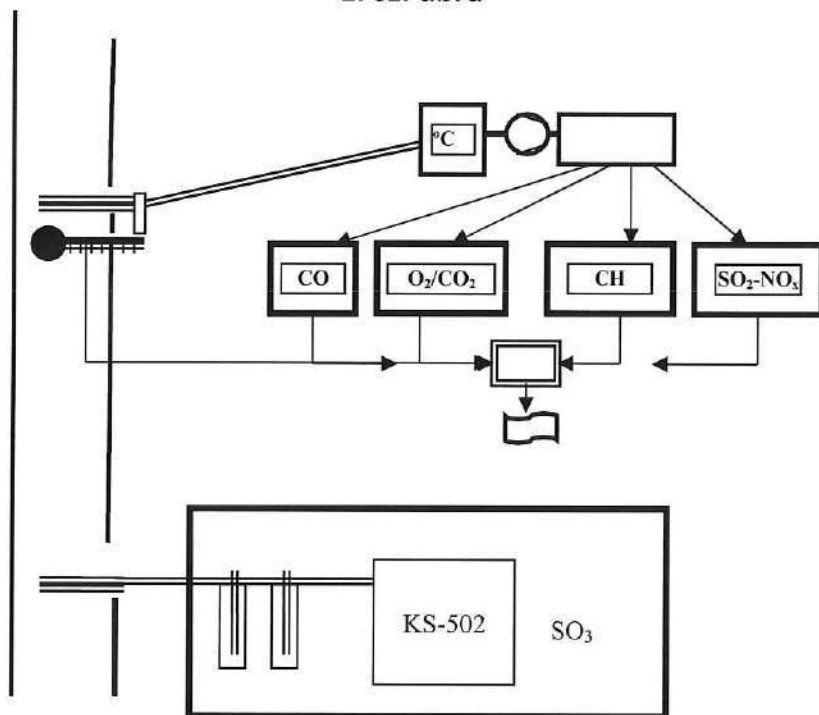
\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ	
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1
Oldal /Oldalak száma: 7/9		



## 05. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA

1. sz. ábra





Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1	
Oldal /Oldalak száma: 8/9			


06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

11. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO <sub>x</sub> /CO/SO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
CH analizátor	3010	Signal	19420	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003 732003, 742003	2002/2002
Adatgyűjtő	Stieber Bt.	ENVIRO-DATA 32	01 EDATA 001	
Gázeldőkészítő	PSS 10-1	MCr	0201168	2002/2002
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-2	2018/2018
Gázkromatográf	GC-2	Agilent	19091j-413	
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> hitelesítő gáz		319666	319666	298,4 ± 2,1 ppm
CH <sub>4</sub> – N <sub>2</sub>		957E	1495,4 ppm	± 5,1 ppm
CO–NO–SO <sub>2</sub> –CO <sub>2</sub> – N <sub>2</sub>		D168366	CO: 149,5 ppm	± 1,5 ppm
			NO: 99,3 ppm	± 1,4 ppm
			SO <sub>2</sub> : 99,39 ppm	± 0,99 ppm
			CO <sub>2</sub> : 12,65 %(v/v)	± 0,05 %(v/v)
Szintetikus levegő 5.0		0681G	O <sub>2</sub> : 20,025 %(v/v)	± 0,057 %(v/v)

12. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)		Mintavétel általános előírásai.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet		Hőmérséklet mérése.
MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz		Légnyomás mérése.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 331/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/331/2024/1	
Oldal/Oldalak száma: 9/9			

MSZ CEN/TS 17405:2020	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány)	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése.
MSZ 13-173:1991	titrálás	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Kén-trioxid emisszió meghatározása.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.
MSZ 21462:1997		Mintavétel a helyhez kötött gázmotorok füstgázából metán koncentrációjának meghatározásához.
MSZ 21463: 1997		A helyhez kötött gázmotorok füstgázában levő légszennyező anyagok emissziójának mérési követelményei.
MSZ EN 12619:2013	lángionizáció	Összes szerves szén meghatározása áramló gázokban, folyamatos lángionizációs detektorral.

## 07. SZÖVEGES MEGJEGYZÉSEK A MÉRÉSEL KAPCSOLATBAN, VIZSGÁLT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

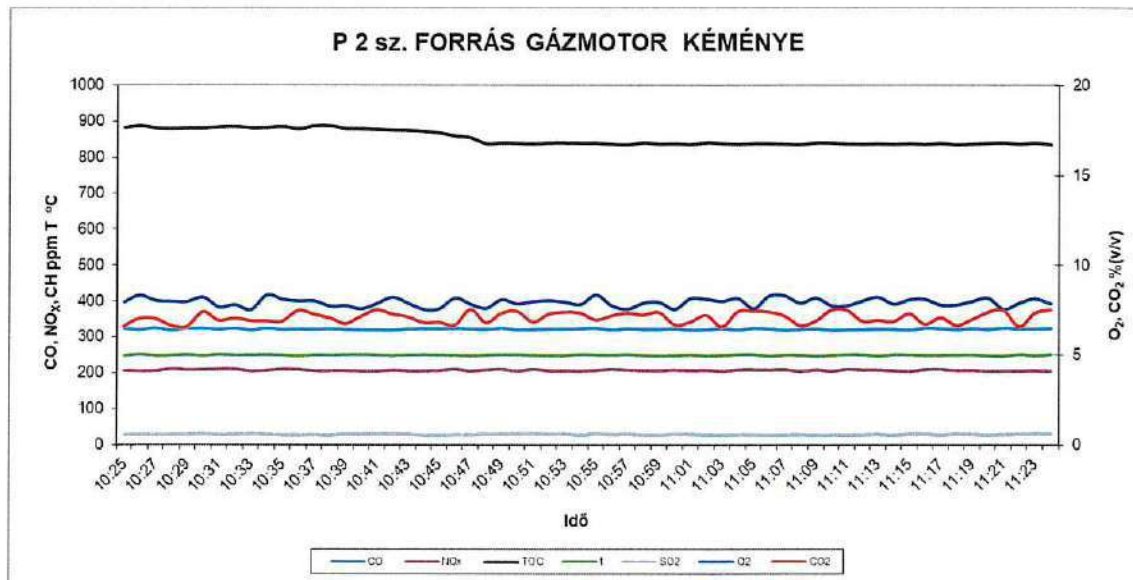
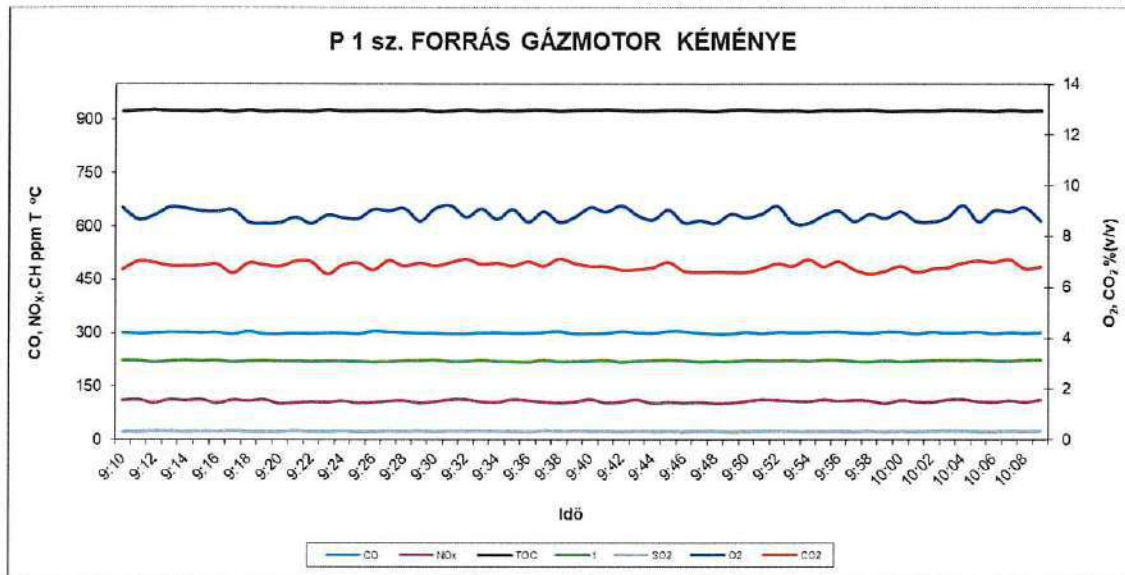
A mérések alatti terhelési állapot beállítását az üzemeltető végezte. A mintavételek alatt üzemzavar, leállás nem volt. A jelen vizsgálat során az egyes berendezések belső működésével, állagával, hatásfokával, továbbá a véggáz elvezető rendszer állapotával részleteiben nem foglalkoztunk. A megbízótól, illetőleg az üzemeltetőtől kapott adatokat elfogadtuk és azok valóságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

A vizsgálatok időszakában a környezeti átlagos léghőmérséklet 28 °C volt, a barometrikus nyomás 99,4 kPa-t mutatott, csapadék nem hullott.

Technológia:

A telephelyen a vizsgált berendezés egy négyütemű biogáz-tüzelésű gázmotor. A termelt villamos energiát a hálózatba táplálják, a hőenergiát szociális célokra használják. A füstgáz elvezetésére egy 9 m magas, lemezkémény szolgál.

## Koncentráció diagramok



**19.sz. függelék** Talajvíz monitoring rendszer vizsgálati eredményei



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratórium! Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

354/2020/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddóhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Barabás Győző
Kért vizsgálat célja:	monitoring kutak vízvizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel időpontja:	2020.05.11.
Minták átvételének időpontja:	2020.05.11.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2020.05.12.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2020.06.05.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyző-könyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételkor feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2020.06.08.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

354/2020/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>pe</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985, 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985, 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13508:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007, 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2020.06.08.

(Erdélyi István)

Csoportvezető



**Eredményközlő lap**

Mintavétel időpontja		10:48-10:49	10:15-10:18	11:35-11:36
Kútszám		OM-1	OM-2	OM-3
KL mintaazonosító		3611	3612	3613
Vizsgált komponens	Mértékegység			
Hőmérséklet *	°C	13,6	14,5	16,1
pH-érték *		7,42	7,17	7,01
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	810	2550	6970
Oldott oxigén *		6,87	1,60	3,02
Összes oldott anyag	mg/L	537	1770	5110
izzítási maradék	mg/L	395	1350	4070
izzítási veszteség	mg/L	142	418	1040
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>90</sub> )	mg/L	2,1	10,2	126
Ammónium-nitrogén	mg/L	0,235	0,202	0,333
Nitrition	mg/L	<0,1	3,8	2,9
Nitrátió	mg/L	80	385	390
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,06	0,102	3,00
Összes foszfor	mg/L	0,04	0,05	1,1
Szulfátió	mg/L	45	98	408
Kloridion	mg/L	<5	19	297
Fluoridion	mg/L	1,50	1,03	0,9
Kalciumion	mg/L	108	97	105
Magnéziumion	mg/L	24	74	175
Összes keménység	CaO mg/L	206	308	550
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	171	308	550
m-lúgosság	mmol/L	6,1	15,9	37,9
Hidrogén-karbonátió	mg/L	373	972	2315
Nátrium	mg/L	30	38	397
Kálium	mg/L	1,4	448	1227
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	<0,01	0,11	0,90
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05	0,91
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002	0,003
Oldott arzén	mg/L	<0,002	<0,002	0,014
Oldott bárium	mg/L	0,027	0,22	0,16
Oldott cink	mg/L	<0,01	0,01	0,02
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	<0,0001	0,00021	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	0,068
Oldott króm	mg/L	0,002	<0,002	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	<0,002	<0,002	0,20
Oldott ólom	mg/L	<0,002	0,012	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	0,016	0,016
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,02	0,18
Oldott szelén	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70	<70

\* Akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2020.06.08.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.


960/2020/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Gerőfi-Gerhardt András Márton
Kért vizsgálat célja:	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel időpontja:	2020.10.15.
Minták átvételének időpontja:	2020.10.15.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2020.10.16.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2020.11.06.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.  
A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.  
A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.  
A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.  
A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2020.11.06.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

960/2020/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985, 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985, 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, 3. fejezet	
m-lágosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2020.11.06.

(Erdélyi István)

Csoportvezető



**Eredményközlő lap**

Mintavétel időpontja		11:53-11:54	11:13-11:15
Kútszám		OM-1	OM-2
KL mintaazonosító		9480	9481
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Hőmérséklet *	°C	15,2	15,3
pH-érték *		7,40	7,35
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	727	2270
Oldott oxigén *	mg/L	5,78	2,02
Összes oldott anyag	mg/L	449	1574
izzítási maradék	mg/L	282	939
izzítási veszteség	mg/L	167	635
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>05</sub> )	mg/L	1,05	10,0
Ammónium-nitrogén	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrition	mg/L	<0,1	4,04
Nitrátió	mg/L	22	197
Ortofoszfát-ion	mg/L	<0,05	<0,05
Összes foszfor	mg/L	0,03	0,04
Szulfátió	mg/L	42	256
Kloridion	mg/L	6	15
Fluoridion	mg/L	0,12	0,12
Kalciumion	mg/L	93	99
Magnéziumion	mg/L	28	57
Összes keménység	CaO mg/L	194	270
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	183	270
m-lúgosság	mmol/L	6,5	13,6
Hidrogén-karbonátió	mg/L	399	832
Nátrium	mg/L	31	33
Kálium	mg/L	2,7	421
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	0,02	0,20
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott arzén	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,06	0,17
Oldott cink	mg/L	<0,01	0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	0,0002	0,0002
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott króm	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,002	0,008
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,02
Oldott szelén	mg/L	<0,002	<0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2020.11.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV  
FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

A mintavételek és a helyszíni vizsgálatok

☒ akkreditáltak

☐ nem akkreditáltak.

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddőhényó utca 1.

Mintavétel napja: 2020. október 15.

Témaszám: 2/2020/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.

A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ40d

Gyári száma: 100900046122

A pH mérő elektróda típusa: PHC 301

Gyári száma: 2008425721004

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke:

7,00 10,01

a műszer által mért pH-érték:

7,08 10,18

a puffer hőmérséklete:

9,3 9,4 °C

aszimmetria potenciál:

-2,8 mV

meredekség:

-56,55 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa: CDC 401 Gyári száma: 152842588010

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 728 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa: IDO 101 Gyári száma: 132122594014

A mintavételt az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) szabvány alapján végeztük, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1988), az oldott oxigén (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) meghatározása akkreditált.

Megjegyzés:

Az OT-03 jelű élt nem megfigyelhető, az odavezető földelt fel van  
akva.

## FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-1		
Időjárási viszonyok		Felhős, csapadékos		
Külső hőmérséklet * [°C]		15,8		
Nyugalmi vízszint [m]		1,60		
Víz-térfogat** [l]		19		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		11 <sup>h</sup> 5 - 11 <sup>h</sup> 52		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	728	727	727
	pH	7,52	7,51	7,48
	Hőmérséklet [°C]	15,3 728 <sup>100% 100%</sup>	15,2 727 <sup>100% 100%</sup>	15,2 727 <sup>100% 100%</sup>
Mintavétel kezdete/vége		11 <sup>h</sup> 53 - 11 <sup>h</sup> 54		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	727		
	pH	7,40		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	5,78		
	Hőmérséklet [°C]	15,2		
	külleme	Felhős, csapadékos		
	azonosítója	OM - 1		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,48		
Kiemelt víz*** [l]		56		
Mintavétel mélysége [m]		5,80		
Mintagyűjtés módszere****		Szivattyúzás		
mintavétel jellege		Folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

## FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		Felhős csapadékos		
Külső hőmérséklet * [°C]		15,8		
Nyugalmi vízszint [m]		3,70		
Víz-térfogat**[ l ]		10		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		11 <sup>00</sup> – 11 <sup>12</sup>		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	2280	2280	2280
	pH	7,39	7,37	7,35
	Hőmérséklet [°C]	15,7	15,3	15,3
Mintavétel kezdete/vége		11 <sup>12</sup> – 11 <sup>15</sup>		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	2270		
	pH	7,35		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	2,02		
	Hőmérséklet [°C]	15,3		
	külleme	Tiszta		
	azonosítója	OM- 2		
Szivattyú áramlási sebessége [m³/h]		0,6		
Kiemelt víz*** [ l ]		120		
Mintavétel mélysége [m]		0,40		
Mintagyűjtés módszere****		Szivattyúzás		
mintavétel jellege		Folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K)

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-3		
Időjárási viszonyok				
Külső hőmérséklet * [°C]				
Nyugalmi vízszint [m]				
Víz-térfogat** [ l ]				
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége				
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]			
	pH			
	Hőmérséklet [°C]			
Mintavétel kezdete/vége				
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]			
	pH			
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l			
	Hőmérséklet [°C]			
	külső			
	azonosítója			
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]				
Kiemelt víz*** [ l ]				
Mintavétel mélysége [m]				
Mintagyűjtés módszere****				
mintavétel jellege				

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 * h * 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizáció (K)

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kút-szám	Cső-átmérő mm	Talp-mélység [m]	Talp-mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közeg jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50		2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50		2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50		1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

k.m.f.

A mintavételt végezte

Név:

Nebranek Ferenc

Forgács József

Aláírás:




A mintavételnél jelen volt:







Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

454/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddóhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Gerőfi-Gerhardt András Márton
Kért vizsgálat célja:	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel időpontja:	2021.06.07.
Minták átvételének időpontja:	2021.06.07.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021.06.08.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021.06.18.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, Eredményközlő lapból, valamint a Wessling Hungary Kft. együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021.06.21.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

454/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KÖI <sub>cs</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammonium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrácion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfácion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lágosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonácion	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2021.06.21.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

454/2021/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		11:52-11:53	11:30-11:31	10:27-10:28
Kútszám		OM-1	OM-2	OM-3
KL mintaazonosító		4820	4821	4822
Vizsgált komponens	Mértékegység			
Víz hőmérséklet *	°C	14,9	15,5	17,7
pH-érték *		7,54	7,27	6,95
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	747	2540	6470
Oldott oxigén *	mg/L	6,89	2,74	3,06
Összes oldott anyag	mg/L	496	1842	4978
izzítási maradék	mg/L	319	1318	3778
izzítási veszteség	mg/L	177	524	1200
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	4,0	10,1	116
Ammónium-nitrogén	mg/L	0,17	0,16	0,18
Nitrition	mg/L	0,13	8,85	0,88
Nitrátió	mg/L	75	436	386
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,10	0,13	2,21
Összes foszfor	mg/L	0,36	0,09	0,97
Szulfátió	mg/L	82	142	451
Kloridion	mg/L	10	31	555
Fluoridion	mg/L	0,12	0,16	0,25
Összes keménység	CaO mg/L	216	417	711
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	181	417	711
m-lúgosság	mmol/L	6,5	17,5	40,8
Hidrogén-karbonátió	mg/L	395	1069	2490
Nátrium	mg/L	33	54	401
Kálium	mg/L	8,0	513	1267
Oldott vas	mg/L	0,25	<0,1	0,11
Oldott mangán	mg/L	0,031	0,25	0,84
Oldott alumínium	mg/L	0,11	0,071	0,087
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott arzén	mg/L	0,003	0,004	0,021
Oldott bárium	mg/L	0,06	0,27	0,23
Oldott bór	mg/L	<0,05	0,22	0,35
Oldott cink	mg/L	0,03	0,03	0,08
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	0,25	<0,1	<0,1
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kalcium	mg/L	108	160	193
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	0,070
Oldott króm	mg/L	0,003	<0,002	<0,002
Oldott magnézium	mg/L	28	83	189
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nikkél	mg/L	0,003	0,008	0,210
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01	0,043
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,02	0,21
Oldott szelén	mg/L	0,005	0,003	0,007
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2021.06.21.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.  
 Környezetvédelmi Osztály  
 Mintavételi csoport  
 A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

## MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

A mintavételek és a helyszíni vizsgálatok

☒ akkreditáltak

☐ nem akkreditáltak.

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddőhányó utca 1.

Mintavétel napja: 2021. június 7.

Témaszám: 1/2021/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Blogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.

### A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ40d Gyári száma: 100900046155

A pH mérő elektróda típusa: PHC 301 Gyári száma: 200852572764

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7.00 10.01

a műszer által mért pH-érték: 7.00 10.01

a puffer hőmérséklete: 24,5 24,8 °C

aszimmetria potenciál: 1,0 mV

meredekség: -57,55 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa: CDC 401 Gyári száma: 200412583784

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 725 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa: LDO 101 Gyári száma: 102532592033

A mintavételt az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) szabvány alapján végeztük, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1988), az oldott oxigén (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) meghatározása akkreditált.

Megjegyzés: A Mintavételi és Helyszíni Vizsgálati Jegyzőkönyv a helyszínen, laptopon készült. A jegyzőkönyv 3 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-1		
Időjárási viszonyok		csapadéktelen		
Külső hőmérséklet * [°C]		25,1		
Nyugalmi vízszint [m]		4,3		
Víz-térfogat** [ l ]		22,5		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		11:45-11:52		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	750	747	748
	pH	7,60	7,58	7,55
	Hőmérséklet [°C]	15,0	15,0	15,0
Mintavétel kezdete/vége		11:52-11:53		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	747		
	pH	7,54		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	6,89		
	Hőmérséklet [°C]	14,9		
	külleme	opálos, homokos		
	azonosítója	OM-1		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,579		
Kiemelt víz*** [ l ]		67,5		
Mintavétel mélysége [m]		5,6		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K))

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		24,9		
Nyugalmi vízszint [m]		3,3		
Víz-térfogat**[ l ]		47,5		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		11:15-11:30		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	2500	2550	2540
	pH	7,30	7,25	7,28
	Hőmérséklet [°C]	15,6	15,5	15,5
Mintavétel kezdete/vége		11:30-11:31		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	2540		
	pH	7,27		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	2,74		
	Hőmérséklet [°C]	15,5		
	külleme	halványsárga színű, átlátszó		
	azonosítója	OM-2		
Szivattyú áramlási sebessége [m³/h]		0,570		
Kiemelt víz*** [ l ]		142,5		
Mintavétel mélysége [m]		6,6		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K))

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-3		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		23,4		
Nyugalmi vízszint [m]		3,5		
Víz-térfogat** [ l ]		37,5		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:15-10:27		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	6450	6460	6460
	pH	7,00	6,98	6,95
	Hőmérséklet [°C]	17,7	17,7	17,7
Mintavétel kezdete/vége		10:27-10:28		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	6470		
	pH	6,95		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	3,06		
	Hőmérséklet [°C]	17,7		
	külleme	okkersárga színű, átlátszó		
	azonosítója	OM-3		
Szivattyú áramlási sebessége [m³/h]		0,563		
Kiemelt víz*** [ l ]		112,5		
Mintavétel mélysége [m]		6,0		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	6,1	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	7,1	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	6,5	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

k.m.f.

A mintavételt végezte

Név:

Aláírás:

Engler Róbert

Nebranek Ferenc

Pócsik Róbert

A mintavételnél jelen volt:



6. oldal



Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

834/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Kért vizsgálat célja:	Nagy Erika
	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel időpontja:	2021.09.27.
Minták átvételének időpontja:	2021.09.27.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021.09.28.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021.10.05.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételkor feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021.10.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

834/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985, 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985, 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2021.10.06.

(Erdélyi István)

Csoportvezető



Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:15-10:16	10:42-10:43
Kútszám		OM-1	OM-2
KL mintaazonosító		9402	9403
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	16,8	16,1
pH-érték *		7,55	7,33
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	750	2490
Oldott oxigén *	mg/L	8,08	2,08
Összes oldott anyag	mg/L	540	1600
izzítási maradék	mg/L	313	1122
izzítási veszteség	mg/L	227	478
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	2,3	9,7
Ammónium-nitrogén	mg/L	0,16	<0,1
Nitrition	mg/L	<0,1	6,31
Nitrátion	mg/L	63	448
Ortofoszfát-ion	mg/L	<0,05	<0,05
Összes foszfor	mg/L	0,21	0,04
Szulfátion	mg/L	40	99
Kloridion	mg/L	<5	20
Fluoridion	mg/L	<0,1	<0,1
Kalciumion	mg/L	96	103
Magnéziumion	mg/L	20	73
Összes keménység	CaO mg/L	181	312
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	169	312
m-lúgosság	mmol/L	6,0	15,3
Hidrogén-karbonátion	mg/L	367	933
Nátrium	mg/L	37	46
Kálium	mg/L	<1	442
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	0,02	0,15
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott arzén	mg/L	<0,002	0,003
Oldott bárium	mg/L	0,04	0,19
Oldott cink	mg/L	0,02	0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	0,0005	0,0004
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott króm	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,007	0,009
Oldott ólom	mg/L	<0,002	0,003
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,02
Oldott szelén	mg/L	0,005	0,003
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2021.10.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.  
 Környezetvédelmi Osztály  
 Mintavételi csoport  
 A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

## MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

A mintavételek és a helyszíni vizsgálatok

☒ akkreditáltak

☐ nem akkreditáltak.

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddőhányó utca 1.

Mintavétel napja: 2021. szeptember 27.

Témaszám: 2021/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.

### A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ40d Gyári száma: 100800045976

A pH mérő elektróda típusa: PHC 301 Gyári száma: 211592572472

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7,00 10,01

a műszer által mért pH-érték: 7,02 10,07

a puffer hőmérséklete: 18,9 19,2 °C

aszimmetria potenciál: 1,4 mV

meredekség: -58,17 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa: CDC 401 Gyári száma: 130782582007

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 722 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa: LDO 101 Gyári száma: 102512592027

A mintavételt az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) szabvány alapján végeztük, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1988), az oldott oxigén (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) meghatározása akkreditált.

Megjegyzés: A Mintavételi és Helyszíni Vizsgálati Jegyzőkönyv a helyszínen, laptopon készült. A jegyzőkönyv 3 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

OM-3 nem megközelíthető

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		<b>OM-1</b>		
Időjárási viszonyok		<b>csapadékos</b>		
Külső hőmérséklet * [°C]		<b>14,6</b>		
Nyugalmi vízszint [m]		<b>4,90</b>		
Víz-térfogat** [ l ]		<b>15</b>		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		<b>10:10-10:15</b>		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	<b>749</b>	<b>749</b>	<b>749</b>
	pH	<b>7,55</b>	<b>7,56</b>	<b>7,56</b>
	Hőmérséklet [°C]	<b>16,9</b>	<b>16,9</b>	<b>16,9</b>
Mintavétel kezdete/vége		<b>10:15-10:16</b>		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	<b>750</b>		
	pH	<b>7,55</b>		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	<b>8,08</b>		
	Hőmérséklet [°C]	<b>16,8</b>		
	külleme	<b>homokos, zavaros</b>		
	azonosítója	<b>OM-1</b>		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		<b>0,540</b>		
Kiemelt víz*** [ l ]		<b>45</b>		
Mintavétel mélysége [m]		<b>5,6</b>		
Mintagyűjtés módszere****		<b>szivattyúzás</b>		
mintavétel jellege		<b>folyamatos</b>		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K))

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		15,8		
Nyugalmi vízszint [m]		3,50		
Víz-térfogat** [ l ]		37,5		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:30-10:42		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	2490	2490	2490
	pH	7,34	7,33	7,33
	Hőmérséklet [°C]	16,1	16,1	16,1
Mintavétel kezdete/vége		10:42-10:43		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	2490		
	pH	7,33		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	2,08		
	Hőmérséklet [°C]	16,1		
	külleme	tiszta		
	azonosítója	OM-2		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,563		
Kiemelt víz*** [ l ]		112,5		
Mintavétel mélysége [m]		6,00		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K))



FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	<b>6,10</b>	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	<b>6,50</b>	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50		1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

k.m.f.

A mintavételt végezte

Név:

Aláírás:

Engler RóbertNebranc Ferenc

A mintavételnél jelen volt:

Necsász Márk

W-



FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

## A minták átadása a laboratóriumnak:

Minta azonosító száma	Laboratóriumi azonosító
OM-1	9h02
OM-2	9h03

Dátum: 2022.09.28.

Időpont: 1h<sup>00</sup>

Átadott edényzet db száma: 10

Aláírás: 



Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

297/2022/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Kért vizsgálat célja:	Tuba László
	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dómsód Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dómsód 057/41 hrsz.
Mintavétel dátuma:	2022.03.29.
Minták átvételének dátuma:	2022.03.29.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2022.03.30.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2022.04.25.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2022.04.25.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

297/2022/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátió	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátió	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátió	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2022.04.25.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2022.03.29.		
Mintavétel időpontja		10:06-10:07	10:44-10:45	11:16-11:17
Kútszám		OM-1	OM-2	OM-3
KL mintaazonosító		3042	3043	3044
Vizsgált komponens	Mértékegység			
Víz hőmérséklete *	°C	11,9	13,5	15,0
pH-érték *		7,79	7,64	7,39
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	727	2400	7160
Oldott oxigén *	mg/L	1,51	0,65	0,35
Összes oldott anyag	mg/L	482	1660	5160
izzítási maradék	mg/L	223	1110	4020
izzítási veszteség	mg/L	259	544	1140
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	4,3	29,3	-
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	mg/L	-	168	549
Ammónium-nitrogén	mg/L	0,74	1,26	1,92
Nitrition	mg/L	0,11	7,2	2,8
Nitrátió	mg/L	52	303	423
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,05	0,12	2,86
Összes foszfor	mg/L	0,44	2,1	1,8
Szulfátió	mg/L	52	114	436
Kloridion	mg/L	42	35	704
Fluoridion	mg/L	<0,1	0,16	0,14
Kalciumion	mg/L	103	119	148
Magnéziumion	mg/L	21	68	198
Összes keménység	CaO mg/L	193	325	669
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	169	325	669
m-lúgosság	mmol/L	6,0	15,3	43,6
Hidrogén-karbonátió	mg/L	369	935	2663
Nátrium	mg/L	34	63	450
Kálium	mg/L	1,3	412	1336
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	<0,01	0,25	1,28
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott arzén	mg/L	<0,002	<0,002	0,020
Oldott bárium	mg/L	0,024	0,19	0,16
Oldott cink	mg/L	<0,01	<0,01	0,06
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	0,006
Oldott higany	mg/L	0,00023	<0,0001	0,00014
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	0,093
Oldott króm	mg/L	0,002	<0,002	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	<0,002	0,009	0,24
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,03	0,23
Oldott szelén	mg/L	0,003	<0,002	0,005
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2022.04.25.

Cs

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.  
 Környezetvédelmi Osztály  
 Mintavételi csoport  
 A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

## MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

A mintavételek és a helyszíni vizsgálatok

☒ akkreditáltak

☐ nem akkreditáltak.

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddőhányó utca 1.

Mintavétel napja: 2022. március 29.

Témaszám: 1/2022/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.

### A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ40d Gyári száma: 100900046155

A pH mérő elektróda típusa: PHC 301 Gyári száma: 210762574516

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7,00 10,01

a műszer által mért pH-érték: 7,05 10,14

a puffer hőmérséklete: 16,5 16,8 °C

aszimmetria potenciál: -2,1 mV

meredekség: -55,55 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa: CDC 401 Gyári száma: 200412583784

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 729 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa: LDO 101 Gyári száma: 102532592033

A mintavételt az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) szabvány alapján végeztük, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1988), az oldott oxigén (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) meghatározása akkreditált.

Megjegyzés: A Mintavételi és Helyszíni Vizsgálati Jegyzőkönyv a helyszínen, laptapon készült. A jegyzőkönyv 3 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

.....  
 .....  
 .....

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-1		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		14,2		
Nyugalmi vízszint [m]		4,6		
Víz-térfogat**[ l ]		18,75		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:00 – 10:06		
Tisztítószivattyú zás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	728	728	728
	pH	7,85	7,83	7,81
	Hőmérséklet [°C]	11,9	11,9	11,9
Mintavétel kezdete/vége		10:06 – 10:07		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	727		
	pH	7,79		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	1,51		
	Hőmérséklet [°C]	11,9		
	külleme	homokos, zavaros		
	azonosítója	OM-1		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,5625		
Kiemelt víz*** [ l ]		56,25		
Mintavétel mélysége [m]		5,6		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalazás (K)

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		16,3		
Nyugalmi vízszint [m]		3,5		
Víz-térfogat**[ l ]		43,75		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:30 – 10:44		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	2400	2400	2400
	pH	7,68	7,66	7,65
	Hőmérséklet [°C]	13,4	13,4	13,5
Mintavétel kezdete/vége		10:44 – 10:45		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	2400		
	pH	7,64		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	0,65		
	Hőmérséklet [°C]	13,5		
	külleme	homokos, zavaros		
	azonosítója	OM-2		
Szivattyú áramlási sebessége [m³/h]		0,5625		
Kiemelt víz*** [ l ]		131,25		
Mintavétel mélysége [m]		6,5		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K))



FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-3		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		18,3		
Nyugalmi vízszint [m]		4,5		
Víz-térfogat** [ l ]		33,75		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		11:05 – 11:16		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	7160	7170	7160
	pH	7,45	7,42	7,40
	Hőmérséklet [°C]	15,0	15,0	15,0
Mintavétel kezdete/vége		11:16 – 11:17		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	7160		
	pH	7,39		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	0,35		
	Hőmérséklet [°C]	15,0		
	külleme	sárga, zavaros		
	azonosítója	OM-3		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,552		
Kiemelt víz*** [ l ]		101,25		
Mintavétel mélysége [m]		6,7		
Mintagyűjtés módszere****		szivattyúzás		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K)



FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	<b>6,1</b>	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	<b>7,0</b>	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	<b>7,2</b>	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

k.m.f.

A mintavételt végezte

Név:

Aláírás:

**Engler Róbert****Tornyai Bálint Márk**

A mintavételnél jelen volt:

**Klein Sándor**

**Dömsöd Biogáz Kiserőmű**  
2344 Dömsöd, 057/41. hrsz





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

712/2022/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Kért vizsgálat célja:	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel dátuma:	2022. augusztus 02.
Minták átvételének dátuma:	2022. augusztus 02.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2022. augusztus 03.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2022. augusztus 22.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételkor feltüntetésre kerülnek.  
A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.  
A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.  
A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, Eredményközlő lapból áll.  
A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2022. augusztus 22.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

712/2022/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2022. augusztus 22.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

712/2022/Lab

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2022.08.02.		
Mintavétel időpontja		11:20-11:22	10:50-10:51	10:20-10:22
Kútszám		OM-1	OM-2	OM-3
KL mintaazonosító		7620	7621	7622
Vizsgált komponens	Mértékegység			
Víz hőmérséklete *	°C	16,0	16,2	19,2
pH-érték *		7,08	7,90	6,82
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	704	2440	6880
Oldott oxigén *	mg/L	0,36	2,43	0,19
Összes oldott anyag	mg/L	446	1746	5126
izzítási maradék	mg/L	285	1192	3410
izzítási veszteség	mg/L	161	554	1716
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	3,8	12,0	-
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>u</sub> ) **	mg/L	-	-	1374
Ammónium-nitrogén	mg/L	0,28	4,06	132
Nitrition	mg/L	<0,1	2,66	0,60
Nitrátió	mg/L	51	28	99
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,10	1,17	32,6
Összes foszfor	mg/L	0,15	0,53	12
Szulfátió	mg/L	29	119	270
Kloridion	mg/L	<5	25	420
Fluoridion	mg/L	0,10	0,11	0,11
Összes keménység	CaO mg/L	200	352	472
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	165	403	1299
m-lúgosság	mmol/L	5,9	14,4	46,4
Hidrogén-karbonátió	mg/L	360	878	2830
Oldott nátrium	mg/L	27	62	334
Oldott kálium	mg/L	3,8	447	1222
Oldott kalcium	mg/L	106	135	179
Oldott magnézium	mg/L	22	70	95
Oldott vas	mg/L	0,23	<0,1	0,36
Oldott mangán	mg/L	0,072	0,83	2,0
Oldott alumínium	mg/L	0,084	<0,05	0,071
Oldott arzén	mg/L	0,0028	0,0059	0,023
Oldott cink	mg/L	<0,01	0,022	0,052
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	<0,0001	0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	0,055
Oldott króm	mg/L	0,002	<0,002	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,0021	0,012	0,11
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002	0,0030
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01	0,013
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,026	0,046
Oldott szelén	mg/L	0,0036	0,013	0,038
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

\*\* Nem akkreditált vizsgálat

Budapest, 2022. augusztus 22.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

1087 Budapest, Kerepesi út 19-21

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

## MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

A mintavételek és a helyszíni vizsgálatok

☒ akkreditáltak☐ nem akkreditáltak.

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddóhányó utca 1.

Mintavétel napja: 2022. augusztus 2.Témaszám: 1/2022/DömsödMintavétel címe, helye: Dömsödi Blogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.A mérőműszer beállítása:A mérőműszer típusa: HACH HQ40d Gyári száma: 130600089126A pH mérő elektróda típusa: PHC 301 Gyári száma: 212212573113A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7,00 10,01a műszer által mért pH-érték: 7,00 10,01a puffer hőmérséklete: 24,6 24,5 °Caszimmetria potenciál: -3,2 mVmeredekség: -55,36 mV/pHA fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa: CDC 401 Gyári száma: 172492587024A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cma műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 725 µS/cmAz oldott oxigén-mérő szonda típusa LDO 101 Gyári száma: 172612597032

A mintavételt az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) szabvány alapján végeztük, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1988), az oldott oxigén (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) meghatározása akkreditált.

Megjegyzés: A Mintavételi és Helyszíni Vizsgálati Jegyzőkönyv Felszín Alatti Víz Vizsgálatához a helyszínen, lapon készült. A jegyzőkönyv 3 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.



Az OM-1 kútból alacsony vízszint miatt csak 3 litert tudtunk venni.

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

1087 Budapest, Kerepesi út 19-21

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-1		
Időjárási viszonyok		csapadéktmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		27,8		
Nyugalmi vízszint [m]		4,90		
Víz-térfogat** [l]		13		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		11:00-11:20		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	752	721	708
	pH	7,09	7,09	7,08
	Hőmérséklet [°C]	16,3	16,2	16,0
Mintavétel kezdete/vége		11:20-11:22		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	704		
	pH	7,08		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	0,36		
	Hőmérséklet [°C]	16,0		
	külleme	zavaros		
	azonosítója	OM-1		
	Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]	-		
Kiemelt víz*** [l]		42		
Mintavétel mélysége [m]		5,0		
Mintagyűjtés módszere****		K		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K))

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$



FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

1087 Budapest, Kerepesi út 19-21

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		csapadéktmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		27,0		
Nyugalmi vízszint [m]		3,90		
Víz-térfogat** [l]		38		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:30-10:50		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	2460	2450	2440
	pH	7,93	7,92	7,90
	Hőmérséklet [°C]	17,1	16,3	16,2
Mintavétel kezdete/vége		10:50-10:51		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	2440		
	pH	7,90		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	2,43		
	Hőmérséklet [°C]	16,2		
	külleme	enyhén zavaros		
	azonosítója	OM-2		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,5		
Kiemelt víz*** [l]		116		
Mintavétel mélysége [m]		6,00		
Mintagyűjtés módszere****		SZ		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K))



FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

1087 Budapest, Kerepesi út 19-21

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kútszám		OM-3		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		25,6		
Nyugalmi vízszint [m]		4,90-7,30		
Víz-térfogat** [l]		32		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:00-10:20		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	6840	6830	6880
	pH	6,85	6,83	6,83
	Hőmérséklet [°C]	19,7	19,5	19,2
Mintavétel kezdete/vége		10:20-10:22		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	6880		
	pH	6,82		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	0,19		
	Hőmérséklet [°C]	19,2		
	külleme	zavaros		
	azonosítója	OM-3		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,5		
Kiemelt víz*** [l]		96		
Mintavétel mélysége [m]		6,30		
Mintagyűjtés módszere****		SZ		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

1087 Budapest, Kerepesi út 19-21

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	6,00	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	7,00	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	7,30	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

k.m.f.

A mintavételt végezte

Név:

Pócsik Róbert

Rátonyi István

Aláírás:

A mintavételnél jelen volt:

FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Mintavételi csoport

1087 Budapest, Kerepesi út 19-21

A NAH által NAH-7-0016/2019 számon akkreditált mintavevő szervezet.

### A minták átadása a laboratóriumnak:

[illegible]

Dátum: 2022. AUG 02.

Időpont: 13:32

Átadott edényzet db száma: 13

Aláírás: 

MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV  
FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZMegrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály1237 Budapest Meddőhányó utca 1.Mintavétel napja: 2023. április 5.Témaszám: 1/2023/DömsödMintavétel címe, helye: Dömsödi Blogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.A mintavételt végző személyek neve: Csizmádia József Máttyás, Rátonyi István, Pócsik RóbertA mérőműszer beállítása:A mérőműszer típusa: HACH HQ4300 Gyári száma: 221454300010A pH mérő elektróda típusa: PHC301 Gyári száma: 213172572846A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7.00 10.01a műszer által mért pH-érték: 7.08 10.20a puffer hőmérséklete: 8.1 8.2°Caszimmetria potenciál: -2.7 mVmeredekség: -55.05 mV/pHA fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa CDC401 Gyári száma: 200412583784A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cma műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 727 µS/cmAz oldott oxigén-mérő szonda típusa LDO101 Gyári száma: 163122597011

A mintavétel az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) alapján, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálathoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1998), az oldott oxigén meghatározása (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) szabványok szerint történik.

Megjegyzés: A Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti víz vizsgálatához a helyszínen, laptopon készült. A jegyzőkönyv 2 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

Az OM-3 nem megközelíthető.

Kútszám		<b>OM-1</b>		
Időjárási viszonyok		<b>csapadékmentes</b>		
Külső hőmérséklet * [°C]		<b>5,2</b>		
Nyugalmi vízszint [m]		<b>5,20</b>		
Víz-térfogat** [ l ]		<b>16</b>		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		<b>10:05-10:15</b>		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	<b>799</b>	<b>792</b>	<b>791</b>
	pH	<b>7,03</b>	<b>7,07</b>	<b>7,10</b>
	Hőmérséklet [°C]	<b>11,0</b>	<b>10,9</b>	<b>10,8</b>
Mintavétel kezdete/vége		<b>10:15-10:16</b>		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	<b>791</b>		
	pH	<b>7,11</b>		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	<b>9,85</b>		
	Hőmérséklet [°C]	<b>10,8</b>		
	külleme	<b>opálos</b>		
	azonosítója	<b>OM-1</b>		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		<b>0,5</b>		
Kiemelt víz*** [ l ]		<b>50</b>		
Mintavétel mélysége [m]		<b>5,50</b>		
Mintagyűjtés módszere****		<b>SZ</b>		
mintavétel jellege		<b>folyamatos</b>		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K)

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		csapadéktelen		
Külső hőmérséklet * [°C]		5,3		
Nyugalmi vízszint [m]		3,30		
Víz-térfogat** [ l ]		45		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:20-10:35		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	2270	2280	2290
	pH	7,27	7,30	7,32
	Hőmérséklet [°C]	12,9	12,8	12,7
Mintavétel kezdete/vége		10:35-10:36		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	2290		
	pH	7,32		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	9,50		
	Hőmérséklet [°C]	12,7		
	külleme	opálos		
	azonosítója	OM-2		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,52		
Kiemelt víz*** [ l ]		135		
Mintavétel mélysége [m]		5,90		
Mintagyűjtés módszere****		SZ		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	5,20	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	6,90	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	-	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

A mintavételi jegyzőkönyvet készítette:

Név:

**Pócsik Róbert**

Aláírás:

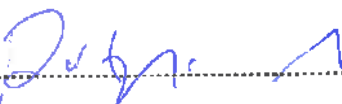


A mintavételi jegyzőkönyvet jóváhagyta:

Név:

**Rátonyi István**

Aláírás:



A mintavételnél jelen volt:

Név:

**Tóth Melitta**

Cégnév:

**FCSM Zrt.**

Aláírás:



**A minták átadása a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport Központi Laboratóriumának:**

Minta azonosító száma	Laboratóriumi azonosító	Pontminta	Átlagminta
OM-1	3505	X	
OM-2	3506	X	

Dátum: 2023. április 5.

Időpont: 15:17

Átadott edényzet db száma: 10

Aláírás: 





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

1391/2023/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Kért vizsgálat célja:	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport - Mintavételi Szervezet
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel dátuma:	2023.12.18.
Minták átvételének dátuma:	2023.12.18.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2023.12.19.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.01.03.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.01.03.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1391/2023/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény ( $KO_{lps}$ )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammonium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2024.01.03.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1391/2023/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2023.12.18.	
Mintavétel időpontja		10:50-10:51	11:40-11:41
Kútszám		OM-1	OM-2
KL. mintaazonosító		12813	12814
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	14,0	14,7
pH-érték *		7,86	7,87
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	888	1998
Oldott oxigén *	mg/L	11,0	8,15
Összes oldott anyag	mg/L	528	1301
izzítási maradék	mg/L	224	940
izzítási veszteség	mg/L	304	361
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	2,9	9,5
Ammónium-nitrogén	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrition	mg/L	<0,1	5,25
Nitrátió	mg/L	62	135
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,08	0,11
Összes foszfor	mg/L	0,43	0,04
Szulfátió	mg/L	39	74
Kloridion	mg/L	24	20
Fluoridion	mg/L	0,11	0,12
Kalciumion	mg/L	117	117
Magnéziumion	mg/L	31	52
Összes keménység	CaO mg/L	236	285
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	202	285
m-lúgosság	mmol/L	7,2	12,9
Hidrogén-karbonátió	mg/L	441	787
Nátrium	mg/L	27	50
Kálium	mg/L	2,1	289
Oldott vas	mg/L	0,35	<0,1
Oldott mangán	mg/L	0,02	0,56
Oldott alumínium	mg/L	0,18	<0,05
Oldott arzén	mg/L	<0,002	0,003
Oldott bárium	mg/L	0,06	0,27
Oldott cink	mg/L	<0,01	0,03
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	0,0022	0,0002
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott króm	mg/L	0,003	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,003	0,010
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	0,03
Oldott szelén	mg/L	0,003	<0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70

\* Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport  
Mintavételi Szervezete által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2024.01.03.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV  
FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddőhányó utca 1.

Mintavétel napja: 2023. december 18.

Témaszám: 1/2023/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.

A mintavételt végző személyek neve: Mészáros Vince, Gutti László

A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ4300 Gyári száma: 221454300010

A pH mérő elektróda típusa: PHC301 Gyári száma: 213172572846

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7,00 10,01

a műszer által mért pH-érték: 7,09 10,25

a puffer hőmérséklete: 16,9 16,5 °C

aszimmetria potenciál: 22,9 mV

meredekség: -57,55 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa CDC401 Gyári száma: 200412583784

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 718 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa LDO101 Gyári száma: 163122597011

A mintavétel az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) alapján, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szerint történt.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1998), az oldott oxigén meghatározása (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) szabványok szerint történik.

Megjegyzés: A Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti víz vizsgálatához a helyszínen, laptopon készült. A jegyzőkönyv 2 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

Az OM-3 nem megközelíthető.

Kútszám		OM-1		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		7,2		
Nyugalmi vízszint [m]		4,40		
Víz-térfogat**[ l ]		24		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:40-10:50		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	879	884	888
	pH	7,83	7,90	7,86
	Hőmérséklet [°C]	14,5	14,2	14,0
Mintavétel kezdete/vége		10:50-10:51		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	888		
	pH	7,86		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	11,0		
	Hőmérséklet [°C]	14,0		
	külleme	opálos		
	azonosítója	OM-1		
Szivattyú áramlási sebessége [m³/h]		0,5		
Kiemelt víz*** [ l ]		72		
Mintavétel mélysége [m]		6,90-7,40		
Mintagyűjtés módszere****		SZ		
mintavétel jellege		folyamatos		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

Kútszám		<b>OM-2</b>		
Időjárási viszonyok		<b>csapadéktelen</b>		
Külső hőmérséklet * [°C]		<b>8,5</b>		
Nyugalmi vízszint [m]		<b>3,30</b>		
Víz-térfogat** [ l ]		<b>32</b>		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		<b>11:30-11:40</b>		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	<b>1950</b>	<b>1963</b>	<b>1998</b>
	pH	<b>7,81</b>	<b>7,89</b>	<b>7,87</b>
	Hőmérséklet [°C]	<b>14,0</b>	<b>14,3</b>	<b>14,7</b>
Mintavétel kezdete/vége		<b>11:40-11:41</b>		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	<b>1998</b>		
	pH	<b>7,87</b>		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	<b>8,15</b>		
	Hőmérséklet [°C]	<b>14,7</b>		
	külleme	<b>tiszta</b>		
	azonosítója	<b>OM-2</b>		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		<b>0,5</b>		
Kiemelt víz*** [ l ]		<b>96</b>		
Mintavétel mélysége [m]		<b>6,70-7,20</b>		
Mintagyűjtés módszere****		<b>SZ</b>		
mintavétel jellege		<b>folyamatos</b>		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízszint magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közvet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	7,40	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	7,20	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	-	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

A mintavételi jegyzőkönyvet készítette:

Név:

**Mészáros Vince**

Aláírás:



A mintavételi jegyzőkönyvet jóváhagyta:

Név:

**Guti László**

Aláírás:



A mintavételnél jelen volt:

Név:

Cégnév:

Aláírás:

.....  
..........  
..........  
.....

**A minták átadása a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Laboratóriumi Csoport Központi Laboratóriumának:**

Minta azonosító száma	Laboratóriumi azonosító	Pontminta	Átlagminta
OM-1	12813	X	
OM-2	1281h	X	

Dátum: 2023. december 18.

Időpont: 15<sup>00</sup>

Átadott edényzet db száma: <sup>12</sup>~~10~~

Aláírás: 





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Timár u. 1.

343/2024/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddóhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Kért vizsgálat célja:	Tuba László
	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály
Mintavevő címe:	Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel dátuma:	2024.04.04.
Minták átvételének dátuma:	2024.04.04.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2024.04.05.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.04.17.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.


A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány- és műszerlista, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.04.17.

  
(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

343/2024/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985, 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985, 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2024.04.17.

(Tarjányiné Szikora Szilvia)

Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

343/2024/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma	2024.04.04.	
Mintavétel időpontja	12:00-12:01	
Kútszám	OM-2	
KL mintaazonosító	3335	
Vizsgált komponens	Mértékegység	
Víz hőmérséklete *	°C	13,7
pH-érték *		7,49
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1570
Oldott oxigén *	mg/L	1,55
Összes oldott anyag	mg/L	1103
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	5,5
Ammónium-nitrogén	mg/L	<0,1
Nitrition	mg/L	0,53
Nitrátió	mg/L	264
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,102
Összes foszfor	mg/L	0,04
Szulfátió	mg/L	82
Kloridion	mg/L	14
Fluoridion	mg/L	<0,1
Kalciumion	mg/L	96
Magnéziumion	mg/L	52
Összes keménység	CaO mg/L	254
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	254
m-lúgosság	mmol/L	9,6
Hidrogén-karbonátió	mg/L	588
Nátrium	mg/L	61
Kálium	mg/L	162
Oldott vas	mg/L	<0,1
Oldott mangán	mg/L	0,08
Oldott alumínium	mg/L	<0,05
Oldott arzén	mg/L	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,17
Oldott cink	mg/L	0,07
Oldott ezüst	mg/L	<0,005
Oldott higany	mg/L	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005
Oldott króm	mg/L	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,05
Oldott nikkeli	mg/L	<0,002
Oldott ólom	mg/L	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01
Oldott réz	mg/L	0,06
Oldott szelén	mg/L	<0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70

\* Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály  
Mintavételi Csoport által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2024.04.17.

  
(Tarjányné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető

MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV  
FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
1237 Budapest Meddőhányó utca 1.

Mintavétel napja: 2024. április 4.

Témaszám: 2/2024/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, Dömsöd 057/41 hrsz.

A mintavételt végző személyek neve: Mészáros Vince, Matyók Gergő, Gutí László

A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ4300 Gyári száma: 221454300010

A pH mérő elektróda típusa: PHC301 Gyári száma: 213172572846

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7.00 10.01

a műszer által mért pH-érték: 7.04 10.13

a puffer hőmérséklete: 13.7 14.1 °C

aszimmetria potenciál: 4.2 mV

meredekség: -56.71 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa CDC401 Gyári száma: 200412583784

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 718 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa LDO101 Gyári száma: 163122597011

A mintavétel az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) alapján, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szerint történik.

A bakteriológiai vizsgálatokhoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH (MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány), MSZ 1484-22:2009), a hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1998), az oldott oxigén meghatározása (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) szabványok szerint történik.

Megjegyzés: A Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti víz vizsgálatához a helyszínen, laptopon készült. A jegyzőkönyv 2 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

Az OM-1 kút és az OM-3 kút vize magas homoktartalom miatt nem mintázható.

Kútszám		<b>OM-2</b>		
Időjárási viszonyok		<b>csapadéktelen</b>		
Külső hőmérséklet * [°C]		<b>18,9</b>		
Nyugalmi vízszint [m]		<b>2,95</b>		
Víz-térfogat** [ l ]		<b>51</b>		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		<b>11:40-12:00</b>		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	<b>1587</b>	<b>1579</b>	<b>1570</b>
	pH	<b>7,42</b>	<b>7,45</b>	<b>7,49</b>
	Hőmérséklet [°C]	<b>13,6</b>	<b>13,7</b>	<b>13,7</b>
Mintavétel kezdete/vége		<b>12:00-12:01</b>		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	<b>1570</b>		
	pH	<b>7,49</b>		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	<b>1,55</b>		
	Hőmérséklet [°C]	<b>13,7</b>		
	külleme	<b>tiszta</b>		
	azonosítója	<b>OM-2</b>		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		<b>0,5</b>		
Kiemelt víz*** [ l ]		<b>153</b>		
Mintavétel mélysége [m]		<b>6,60-7,10</b>		
Mintagyűjtés módszere****		<b>SZ</b>		
mintavétel jellege		<b>folyamatos</b>		

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizálás (K)

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó közvet jelege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	7,40	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	7,10	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	-	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

A mintavételi jegyzőkönyvet készítette:

Név:

**Matyók Gergő**

Aláírás:

*Matyók Gergő*

A mintavételi jegyzőkönyvet jóváhagyta:

Név:

**Guti László**

Aláírás:

*Guti László*

A mintavételnél jelen volt:

Név:

**SZALAI DUZMATH JÓZSEF**

Cégnév:

Aláírás:

**Döntési Bizottság**  
 2344 Dömsöd, 057/41. hrsz.

*[Signature]*

**A minták átadása a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport Központi Laboratóriumának:**

Minta azonosító száma	Laboratóriumi azonosító	Pontminta	Átlagminta
OM-2	3335	X	

Dátum: 2024. április 4.

Időpont: 15<sup>30</sup>

Átadott edényzet db száma: 5

Aláírás: 



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

1290/2024/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddóhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Kért vizsgálat célja:	vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt monitoring feladat
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Dömsöd Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	Dömsöd 057/41 hrsz.
Mintavétel dátuma:	2024.11.07.
Minták átvételének dátuma:	2024.11.08.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2024.11.08.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.12.17.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és a helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.12.17.

(Tarjányiné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2024 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1290/2024/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 448-19:1986 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISC 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonátkeménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN ISO 17852:2008	higanymeghatározó: PSA Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz, MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: Shimadzu Nexis GC-2030, GC-FID: Agilent 6890N

Budapest, 2024.12.17.

(Tarjányné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2024 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1290/2024/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2024.11.07.	
Mintavétel időpontja		11:00-11:01	12:45-12:46
Kútszám		OM-2	OM-3
KL mintaazonosító		10714	10715
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	16,6	17,1
pH-érték *		7,80	7,18
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	958	5630
Oldott oxigén *	mg/L	8,08	3,74
Összes oldott anyag	mg/L	591	3984
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	3,1	76,5
Ammónium-nitrogén	mg/L	<0,1	0,61
Nitrition	mg/L	0,24	0,94
Nitrátion	mg/L	4,7	194
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,21	2,32
Összes foszfor	mg/L	0,08	1,0
Szulfátion	mg/L	19	326
Kloridion	mg/L	10	414
Fluoridion	mg/L	0,20	0,13
Összes keménység	CaO mg/L	131	611
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	131	611
m-lúgosság	mmol/L	9,3	33,8
Hidrogén-karbonátion	mg/L	565	1778
Nátrium	mg/L	84	324
Kálium	mg/L	92	954
Oldott vas	mg/L	<0,1	0,1
Oldott mangán	mg/L	0,03	0,93
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	0,11
Oldott arzén	mg/L	0,005	0,017
Oldott bárium	mg/L	0,09	0,20
Oldott cink	mg/L	0,01	0,02
Oldott ezüst	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Oldott kalcium	mg/L	81	413
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	0,057
Oldott króm	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott molibdén	mg/L	<0,002	0,009
Oldott magnézium	mg/L	7,6	14
Oldott nikkel	mg/L	0,002	0,14
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	0,004	0,009
Oldott réz	mg/L	0,03	0,13
Oldott szelén	mg/L	0,002	0,006
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	µg/L	<45	<45

\* Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály  
Mintavételi Csoport által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2024.12.17.

  
(Tarjányné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető

MINTAVÉTELI ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV  
FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATÁHOZ

Megrendelő neve, címe: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Hatósági Osztály

1087 Budapest, Kerepesi út 19.

Mintavétel napja: 2024. november 7.

Témaszám: 2/2024/Dömsöd

Mintavétel címe, helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű,

Dömsöd 057/41 hrsz.

A mintavételt végző személyek neve: Polenyik Benjámin, Gutti László

A mérőműszer beállítása:

A mérőműszer típusa: HACH HQ4300 Gyári száma: 222504300019

A pH mérő elektróda típusa PHC301 Gyári száma: 213172573728

A beállításhoz használt pufferek pH-értéke: 7.00 10.01

a műszer által mért pH-érték: 7.08 10.23

a puffer hőmérséklete: 6.1 6.4 °C

aszimmetria potenciál: 9.2 mV

meredekség: -58.03 mV/pH

A fajlagos elektromos vezetőképesség-mérő elektróda típusa CDC401 Gyári száma: 211632582423

A beállításhoz használt analitikai tisztaságú standard értéke 25 °C-on: 720 µS/cm

a műszer által mért fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-on: 731 µS/cm

Az oldott oxigén-mérő szonda típusa LDO101 Gyári száma: 200622591766

A mintavétel az MSZ ISO 5667-11:2012 és az MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) alapján, a minták tartósítása az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szerint történt.

A mikrobiológiai vizsgálathoz a mintavétel az MSZ EN ISO 19458:2007 szabvány szerint történik.

Helyszíni vizsgálatok: a pH MSZ 1484-22:2009, a hőmérséklet MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány), a fajlagos elektromos vezetőképesség (MSZ EN 27888:1998), az oldott oxigén meghatározása (MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)) szabványok szerint történik.

A mintavétel a mintavételi terv és utasítás szerint történt: igen nem

A mintavételi tervtől vagy utasítástól való eltérés oka: .....

Megjegyzés: A Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti víz vizsgálatához a helyszínen, laptopon készült. A jegyzőkönyv 3 példányban került kinyomtatásra és aláírásra.

A talpmélyiséget a kutak csőperemétől mértük. Az OM-1 kút vize magas homok- és iszaptartalom miatt nem mintázható.

Kútszám		OM-2		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		9,3		
Nyugalmi vízszint [m]		3,60		
Víz-térfogat** [ l ]		43,75		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		10:45-11:00		
Tisztítószivattyú zás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	963	960	958
	pH	7,83	7,81	7,80
	Hőmérséklet [°C]	16,4	16,5	16,6
Mintavétel kezdete/vége		11:00-11:01		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	958		
	pH	7,80		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	8,08		
	Hőmérséklet [°C]	16,6		
	külleme	tisztá		
	azonosítója	OM-2		
Szivattyú áramlási sebessége [m³/h]		0,58		
Kiemelt víz*** [ l ]		131,25		
Mintavétel mélysége [m]		7,10		
Mintagyűjtés módszere****		SZ		
mintavétel jellege		folyamatos		

A helyszíni mérés eredményei a mintavételezett mintákra vonatkoznak.

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V= D^2 * h * 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K)

Kútszám		OM-3		
Időjárási viszonyok		csapadékmentes		
Külső hőmérséklet * [°C]		12,6		
Nyugalmi vízszint [m]		4,50		
Víz-térfogat** [ l ]		31,25		
Tisztítószivattyúzás kezdete/ vége		12:30-12:45		
Tisztítószivattyúzás alatt mért	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	5600	5610	5630
	pH	7,16	7,17	7,18
	Hőmérséklet [°C]	16,9	17,00	17,1
Mintavétel kezdete/vége		12:45-12:46		
Minta	fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	5630		
	pH	7,18		
	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	3,74		
	Hőmérséklet [°C]	17,1		
	külleme	sárgás, zavaros		
	azonosítója	OM-3		
Szivattyú áramlási sebessége [m <sup>3</sup> /h]		0,58		
Kiemelt víz*** [ l ]		93,75		
Mintavétel mélysége [m]		7,00		
Mintagyűjtés módszere****		SZ		
mintavétel jellege		folyamatos		

A helyszíni mérés eredményei a mintavételezett mintákra vonatkoznak.

\* Nem akkreditált vizsgálat

\*\* a tisztítószivattyúzás előtt a figyelőkútban lévő víz térfogata

\*\*\*A tisztítószivattyúzásnál kitermelt víz mennyiségének számítása:

ahol V -a kitermelendő vízmennyiség (liter)

$$V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$$

D kútátmérő (cm)

h a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

\*\*\*\* szivattyúzás (SZ), kanalizás (K)

Kút- szám	Cső- átmérő mm	Talp- mélység [m]	Talp- mélység a helyszínen [m]	Szűrőzés		Szűrő	Víztartó és a vízhordozó kőzet jellege
				felső (m)	alsó (m)		
OM-1	125	6,50	7,30	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-2	125	6,50	7,10	2,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok
OM-3	125	6,50	7,00	1,5	5,5	PVC cső	világosbarna, tömör, durva homok, sötétbarna iszapos homok

k.m.f.

A mintavételi jegyzőkönyvet készítette:

Név:

Polenyik Benjámín

Aláírás:



A mintavételi jegyzőkönyvet jóváhagyta:

Név:

Guti László

Aláírás:



A mintavételnél jelen volt:

Név:

Bényei Zsolt

Cégnév:

FCsM Zrt.

Aláírás:



A minták átadása a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Laboratóriumi Csoport Központi Laboratóriumának:

Minta azonosító száma	Laboratóriumi azonosító	Pontminta	Átlagminta
OM-2	10814	X	
OM-3	10815	X	

Dátum: 2024.11.07. 08

Időpont: 6:30

Átadott edényzet db száma: 12

Átvevő neve, aláírása: Kordics János

**20.sz. függelék**      Végtározó vizsgálati eredményei





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

432/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddóhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Gerőfi-Gerhardt András Márton
Megrendelés típusa:	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály - Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel időpontja:	2021. május 25.
Minták átvételének időpontja:	2021. május 25.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021. május 26.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021. június 11.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021. június 15.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

432/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2021. június 15.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

432/2021/Lab

Mintavétel dátuma: 2021. május 25.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:00-10:10
Mintavétel helye		2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		DÖ-STSZ-02-01
KL mintaazonosító		4380
Vizsgált komponens	Mértékegység	
pH-érték		7,3
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L	87
Összes szárazanyag	g/L	20,4
izzítási maradék	g/L	11,4
izzítási veszteség	g/L	9,0
Összes foszfor ( $P_2O_5$ )	mg/L	1122
Összes nitrogén	mg/L	3550
Összes kálium ( $K_2O$ )	mg/L	7362
Összes ólom	mg/L	0,060
Összes kadmium	mg/L	0,02
Összes kobalt	mg/L	0,15
Összes réz	mg/L	0,49
Összes molibdén	mg/L	0,11
Összes nikkel	mg/L	0,69
Összes króm	mg/L	0,40
Összes higany	mg/L	0,00015
Összes szelén	mg/L	0,070
Összes cink	mg/L	4,2
Összes arzén	mg/L	<0,01
Króm (VI)	mg/L	0,28
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	9040
Összes PAH	ng/L	34400

### Jelmagyarázat

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2021. június 15.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

445/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddöhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Megrendelés típusa:	Gerőfi-Gerhardt András Márton
	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály - Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel időpontja:	2021. június 07.
Minták átvételének időpontja:	2021. június 07.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021. június 08.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021. június 17.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins KVI-Plusz Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021. június 17.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

445/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2021. június 17.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

445/2021/Lab

Mintavétel dátuma: 2021. június 07.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:40-10:45	10:55-11:00
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		DÖ-S-SZ-01	DÖ-S-SZ-02
KL mintaazonosító		4816	4817
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		7,8	7,7
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L	103	36
Összes szárazanyag	mg/L	22060	14560
izzítási veszteség	mg/L	10350	7080
Összes foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mg/L	1260	1031
Összes nitrogén	mg/L	4814	4606
Összes nátrium	mg/L	1597	1242
Összes kálium (K <sub>2</sub> O)	mg/L	4212	2521
Összes ólom	mg/L	0,042	0,034
Összes kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Összes kobalt	mg/L	0,088	0,053
Összes réz	mg/L	0,45	0,17
Összes molibdén	mg/L	0,064	0,051
Összes nikkel	mg/L	0,44	0,27
Összes króm	mg/L	0,18	0,096
Összes higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Összes szelén	mg/L	0,066	0,044
Összes cink	mg/L	3,0	1,4
Összes arzén	mg/L	<0,01	<0,01
Króm (VI)	mg/L	<0,05	<0,05
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	11731	6585
Összes PAH	µg/L	43,9	24,9

### Jelmagyarázat

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2021. június 17.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Timár u. 1.

833/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Megrendelés típusa:	Nagy Erika
	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály - Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel időpontja:	2021.09.27.
Minták átvételének időpontja:	2021.09.27.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021.09.28.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021.10.05.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins KVI-Plusz Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021.10.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

833/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2021.10.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

833/2021/Lab

Mintavétel dátuma: 2021.09.27.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		11:00-11:10	11:30-11:40
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		DÖ-STSZ-01-01	DÖ-STSZ-02-01
KL mintaazonosító		9386	9387
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték *		8,02	7,92
Hexánnal extrahálható anyagok **	mg/L	9,5	33
Összes szárazanyag	g/L	21,6	15,6
izzítási veszteség	g/L	11,0	8,2
Összes foszfor ( $P_2O_5$ )	mg/L	1471	1008
Összes nitrogén	mg/L	5511	5080
Összes nátrium	mg/L	1555	1336
Összes kálium ( $K_2O$ )	mg/L	4164	2913
Összes arzén	mg/L	0,047	0,022
Összes cink	mg/L	5,0	1,7
Összes higany	mg/L	0,0011	0,0016
Összes kadmium	mg/L	0,002	<0,001
Összes kobalt	mg/L	0,091	0,066
Összes króm	mg/L	0,18	0,082
Összes molibdén	mg/L	0,065	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,47	0,32
Összes ólom	mg/L	0,058	0,017
Összes réz	mg/L	0,74	0,25
Összes szelén	mg/L	0,027	0,028
Króm (VI)	mg/L	A minta színe miatt nem meghatározható	A minta színe miatt nem meghatározható
Összes szénhidrogén (TPH)	mg/L	29,6	14,1

### Jelmagyarázat

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

\*\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2021.10.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

**Vizsgálati jegyzőkönyv szennyvíz minták vizsgálatáról**  
**(Dömsödi Biogáz Kiserőmű)**

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Környezetvédelmi Osztály

Érk.: 2021. DEC. 9. 4

Ügyszám: .....

Iktatószám: .....

Megbízó:

**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

*KVI-PLUSZ-munkaszám: 21-0108-61*

Eurofins KVI-PLUSZ  
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.  
Vizsgálólaboratórium  
1211 Budapest, Szállító utca 6.

Budapest 2021. november 16.



Garami Ilona  
laboratóriumvezető, szakértő

A dokumentum tartalma:

Megnevezés, szám	Oldalszám	Mellékletek (db)
Vizsgálati jegyzőkönyv szennyvíz minták vizsgálatáról 21-0108-61	3	-

**Eurofins KVI-PLUSZ  
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.  
Vizsgálólaboratórium  
1211 Budapest, Szállító u. 6.**

A NAIH által NAIH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Vizsgálati jegyzőkönyv szennyvíz minták vizsgálatáról  
(Dömsödi Biogáz Kiserőmű)**

*Megbízó:*

**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

Budapest 2021. november 16.



Garami Ilona  
laboratóriumvezető, szakértő

*A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.*

*Az Eurofins KVI-PLUSZ Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.*

*Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési időszakokra/vizsgálati mintákra vonatkoznak.*

## 1. A minták adatai

<b>A mintavétel dátuma:</b>	2021. szeptember 27.
<b>A mintavételt végezte:</b>	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<b>A mintákat a laboratóriumba szállította:</b>	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<b>A minták laboratóriumba érkezésének ideje:</b>	2021. szeptember 27.
<b>A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált:</b>	Akkreditált - NAH-7-0016/2019
<b>A minták állapota:</b>	megfelelő

## 2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
1. végtermék tárolómedence (9386)	21-0108-61/1	szennyvíz	PAH, PCB, E.coli szám, Enterococcusok száma, Salmonella spp. jelenléte, Fekál coliformszám
2. végtermék tárolómedence (9387)	21-0108-61/2	szennyvíz	

## 3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

AOAC International Vol. 94, No. 5, 2011.	Fekál coliform kimutatása, számlálása szennyezett vizekből Colilert18 módszer alkalmazásával
EnterolertE AFNOR val. (NF 148.26-02-2015)	Enterococcusok száma MPN módszerrel (Quany tray - Quany tray2000)
MSZ 1484-11:2003	Vízvizsgálat. Egyes poliklór-bifenil-markervegyületek meghatározása gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel
MSZ 1484-6:2003	Vízvizsgálat. Policiklusos aromás szénhidrogének meghatározása gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel
MSZ EN ISO 19250:2013	Vízminőség.A Salmonella spp. kimutatása (ISO 19250:2010)
MSZ EN ISO 9308-2:2014	Vízminőség. Az Escherichia coli és coliform baktériumok megszámlálása. 2. rész: A legvalószínűbb szám módszere (ISO 9308-2:2012)

## 4. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	1. végtermék tároló-medence (9386)	2. végtermék tároló-medence (9387)	Mértékegység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	21-0108-61/1	21-0108-61/2		
naftalin	1,85	1,84	µg/L	0,005
1-metil-naftalin	6,97	3,74	µg/L	0,005
2-metil-naftalin	9,64	5,08	µg/L	0,005
acenaftilén	0,192	0,113	µg/L	0,005
acenaftén	0,028	0,029	µg/L	0,005
fluorén	0,090	0,186	µg/L	0,005
fenantrén	4,01	2,67	µg/L	0,005
antracén	0,334	0,229	µg/L	0,005
fluorantén	0,269	0,165	µg/L	0,005
pirén	0,561	0,420	µg/L	0,005
benzo(a)antracén	0,021	0,015	µg/L	0,005
krizén	0,073	0,052	µg/L	0,005
benzo(b)fluorantén	0,019	0,011	µg/L	0,005
benzo(k)fluorantén	<0,005	<0,005	µg/L	0,005
benzo(c)pirén	0,014	0,009	µg/L	0,005
benzo(a)pirén	0,008	<0,005	µg/L	0,005
indeno(1,2,3-cd)pirén	0,005	<0,005	µg/L	0,005
dibenzo(a,h)antracén	<0,005	<0,005	µg/L	0,005
benzo(g,h,i)perilén	0,009	<0,005	µg/L	0,005
össz. PAH *	24,09	14,55	µg/L	0,05

\*: Összes PAH: a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet vonatkozó mellékletének 6. pontja szerint.

Eredeti azonosító jel:	1. végtermék tároló-medence (9386)	2. végtermék tároló-medence (9387)	Mértékegység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	21-0108-61/1	21-0108-61/2		
PCB 28	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002
PCB 52	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002
PCB 101	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002
PCB 118	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002
PCB 138	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002
PCB 153	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002
PCB 180	<0,0002	<0,0002	µg/L	0,0002

Eredeti azonosító jel:	1. végtermék tároló-medence (9386)	2. végtermék tároló-medence (9387)	Mértékegység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	21-0108-61/1	21-0108-61/2		
E.coli szám	50,0	15,0	/ml	-
Enterococcusok száma	2420	2420	/ml	-
Salmonella spp. jelenléte	negatív	pozitív	/L	-
Fekál coliformszám	2420	2420	/ml	-

A vizsgálatokat 2021. szeptember 27. és október 04. között végeztük.



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

1150/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Megrendelés típusa:	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály - Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel időpontja:	2021. december 14.
Minták átvételének időpontja:	2021. december 14.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021. december 15.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021. december 27.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins KVI-Plusz Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft. együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021. december 27.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

1150/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2021. december 27.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1150/2021/Lab

Mintavétel dátuma: 2021. december 14.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:35-10:50	10:55-11:10
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		VT-01	VT-02
KL mintaazonosító		12585	12586
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		8,3	8,3
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L	18,0	77
Összes szárazanyag	mg/L	15000	15400
izzítási veszteség	mg/L	7600	9200
Összes foszfor ( $P_2O_5$ )	mg/L	779	802
Összes nitrogén	mg/L	4709	5054
Összes nátrium	mg/L	1039	966
Összes kálium ( $K_2O$ )	mg/L	4787	4936
Összes ólom	mg/L	0,012	0,022
Összes kadmium	mg/L	0,001	0,0015
Összes kobalt	mg/L	0,065	0,068
Összes réz	mg/L	0,21	0,24
Összes molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,29	0,31
Összes króm	mg/L	0,056	0,055
Összes higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Összes szelén	mg/L	0,026	0,026
Összes cink	mg/L	1,12	1,41
Összes arzén	mg/L	0,024	0,027
Króm (VI)	mg/L	<0,05	<0,05
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	3900	4510
Összes PAH	µg/L	15,5	18,0

### Jelmagyarázat

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2021. december 27.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Timár u. 1.

298/2022/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddöhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Megrendelés típusa:	Tuba László
	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály - Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/41
Mintavétel dátuma:	2022.03.29.
Minták átvételének dátuma:	2022.03.29.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2022.03.30.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2022.04.25.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány-, műszerlistából, Eredményközlő lapból, valamint a Wessling Hungary Kft együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2022.04.25.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

298/2022/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2022.04.25.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

298/2022/Lab

Mintavétel dátuma: 2022.03.29.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/41

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:25-10:35	10:40-10:50
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		DBK-1	DBK-2
KL mintaazonosító		2999	3000
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		8,0	8,0
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L	75	83
Összes szárazanyag	g/L	18,4	15,0
izzítási veszteség	g/L	10,4	9,2
Összes foszfor ( $P_2O_5$ )	mg/L	985	719
Összes nitrogén	mg/L	5480	6136
Összes nátrium	mg/L	1140	1063
Összes kálium ( $K_2O$ )	mg/L	2539	2002
Összes ólom	mg/L	0,066	0,026
Összes kadmium	mg/L	0,001	<0,001
Összes kobalt	mg/L	0,061	0,043
Összes réz	mg/L	0,41	0,20
Összes molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,27	0,19
Összes króm	mg/L	0,067	0,033
Összes higany	mg/L	0,0085	<0,0001
Összes szelén	mg/L	0,038	0,042
Összes cink	mg/L	3,1	1,4
Összes arzén	mg/L	0,022	0,016
Króm (VI)	mg/L	0,06	<0,05
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	13700	13000
Összes PAH	µg/L	34,8	59,0

### Jelmagyarázat

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2022.04.25.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: Dömsödi Biogáz Kiserőmű 2022. évi**  
**monitoring (2022/K/02747)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 728170/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 30.

Analitika vége: 2022. 04. 07.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.  
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére  
bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes  
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség  
ellenőrzés.



**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**  
Beszállító: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2022/03/29 13:35 Megrendelőlap száma: 2022/008818

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált száma	Mintavevő	Megjegyzés
2998	2022/03/29	Szennyvíziszap	0003048412	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	
2999	2022/03/29	Szennyvíziszap	0004430256	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	
3000	2022/03/29	Szennyvíziszap	0003048413	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	
3000	2022/03/29	Szennyvíziszap	0004430254	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	

**Poliklórozott bifenilek (PCB)**

Mintatípus: Szennyvíziszap

(1) MSZ EN 18187:2013 (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2999	3000
PCB 28 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 52 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 101 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 118 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 153 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 138 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 180 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
Összes PCB (7) (a) <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01

er.a.: eredeti anyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_03-5973

2022. április 13.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



## Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

752/2022/Lab

### VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddöhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Megrendelés típusa:	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály - Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/41
Mintavétel dátuma:	2022.08.02.
Minták átvételének dátuma:	2022.08.02.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2022.08.03.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2022.08.30.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek. A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk. A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból, valamint a WESSLING Hungary Kft. és a Budapest Főváros Kormányhivatala, Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály által kiadott vizsgálati jegyzőkönyvekből áll. A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2022.09.01.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

752/2022/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2022.09.01.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

752/2022/Lab

Mintavétel dátuma: 2022.08.02

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		2022.08.02.	10:45-10:55	11:00-11:10
Mintavétel helye			1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám			DÖ-STSZ1-01	DÖ-STSZ2-01
KL mintaaazonosító			7610	7611
Vizsgált komponens	Mértékegység			
pH-érték			8,0	8,0
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L		147	111
Összes szárazanyag	g/L		27	22
izzítási veszteség	g/L		13	13
Összes foszfor ( $P_2O_5$ )	mg/L		2 153	1 044
Összes nitrogén	mg/L		6 877	7 337
Összes nátrium	mg/L		1 439	1 390
Összes kálium ( $K_2O$ )	mg/L		3 224	2 366
Összes ólom	mg/L		0,16	0,049
Összes kadmium	mg/L		0,006	0,002
Összes kobalt	mg/L		0,093	0,062
Összes réz	mg/L		1,6	0,54
Összes molibdén	mg/L		0,066	<0,05
Összes nikkel	mg/L		0,40	0,25
Összes króm	mg/L		0,18	0,060
Összes higany	mg/L		0,00016	0,00013
Összes szelén	mg/L		0,054	0,068
Összes cink	mg/L		11	3,7
Összes arzén	mg/L		0,053	0,028
Króm (VI)	mg/L		<0,05	<0,05
Összes szénhidrogén (TPH)	mg/L		117	67,0
Összes PAH	µg/L		172	105

### Jelmagyarázat

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2022.09.01.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

**Projekt:**  
**Dömsödi Biogáz Kiserőmű 2022. évi monitoring**  
**(2022/K/07539)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 753199/1**

**A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

**Analitika kezdete: 2022. 08. 03.**  
**Analitika vége: 2022. 08. 16.**

**A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.**  
**A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.**  
**A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.**



Jegyzőkönyv érvényesség  
ellenőrzés.

**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**  
 Be szállító: FCSM Zrt. Be szállítás ideje: 2022/08/02 13:45 Megrendelőlap száma: 2022/023823

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed azonosító	Mintamenyiség	Mintatartó típusa	Tartóéves módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
7610	2022/08/02	Szennyvíz	0003049055	500 cm <sup>3</sup>	500 ml műanyag edény	Hőbőt	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	
7610	2022/08/02	Szennyvíz	0004577807	1000 cm <sup>3</sup>	EGYEB 1 l barna üveg	Hőbőt	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	
7611	2022/08/02	Szennyvíz	0003049056	500 cm <sup>3</sup>	STERIL 0,5 l folyadéktüveg	Hőbőt	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	
7611	2022/08/02	Szennyvíz	0004577646	1000 cm <sup>3</sup>	EGYEB 1 l barna üveg	Hőbőt	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	

### Poliklórozott bifentilek

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-11:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		7610
PCB 28 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 52 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 101 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 118 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 153 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 138 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 180 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
Összes PCB (7) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS\_20-5977B

Mátrixhatás miatt az alsó méréshatár megemelkedett.

2022. szeptember 5.

Dr. Hantosi Zsolt  
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

**BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA****NÉPEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY****Szennyvíz vizsgálati jegyzőkönyv**

**Iktatószám:** 2022/03711 **Kód:** **Megrendelő:**  
**Minta számozása:** Projektszám: 2022/K/07539 **WESSLING Hungary Kft.**  
Minta jele: 7610 (3049055) **Budapest**  
**Anonymus utca 6.**  
**1045**

**A mintát vette:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. NAH-7-0016-2019  
**Akkreditált mintavétel**

**Mintavétel:** 2022.08.02. **Átvétel:** 2022.08.03. 12:30 **Vizsgálat időtartama:** 2022.08.03. - 08.09. **Kiadás:** 2022.08.09.

**Bakteriológiai vizsgálatok:**

Min	Vizsgálat	Érték	Mértékegység	Szabvány
	Escherichia coli-szám	>24196	/100mL	MSZ EN ISO 9308-2:2014
	Enterococcus-szám	1700	/100mL	MSZ EN ISO 7899-1:2000
	Salmonella jelenléte	negatív	/2x10ml	MSZ EN ISO 19250:2013
	# Fekáliscoliformszám	>30000	/100mL	MSZ ISO 9308-1:1993 (visszavont szabvány)

# - Nem akkreditált vizsgálat.


A mintavétel szakszerűségéért és a minta azonosságáért a mintavevő vállal felelősséget.

A közölt vizsgálati eredmények kizárólag a vizsgált mintára vonatkoznak.

A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni, kivonatolásához a kiadványozó írásos engedélyre van szükség.

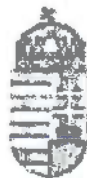
Aláírással pecsét nélkül hiteles.

Budapest, 2022.08.09.

dr. Sára Botond  
főispán megbízásából  
Dr. Kovács Gábor  
osztályvezető

Laboratóriumi Osztály  
1138 Budapest, Váci út 174. - 1560 Budapest, Pf. 203. - Telefon: +36 (1) 465-3829  
E-mail: kozeg.labor@info.bfkh.gov.hu - Honlap: www.kormanyhivatal.hu

A NAH által NAH-1-1362/2019 számon akkreditált vizsgálatlaboratórium.

**BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA****NÉPEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY****Szennyvíz vizsgálati jegyzőkönyv**

**Iktatószám:** 2022/03712 **Kód:** **Megrendelő:**  
**Minta számozása:** Projektszám: 2022.K.07539 **WESSLING Hungary Kft.**  
Minta jele: 7611 (3049056) **Budapest**  
**Anonymus utca 6.**  
**1045**  
**A mintát vette:** Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. NAH-7-0016 2019  
**Akkreditált mintavétel**  
**Mintavétel:** 2022.08.02. **Átvétel:** 2022.08.03. 12:30 **Vizsgálat időtartama:** 2022.08.03. - 08.09. **Kiadás:** 2022.08.09.

**Bakteriológiai vizsgálatok:**

Minta	Vizsgálat	Érték	Mértékegység	Szabvány
	Escherichia coli-szám	>24196	100mL	MSZ EN ISO 9308-2:2014
	Enterococcus-szám	<100	100mL	MSZ EN ISO 7899-1:2000
	Salmonella jelenléte	negatív	/2x10ml	MSZ EN ISO 19250:2013
	# Fekálcoliformszám	>30000	/100mL	MSZ ISO 9308-1:1993 (visszavont szabvány)

# - Nem akkreditált vizsgálat.

A mintavétel szakszerűségéért és a minta azonosságáért a mintavevő vállal felelősséget.

A közölt vizsgálati eredmények kizárólag a vizsgált mintára vonatkoznak.

A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni, kivonatolásához a kiadványozó írásos engedélyre van szükség.

Aláírással pecsét nélkül hiteles.

Budapest, 2022.08.09.

dr. Sára Botond  
főispán megbízásábólDr. Kovács Gábor  
osztályvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

412/2023/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Megrendelés típusa:	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport - Mintavételi Szervezet
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dómsódi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dómsód, hrsz: 057/37
Mintavétel dátuma:	2023.04.05.
Minták átvételének dátuma:	2023.04.05.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2023.04.06.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2023.05.09.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány- és műszerlistából, Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins Analytical Services Hungary Kft Környezetanalitikai Laboratórium, mint együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2023.05.09.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

412/2023/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
ízítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2023.05.09.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

412/2023/Lab

Mintavétel dátuma: 2023.04.05.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

**Eredményközlő lap**

Mintavétel időpontja		10:50-11:30	
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		Dömsöd-M-1	Dömsöd-M-2
KL mintaazonosító		3490	3491
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		8,1	7,8
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L	27	118
Összes szárazanyag	g/L	10,5	11,8
izzítási veszteség	g/L	4,18	4,76
Összes foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mg/L	688	463
Összes nitrogén	mg/L	2750	2826
Összes nátrium	mg/L	865	1060
Összes kálium (K <sub>2</sub> O)	mg/L	2372	2112
Összes ólom	mg/L	0,024	0,019
Összes kadmium	mg/L	0,0012	0,0077
Összes kobalt	mg/L	0,045	0,034
Összes réz	mg/L	0,22	0,19
Összes molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,20	0,16
Összes króm	mg/L	0,060	0,034
Összes higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Összes szénhidrogén (TPH)	mg/L	5,37	10,2
Összes PAH	µg/L	7,30	44,7

**Jelmagyarázat**

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2023.05.09.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: Dömödi Biogáz Kiserőmű**  
**(2023/K/03193)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 798097/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 04. 11.

Analitika vége: 2023. 04. 21.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2023/04/05 13:40 Megrendelőlap száma: 2023/010327

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
3490	2023/04/05	Szennyvíziszap	0004764026	1000 g	1 kg műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	
3490	2023/04/05	Szennyvíziszap	0004768170	1000 g	1 kg műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	
3491	2023/04/05	Szennyvíziszap	0002976483	1000 g	1 kg műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	
3491	2023/04/05	Szennyvíziszap	0004768171	1000 g	1 kg műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	

**Poliklórozott bifenilek (PCB)**

Mintatípus: Szennyvíziszap

(1) MSZ EN 16167:2013 (visszavont szabvány)

(2) MSZ EN 17322:2021

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		3490	3491
PCB 28 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 52 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 101 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 118 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 153 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 138 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 180 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
Összes PCB (7) (a) <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01

er.a.: eredeti anyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS\_03-5973

2023. április 25.

Dr. Hantosi Zsolt  
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**MINTAÁTVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**

Szennyvíziszap, komposzt, szilárd fázisú biozagy vizsgálatához

**MEGRENDELŐ NEVE:** Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
**MEGRENDELŐ CÍME:**  
**TELEPÜLÉS:** X  
**TELEP MEGNEVEZÉSE:**  
**MEGRENDELŐ KÜJ AZONOSÍTÓJA:**  
**TELEP CÍME:**  
**MINTAVÉTEL IDŐPONTJA:** 2023.04.05  
**MINTAÁTVÉTEL IDŐPONTJA:** 2023.04.12  
**MINTAVÉTEL CÉLJA:** egyedi megrendelés szerinti vizsgálat

**Megrendelő részéről:** Név:  
Beosztás:  
**Vizsgálatot végző részéről:** Név: Hozott minta  
Beosztás:

**A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:**

Minta azonosító száma	Mintavétel helye, minta megnevezése	Minta jellege	Laboratóriumi vizsgálati kódok		
			Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Biológia:
5016	Szennyvíziszap 3490 (4764026)				SZIB

**A jelen jegyzőkönyv tárgya:** a megrendelő egyedi megrendelése alapján elvégzett szennyvíziszap/ komposzt vagy szilárd fázisú biozagy.

**Mintavételi és mintatartósítási módszerek:** MSZ EN ISO 5667-13:2012, MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ-10-509:1991, MSZ 318-2:1985 (visszavont szabvány)

Jelen jegyzőkönyvek a megrendelő képviselőjének aláírásával megrendelésnek minősül.

**Megjegyzés:** Projektszám: 2023/K/03193

megrendelő képviselője

Hozott minta  
vizsgáló képviselője  
mintavevő

Kapcsolattartó neve:  
Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina  
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette  
Dátum: 2023.04.12

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



SZENNYVÍZISZAP BAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI  
EREDMÉNYEK

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2279/23-SZIP/Bakteriologia  
Megrendelő neve: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
Minta származási helye: X,  
Mintavevő neve: Hozott minta  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2023.04.05  
Minta beérkezésének ideje: 2023.04.12  
Minta típusa: szennyvíziszap  
Vizsgálat kezdete: 2023.04.28  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.05.08

Mintaazonosító szám	Mintavétel helye/ minta megnevezése	Fekálstreptococcus szám /1g szárazanyag	Fekálcoliform szám /1g szárazanyag	Escherichia coli szám /1g szárazanyag	Salmonella jelenlét 2x10g
5016	Szennyvíziszap 3490 (4764026)	8	0	0	Negatív

Vizsgálati módszer:

Fekálstreptococcus szám: MSZ 318-27:1986 5.2. szakasz; Fekálcoliform szám: MSZ ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány); Escherichia coli szám: MSZ ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány) 5.3.2.; 5.4.3. szakasz; Salmonella jelenlét: MSZ 318-27:1986 5.4. szakasz

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2023.05.08

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
ügyvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

670/2023/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
Megrendelő címe: 1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.  
Megrendelés száma: egyedi megrendelés  
Vizsgálatot kérte: Tuba László  
Megrendelés típusa: stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata

Mintavevő szervezet neve: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály  
Hatósági Csoport - Mintavételi Szervezet  
Mintavevő címe: 1087 Budapest, Kerepesi út 19.  
1087 Budapest, Kerepesi út 21.  
A mintavétel: akkreditált  
Vizsgált minták jellege: Stabilizált szennyvíz

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

Mintavétel dátuma: 2023.06.05.  
Minták átvételének dátuma: 2023.06.05.  
Vizsgálatok megkezdésének dátuma: 2023.06.06.  
Vizsgálatok befejezésének dátuma: 2023.07.06.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány-, műszerlistából és Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium, mint együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2023.07.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

670/2023/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Fajlagos elektromos vezetőképesség	MSZ EN 27888:1998	vezetőképességmérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Ammónium-nitrogén	MSZ 260-9:1988 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes nitrogén (TN)	MSZ EN 16168:2013	elemanalizátor: Elementar varioMax CNS
Összes szén (TC)	MSZ EN 15936:2013 9.1.2. szakasz (visszavont szabvány)	elemanalizátor: Elementar varioMax CNS
Összes kén (TS)	egyedi módszer	elemanalizátor: Elementar varioMax CNS
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Szulfátion	MSZ 260-7:1987 2. fejezet (visszavont szabvány)	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2023.07.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

670/2023/Lab

Mintavétel dátuma: 2023.06.05.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:30-11:10	
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		Dömsöd-M-1	Dömsöd-M-2
KL mintaazonosító		5443	5444
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		8,1	7,9
Fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	16120	22000
Összes szárazanyag	g/L	48,0	15,0
Összes szárazanyag izzítási veszteség	g/L	25,4	5,8
Kémiai oxigénigény	g/L	37,1	10,9
Összes foszfor	mg/L	2570	468
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	3616	2082
Ammonium-nitrogén	mg/L	1994	1575
Összes nitrogén	mg/kg sz.a.	310	200
Összes széntartalom	mg/kg sz.a.	32,2	20,5
Összes kén*	mg/kg sz.a.	13,1	9,18
Összes kálium	mg/L	1844	1873
Összes nátrium	mg/L	935	1799
Klorid	mg/L	**	**
Szulfát	mg/L	92	137
Összes ólom	mg/L	0,40	0,014
Összes kadmium	mg/L	0,009	<0,001
Összes kobalt	mg/L	0,10	0,032
Összes króm	mg/L	0,36	0,036
Összes réz	mg/L	2,8	0,22
Összes molibdén	mg/L	0,08	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,50	0,20
Összes higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Összes szelén	mg/L	0,080	0,028
Összes cink	mg/L	20	1,4
Összes arzén	mg/L	0,10	0,22
Króm (VI)	mg/L	**	**
Összes szénhidrogén (TPH)	mg/L	134	7,15
Összes PAH	µg/L	222	37,7

### Jelmagyarázat:

\* nem akkreditált vizsgálat

\*\* a minta színe miatt nem meghatározható

Budapest, 2023.07.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: Dömsödi Biogáz Kiserőmű**  
**(2023/K/05906)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 809940/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 06. 10.

Analitika vége: 2023. 06. 26.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség  
ellenőrzés

## Poliklórozott bifenilek (PCB)

Mintatípus: Szennyvíziszap

(1) MSZ EN 18187:2013 (visszavont szabvány)

(2) MSZ EN 17322:2021

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		5443	5444
PCB 28 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 52 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 101 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 118 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 153 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 138 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 180 <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
Összes PCB (7) (a) <sup>1,2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01

Az eredmények a minta nedves tömegére vonatkoznak.

sz.a.: szárazanyag;

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS\_20-5977B

2023. június 26.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: Dömsödi Biogáz Kiserőmű**  
**(2023/K/05906)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 809940/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 06. 10.

Analitika vége: 2023. 06. 26.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2023/06/05 13:50 Megrendelőlap száma: 2023/017980

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
5443	2023/06/05	Szennyvíziszap	0004966128	1000 ml	Egyéb	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	
5444	2023/06/05	Szennyvíziszap	0004966127	1000 ml	Egyéb	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	

**Poliklórozott bifenilek (PCB)**

Mintatípus: Szennyvíziszap

(1) MSZ EN 16167:2013 (visszavont szabvány)

(2) MSZ EN 17322:2021

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		5443	5444
PCB 28 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 52 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 101 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 118 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 153 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 138 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 180 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
Összes PCB (7) (a) <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01

Az eredmények a minta nedves tömegére vonatkoznak.

sz.a.: szárazanyag;

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS\_20-5977B

2023. június 26.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



## Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

1117/2023/Lab

### VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1237 Budapest, Meddöhányó u. 1.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Megrendelés típusa:	Tuba László
	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály
Mintavevő címe:	Hatósági Csoport - Mintavételi Szervezet
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	szennyvíz (stabilizált)
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel dátuma:	2023.10.03.
Minták átvételének dátuma:	2023.10.03.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2023.10.04.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2023.10.16.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. és a Techno-víz kft. vizsgálólaboratóriumok által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2023.11.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1117/2023/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Szulfátion	MSZ 260-7:1987 2. fejezet (visszavont szabvány)	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Ammónium-nitrogén	MSZ 260-9:1988 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Nitrition	MSZ 260-10:1985	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes nitrogén (TN)	MSZ EN 16168:2013	elemanalizátor: Elementar varioMax CNS
Összes szén (TC)	MSZ EN 15936:2013 9.1.2. szakasz (visszavont szabvány)	elemanalizátor: Elementar varioMax CNS
Összes kén (TS)	egyedi módszer	elemanalizátor: Elementar varioMax CNS
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i

Budapest, 2023. 11.06.

(Erdélyi István)

Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

1117/2023/Lab

Mintavétel dátuma: 2023.10.03.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		11:10-11:50	
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		Dömsöd-M-1	Dömsöd-M-2
KL mintaazonosító		9987	9988
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		7,9	8,3
Hexánnal extrahálható anyagok	mg/L	81	53
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	g/L	14,9	13,2
Szulfát	mg/L	*	*
Klorid	mg/L	*	*
Összes szárazanyag	g/L	21,3	16,6
izzítási maradék	g/L	11,6	10,2
izzítási veszteség	g/L	9,7	6,4
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	3838	2172
Ammónium-nitrogén	mg/L	2116	1166
Nitrition	mg/L	*	*
Nitrátion	mg/L	*	*
Összes foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mg/L	1064	1343
Összes nitrogén TN **	g/kg.sz.a.	52,7	30,8
Összes szén TC **	g/kg.sz.a.	373	240
Összes kén TS **	g/kg.sz.a.	11,5	16,1
Összes nátrium	mg/L	2454	1334
Összes kálium (K <sub>2</sub> O)	mg/L	2940	3252
Összes ólom	mg/L	0,006	0,056
Összes kadmium	mg/L	0,004	0,002
Összes kobalt	mg/L	0,028	0,087
Összes réz	mg/L	0,30	0,72
Összes molibdén	mg/L	0,052	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,27	0,38
Összes króm	mg/L	0,058	0,12
Összes higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Összes szelén	mg/L	0,022	0,021
Összes cink	mg/L	2,9	4,7
Összes arzén	mg/L	0,15	0,033
Króm (VI)	mg/L	<0,05	<0,05

### Jelmagyarázat

\* A minta jellege miatt nem meghatározható

\*\* nem akkreditált vizsgálat

Budapest, 2023.11.06.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

TECHNO-VÍZ KFT. LABORATÓRIUM  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.  
Tel/fax: +36(56)525-065; +36(56)525-161  
E-mail: [technoviz@technoviz.hu](mailto:technoviz@technoviz.hu)



Mintaátvételi jegyzék száma: 8100/23-SZVV  
Mintavétel dátuma: 2023.10.03  
Mintavétel módja: Akkreditált  
Minta típusa: szennyvíz

A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

### MINTAÁTVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Szennyvíz / használt víz egyedi megrendelés szerinti vizsgálatához

MEGRENDELŐ NEVE: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
MEGRENDELŐ CÍME:  
TELEPÜLÉS: X  
TELEP MEGNEVEZÉSE:  
MEGRENDELŐ KÜJ AZONOSÍTÓJA:  
TELEP CÍME:  
MINTAVÉTEL IDŐPONTJA: 2023.10.03  
MINTAVÉTEL CÉLJA: egyedi megrendelés szerinti vizsgálat

Jelen vannak:

Megrendelő részéről:

Név:

Beosztás:

Vizsgálatot végző részéről:

Név: Hozott minta

Beosztás:

Jelen lévő hivatalos személy(ek):

Név:

Beosztás:

Képviselt szervezet:

A megrendelő ellenőrző mintát kéri:

Igen - nem

A jelen jegyzőkönyv tárgya: a megrendelő egyedi megrendelése alapján elvégzett szennyvíz/ használt víz mennyiségi és minőségi vizsgálata.

### A MINTAVÉTELRE ÉS A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATI IRÁNYRA VONATKOZÓ ADATOK:

Minta azonosító száma	Mintavétel (önellenőrzés) helye:	Minta jellege:	Napi átlagos szennyvíz/ használt víz mennyiség (m <sup>3</sup> ):	Mintavétel pontos ideje (óra,perc):		Mintavételi hely KTJ azonosító:	EOV koordináta:	Laboratóriumi vizsgálati kódok:		
				kezdet:	vége:			Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Biológia:
18453	9987 (0004775340)									SZBE
18454	9988 (0004775341)									SZBE

Mintavételi és mintatartóztatási módszerek: MSZ ISO 5667-10:1995 (visszavont szabvány), MSZ EN ISO 19458:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2018

A mintavétel kivitelezésének és a vizsgálandó minta készítésének módja:

Részminták száma: db

Időjárás viszonyok:

CSAPADÉKMENTES IDŐ, ZÁPORESŐ, SZITÁLÓ ESŐ, HAVASESŐ, HAVAZÁS, HÓOLVADÁS

### MINTAVÉTEL ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK ADATAI:

Minta azonosító száma	Mintavétel (önellenőrzés) helye:	Hőmérséklet (°C):	pH:	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):	Szabad aktív klor (mg/l):	Oldott oxigén (mg/l):	Üledék térfogata (ml/l):	10' ülepedő anyag (ml/l):
18453	9987 (0004775340)							
18454	9988 (0004775341)							

Helyszíni vizsgálati módszerek: hőmérséklet: MSZ 260-2:1955 1. fejezet, pH: MSZ EN ISO 10523:2012, fajlagos elektromos vezetőképesség: MSZ EN 27888:1998, szabad aktív klor: EI-9.1:1997, MSZ 448-25:1981, oldott oxigén: ISO 17289:2014, üledék térfogata: MSZ 260-46:1981 2. fejezet 2.3.2. szakasz, 10' ülepedő anyag: MSZ 260-3:1973 7. fejezet

A megrendelő képviselőjének az egyedi megrendelés keretében végzett mintavételre, vizsgálatra vonatkozó esetleges észrevétele, megjegyzése:

Jelen jegyzőkönyvek a megrendelő képviselőjének aláírásával megrendelésnek minősül.

Egyéb megjegyzés: Projektszám: 2023/K/11045

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megrendelő képviselője

Hozott minta  
vizsgáló képviselője  
mintavevő

Kapcsolattartó neve:

Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina

a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette

Dátum: 2023.10.19



TECHNO-VÍZ KFT.

TECHNO-VÍZ KFT. LABORATÓRIUM

5000 SZOLNOK, VÍZMŰ U. 1.

Tel.: (56) 525-065; Fax: (56) 525-161

Email: technoviz@technoviz.hu

Web: www.technoviz.hu

A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## SZENNYVÍZ BAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 8100/23-SZV/Bakteriologia  
Megrendelő neve: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
Minta származási helye: X,  
Mintavevő neve: Hozott minta  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2023.10.03  
Minta beérkezésének ideje: 2023.10.19  
Minta típusa: szennyvíz  
Vizsgálat kezdete: 2023.10.25  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.10.30

Mintaazonosító szám	Mintavétel helye/ minta megnevezése	Fekálcoliform szám /100 ml	Fekális Streptococcus szám /100 ml	Escherichia coli szám /100 ml	Salmonella jelenlét/hiány 2x10ml
18453	9987 (0004775340)	0	1600	0	Pozitív
18454	9988 (0004775341)	0	920	0	Negatív

### Vizsgálati módszer:

Fekálcoliform szám: MSZ ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány); Fekális Streptococcus szám: MSZ 448-44:1990; Escherichia coli szám: MSZ EN ISO 9308-2:2014; Salmonella jelenlét/hiány: MSZ EN ISO 19250:2013

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit ( kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2023.10.30

vizsgáló felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
ügyvezető

TECHNO-VÍZ  
KÖRNYEZETI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
Szolnok, Vízmű u. 1.

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**

**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

**Projekt: Dömödi Biogáz Kiserőmű  
(2023/K/11045)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 842578/1**

**A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

**Analitika kezdete: 2023. 10. 18.**

**Analitika vége: 2023. 11. 03.**

**A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.**

**A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.**

**Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.**



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: FCSM Zrt. KOHCSMSZ Beszállítás ideje: 2023/10/03 14:00 Megrendelőlap száma: 2023/034179

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintakereső	Megjegyzés
9987	2023/10/03	Szennyvíz	0004683071	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	
9987	2023/10/03	Szennyvíz	0004775340	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	
9987	2023/10/03	Szennyvíz	0004960374	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	
9987	2023/10/03	Szennyvíz	0005073308	40 cm <sup>3</sup>	40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	

### Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) MSZ 20354:2003

(3) WBSE-26:2019

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele 9987
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) 1, 2, 3, 4	µg/dm <sup>3</sup>	1340

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

### Polciklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele 9987
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	3,01
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	3,22
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	5,82
Naftalinok összesen (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	12,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,08
Acenaftén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,31
Fluorén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,41
Fenantrén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,82
Antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,11
Fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,13
Pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,24
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,04
Krizén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,05
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,04
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,031
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,028
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,032
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,175
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,516

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975

# Poliklórozott bifenilek

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-11:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele 9987
PCB 28 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,14
PCB 52 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
PCB 101 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
PCB 118 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
PCB 153 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
PCB 138 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
PCB 180 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Összes PCB (7) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,14

Mátrixhatás miatt az alsó méréshatár megemelkedett.

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_03-5973

2023. november 6.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**

**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

**Projekt: Dömödi Biogáz Kiserőmű  
(2023/K/11045)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 842579/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 10. 18.

Analitika vége: 2023. 11. 03.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.



## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: FCSM Zrt. KOHCSMSZ Beszállítás ideje: 2023/10/03 14:00 Megrendelőlap száma: 2023/034179

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditáltsági státusza	Mintavevő	Megjegyzés
9988	2023/10/03	Szennyvíz	0004683162	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	
9988	2023/10/03	Szennyvíz	0004776341	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	
9988	2023/10/03	Szennyvíz	0004960367	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	
9988	2023/10/03	Szennyvíz	0005073302	40 cm <sup>3</sup>	40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hátsági Csoport Mintavételi Szervezet	

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) MSZ 20354:2003

(3) WBSE-26:2019

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		9988
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3, 4</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	13200

A minta tartalmaz n-C40-nél magasabb forrásponztú szennyezőket is.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		9988
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,56
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,55
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	3,97
Naftalinok összesen (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	8,08
Acenaftilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,09
Acenaftén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,60
Fluorén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,80
Fenantrén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,45
Antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,28
Fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,17
Pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,48
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,03
Krizén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,07
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,03
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,01
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,030
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,020
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,050
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,297
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	5,407

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975

# Poliklórozott bifenilek

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-11:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta Jele
		9988
PCB 28 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 52 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 101 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 118 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 153 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 138 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
PCB 180 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001
Összes PCB (7) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001

Mátrixhatás miatt az alsó méréshatár megemelkedett.

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-8890-GCMS\_03-5973

2023. november 6.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

342/2024/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddóhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Megrendelés típusa:	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel dátuma:	2024.04.04.
Minták átvételének dátuma:	2024.04.04.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2024.04.05.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.04.17.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány- és műszerlista, valamint Eredményközlő lapból és az Eurofins Analytical Services Hungary Kft., mint együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.04.17.

  
(Tarjányiné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető




# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

342/2024/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Nitrition	MSZ 260-10:1985	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrácion	MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: AGILENT 6890N, GC-FID: AGILENT 6890N
Összes PAH	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: AGILENT 6890N-5973inert

Budapest, 2024.04.17.

  
(Tarjányiné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

342/2024/Lab

Mintavétel dátuma: 2024.04.04.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		12:10-12:50	
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		Dömsöd-M-1	Dömsöd-M-2
KL mintaazonosító		3312	3313
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		7,7	8,3
Hexánnal extrahálható anyagok*	mg/L	71	5,5
Összes szárazanyag	mg/L	36600	6600
izzítási veszteség	mg/L	21400	2200
Összes foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mg/L	1800	367
Összes nitrogén	mg/L	4947	1229
Összes nátrium	mg/L	2694	601
Összes kálium (K <sub>2</sub> O)	mg/L	4444	1629
Összes ólom	mg/L	0,022	0,005
Összes kadmium	mg/L	0,003	<0,001
Összes kobalt	mg/L	0,064	0,038
Összes réz	mg/L	0,63	0,13
Összes molibdén	mg/L	0,11	<0,05
Összes nikkel	mg/L	0,46	0,17
Összes króm	mg/L	0,090	0,042
Összes higany	mg/L	<0,0001	0,005
Összes szelén	mg/L	0,03	<0,01
Összes cink	mg/L	5,3	0,82
Összes arzén	mg/L	0,09	<0,01
Króm (VI)	mg/L	<0,05	<0,05
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	18100	4180
Összes PAH	µg/L	57900	3380

Jelmagyarázat

\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2024.04.17.

  
(Tarjányiné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

**Projekt: FCSM Zrt. 2024. évi iszapvizsgálatok**  
**(2024/K/03506)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 875774/2 javított**

Jelen jegyzőkönyv a(z) 875774/1 számú jegyzőkönyvet érvényteleníti.

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 04. 05.

Analitika vége: 2024. 04. 15.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2024/04/04 15:45 Megrendelőlap száma: 2024/010441

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-nennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
3312	2024/04/04	Szennyvíziszap	0005247994	3000 g	3 kg műanyag vödör	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
3312	2024/04/04	Szennyvíziszap	0005277047	1000 cm <sup>3</sup>	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
3313	2024/04/04	Szennyvíziszap	0005247993	3000 g	3 kg műanyag vödör	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
3313	2024/04/04	Szennyvíziszap	0005277046	1000 cm <sup>3</sup>	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	



**Poliklórozott bifenilek (PCB)**

Mintatípus: Szennyvíziszap

(1) MSZ EN 16167:2013 (visszavont szabvány)

(2) MSZ EN 17322:2021

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		3312	3313
PCB 28 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 52 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 101 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 118 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 153 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 138 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 180 <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
Összes PCB (7) (a) <sup>1, 2</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01

Az eredmények a minta nedves tömegére vonatkoznak.

er.a.: eredeti anyag

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_03-5973

Módosítás oka: A mintaregisztráció során a mintavevő neve elírásra került.

2024. április 23.

Gidró Dalma  
projekt koordinációs munkatárs

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**MINTAÁTVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**

Szennyvíziszap, komposzt, szilárd fázisú biozagy vizsgálatához

MEGRENDELŐ NEVE: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
MEGRENDELŐ CÍME:  
TELEPÜLÉS: X  
TELEP MEGNEVEZÉSE:  
MEGRENDELŐ KÜJ AZONOSÍTÓJA:  
TELEP CÍME:  
MINTAVÉTEL IDŐPONTJA: 2024.04.04  
MINTAÁTVÉTEL IDŐPONTJA: 2024.04.08  
MINTAVÉTEL CÉLJA: egyedi megrendelés szerinti vizsgálat

Megrendelő részéről: Név:  
Beosztás:  
Vizsgálatot végző részéről: Név: Hozott minta  
Beosztás:

**A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:**

Minta azonosító száma	Mintavétel helye, minta megnevezése	Minta jellege	Laboratóriumi vizsgálati kódok		
			Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Biológia:
5025	3312 (0005277047)				<b>SZIB</b>
5026	3313 (0005277046)				<b>SZIB</b>

**A jelen jegyzőkönyv tárgya:** a megrendelő egyedi megrendelése alapján elvégzett szennyvíziszap/ komposzt vagy szilárd fázisú biozagy.  
**Mintavételi és mintatartósítási módszerek:** MSZ EN ISO 5667-13:2012, MSZ EN ISO 5667-1:2023\*, MSZ-10-509:1991, MSZ 318-2:1985 (visszavont szabvány)

\* :A NAH által nem akkreditált tevékenység.

Jelen jegyzőkönyvek a megrendelő képviselőjének aláírásával megrendelésnek minősül.

**Megjegyzés:** Projektszám: 2024/K/03506

megrendelő képviselője

Kapcsolattartó neve:  
Telefonszáma:

Hozott minta

vizsgáló képviselője  
mintavevő

Kenyeres Krisztina  
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette  
Dátum: 2024.04.08

**TECHNO-VÍZ**  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



## SZENNYVÍZISZAP BAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2328/24-SZIP/Bakteriologia  
Megrendelő neve: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
Minta származási helye: X,  
Mintavevő neve: Hozott minta  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.04.04  
Minta beérkezésének ideje: 2024.04.08  
Minta típusa: szennyvíziszap  
Vizsgálat kezdete: 2024.04.19  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.29

Mintaazonosító szám	Mintavétel helye/ minta megnevezése	Fekálcoliform szám /1g szárazanyag	Fekálstreptococcus szám /1g szárazanyag	Salmonella jelenlét	Escherichia coli szám /1g szárazanyag
5025	3312 (0005277047)	0	2360	Negatív	0
5026	3313 (0005277046)	0	200	Negatív	0

### Vizsgálati módszer:

Fekálcoliform szám: MSZ ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány); Fekálstreptococcus szám: MSZ 318-27:1986 5.2. szakasz; Salmonella jelenlét: MSZ 318-27:1986 5.4. szakasz; Escherichia coli szám: MSZ ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány) 5.3.2.; 5.4.3. szakasz

**Megjegyzés:** Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.04.29

vizsgálatért felelős személy

Kényeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
ügyvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

1230/2024/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Hatósági Osztály
Megrendelés száma:	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
Vizsgálatot kérte:	egyedi megrendelés
Megrendelés típusa:	Nagy Erika
	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály
Mintavevő címe:	Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	Stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37
Mintavétel dátuma:	2024.11.07.
Minták átvételének dátuma:	2024.11.08.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2024.11.08.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.12.05.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételkor feltüntetésre kerülnek. A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk. A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány- és műszerlista, valamint Eredményközlő lapból és az Eurofins Analytical Services Hungary Kt., mint együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott vizsgálati jegyzőkönyvből áll. A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.12.05.

  
(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

1230/2024/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes higany	MSZ EN ISO 17852:2008	higanymeghatározó: PSA Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz, MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: Shimadzu Nexis GC-2030, GC-FID: Agilent 6890N
Összes policiklusos aromás szénhidrogén (PAH)	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: Agilent 6890N - 5973inert

Budapest, 2024.12.05.

(Tarjányné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

1230/2024/Lab

Mintavétel dátuma: 2024.11.07.  
Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		11:30-12:00	11:30-12:00
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		Dömsöd-M-1	Dömsöd-M-2
KL mintaazonosító		10716	10717
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		8,1	8,2
Hexánnal extrahálható összes anyag (SZOE)*	mg/L	120	148
Összes szárazanyag	mg/L	8000	31200
izzítási veszteség	mg/L	2200	13800
Összes foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mg/L	504	2233
Összes nitrogén	mg/L	7207	5748
Összes nátrium	mg/L	84	324
Összes kálium (K <sub>2</sub> O)	mg/L	2110	4924
Összes ólom	mg/L	0,009	0,020
Összes kadmium	mg/L	<0,001	0,003
Összes kobalt	mg/L	0,046	0,060
Összes réz	mg/L	0,13	0,54
Összes molibdén	mg/L	<0,05	0,08
Összes nikkel	mg/L	0,20	0,39
Összes króm	mg/L	0,039	0,083
Összes higany	mg/L	0,0006	<0,0001
Összes szelén	mg/L	<0,01	0,01
Összes cink	mg/L	0,65	4,0
Összes arzén	mg/L	<0,01	0,04
Króm (VI)	mg/L	<0,05	0,05
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	µg/L	3608	10373
Összes PAH	µg/L	5,16	71,1

Jelmagyarázat  
\* Szerves oldószer extrakt

Budapest, 2024.12.05.

  
(Tarjányné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: FCSM Zrt. 2024. évi iszapvizsgálatok**  
**(2024/K/15599)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 936264/1**

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 11. 09.

Analitika vége: 2024. 11. 18.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2024/11/07 14:41 Megrendelőlap száma: 2024/041450

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavételi akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
Dómsód-M-1	2024/11/07	Szennyvíziszap	0005537659	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
Dómsód-M-1	2024/11/07	Szennyvíziszap	0005537660	500 cm <sup>3</sup>	500 ml műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
Dómsód-M-2	2024/11/07	Szennyvíziszap	0005537661	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
Dómsód-M-2	2024/11/07	Szennyvíziszap	0005537662	500 cm <sup>3</sup>	500 ml műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	



**Poliklórozott bifenilek (PCB)**

Mintatípus: Szennyvíziszap

(1) MSZ EN 17322:2021

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		Dömsöd-M-1	Dömsöd-M-2
PCB 28 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 52 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 101 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 118 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 153 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 138 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
PCB 180 <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01
Összes PCB (7) (a) <sup>1</sup>	mg/kg er.a.	<0,01	<0,01

er.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_03-5973

2024. november 19.

Nagy Szilárd  
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

TECHNO-VÍZ KFT. LABORATÓRIUM  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.  
Tel/fax: +36(56)525-065; +36(56)525-161  
E-mail: [technoviz@technoviz.hu](mailto:technoviz@technoviz.hu)



Mintaátvételi jegyzék száma: 9373/24-SZIP  
Mintavétel dátuma: 2024.11.07  
Mintavételi módja: Akkreditált  
Minta típusa: szennyvíziszap

A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

### MINTAÁTVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Szennyvíziszap, komposzt, szilárd fázisú biozagy vizsgálatához

MEGRENDELŐ NEVE: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
MEGRENDELŐ CÍME:  
TELEPÜLÉS: X  
TELEP MEGNEVEZÉSE: 2024/K/15599  
MEGRENDELŐ KÜJ AZONOSÍTÓJA:  
TELEP CÍME:  
MINTAVÉTEL IDŐPONTJA: 2024.11.07  
MINTAÁTVÉTEL IDŐPONTJA: 2024.11.14  
MINTAVÉTEL CÉLJA: egyedi megrendelés szerinti vizsgálat

Megrendelő részéről: Név:  
Beosztás:  
Vizsgálatot végző részéről: Név: Hozott minta  
Beosztás:

#### A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

Minta azonosító száma	Mintavétel helye, minta megnevezése	Minta jellege	Laboratóriumi vizsgálati kódok		
			Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Biológia:
21154	Dömsöd-M-1 (0005537659)				SZIM
21155	Dömsöd-M-2 (0005537661)				SZIM

A jelen jegyzőkönyv tárgya: a megrendelő egyedi megrendelése alapján elvégzett szennyvíziszap/ komposzt vagy szilárd fázisú biozagy.

Mintavételi és mintatartósítási módszerek: MSZ EN ISO 5667-13:2012, MSZ EN ISO 5667-1:2023, MSZ-10-509:1991, MSZ 318-2:1985 (visszavont szabvány)

Jelen jegyzőkönyvek a megrendelő képviselőjének aláírásával megrendelésnek minősül.

Megjegyzés: SZIM: Fekái coliform, fekái streptococcus, e.coli, Salmonella.

	<b>TECHNO-VÍZ</b> LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT. 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.	Hozott minta vizsgáló képviselője mintavevő
megrendelő képviselője		

Kapcsolattartó neve:  
Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina  
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette  
Dátum: 2024.11.14



TECHNO-VÍZ KFT.

TECHNO-VÍZ KFT. LABORATÓRIUM

5000 SZOLNOK, VÍZMŰ U. 1.

Tel.: (56) 525 065; Fax: (56) 525 161

Email: technoviz@technoviz.hu

Web: www.technoviz.hu

A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## BAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 9373/24-SZIP/Bakteriologia  
Megrendelő neve: Eurofins Analytical Services Hungary Kft.  
Minta származási helye: X, 2024/K/15599  
Mintavevő neve: Hozott minta  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.11.07  
Minta beérkezésének ideje: 2024.11.14  
Minta típusa: szennyvíziszap  
Vizsgálat kezdete: 2024.11.18  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.11.25

Mintaazonosító szám	Mintavétel helye/ minta megnevezése	Fekálcoliform szám /1g szárazanyag	Fekálistreptococcus szám /1g szárazanyag	Escherichia coli szám /1g szárazanyag	Salmonella jelenlét
21154	Dömsöd-M-1 (0005537659)	120	260	120	Pozitív
21155	Dömsöd-M-2 (0005537661)	0	40	0	Negatív

### Vizsgálati módszer:

Fekálcoliform szám: MSZ 21470-77:1988 7.1 szakasz; Fekálistreptococcus szám: MSZ 21470-77:1988 7.2 szakasz; Escherichia coli szám: MSZ ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány) 5.3.2.; 5.4.3. szakasz; Salmonella jelenlét: MSZ 318-27:1986 5.4. szakasz

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, idézetes másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül írásban meg kell tenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.11.25

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
Dgyvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

448/2025/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1237 Budapest, Meddőhányó u. 1.
Megrendelés száma:	egyedi megrendelés
Vizsgálatot kérte:	Tuba László
Megrendelés típusa:	stabilizált szennyvíz monitoring vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
A mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	stabilizált szennyvíz
Mintavétel helye:	Dömsödi Biogáz Kiserőmű
Mintavétel címe:	2344 Dömsöd, hrsz: 057/41
Mintavétel dátuma:	2025.04.03.
Minták átvételének dátuma:	2025.04.03.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2025.04.04.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2025.05.07.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány- műszerlistából és Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. és a Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztály, mint együttműködő vizsgálólaboratóriumok által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvekből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2025.05.08.

  
(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

448/2025/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
pH-érték	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Összes szárazanyag	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 2. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Összes nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3. szakasz (visszavont szabvány)	
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Króm(VI)	MSZ 260-32:1989 2. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes higany	MSZ EN ISO 17852:2008	higanymeghatározó: PSA Millenium Merlin
Összes kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Összes nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AES: Thermo Solaar M6
Összes cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes króm	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes arzén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz, MSZ 20354:2003	HS-GC-FID: Shimadzu Nexis GC- 2030, GC-FID: Agilent 6890N
Összes policiklusos aromás szénhidrogén (PAH)	MSZ 1484-6:2003	GC-MS: Agilent 6890N - 5973Inert

Budapest, 2025.05.08.

  
(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

448/2025/Lab

Mintavétel dátuma: 2025.04.03.

Mintavétel helye: Dömsödi Biogáz Kiserőmű, 2344 Dömsöd, hrsz: 057/37

Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		11:20-11:30	11:35-11:45
Mintavétel helye		1. végtermék tároló medence	2. végtermék tároló medence
Mintavételi azonosító szám		DÖ-STSZV-01	DÖ-STSZV-02
KL mintaazonosító		3289	3290
Vizsgált komponens	Mértékegység		
pH-érték		8,0	7,9
Hexánnal extrahálható összes anyag *	mg/L	16,0	90
Összes szárazanyag	mg/L	6120	25360
izzítási veszteség	mg/L	1810	12350
Összes foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )**	mg/L	454	1600
Összes nitrogén	mg/L	850	3372
Összes nátrium	mg/L	664	1591
Összes kálium (K <sub>2</sub> O)**	mg/L	1676	4555
Összes ólom	mg/L	0,006	0,015
Összes kadmium	mg/L	<0,001	0,003
Összes kobalt	mg/L	0,039	0,052
Összes réz	mg/L	0,09	0,40
Összes molibdén	mg/L	<0,05	0,07
Összes nikkel	mg/L	0,18	0,41
Összes króm	mg/L	0,037	0,063
Összes higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Összes szelén	mg/L	<0,01	0,013
Összes cink	mg/L	0,60	3,6
Összes arzén	mg/L	<0,01	0,04
Króm (VI)	mg/L	<0,05	<0,05
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	µg/L	2340	6080
Összes PAH	µg/L	0,850	38,9

Jelmagyarázat

\* szerves oldószer extrakt

\*\* akkreditált vizsgálatból számított eredmény

Budapest, 2025.05.08.

(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető

**BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA**

NÉPEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY

**Szennyvíz vizsgálati jegyzőkönyv**

Iktatósám: **2025/ 01727**      Kód:      Megrendelő:  
Minta származása: Projektszám: 2025/K/04713      Eurofins Environment Testing Hungary Kft.  
3290 (0005634515)      Budapest  
Anonymus utca 6.  
1045

A mintát vette: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (NAH-7-0016/2024)  
Akkreditált mintavétel

Mintavétel: 2025.04.03.      Árvétel: 2025.04.07. 09:52      Vizsgálat időtartama: 2025.04.07. - 04.11.      Kiadás: 2025.04.11.

**Bakteriológiai vizsgálatok:**

Nín	Vizsgálat	Érték	Mértékegység	Vizsgálati módszer
	Escherichia coli-szám	2,39x10 <sup>4</sup>	MPN/100 ml	MSZ EN ISO 9308-3:2000
	Enterococcus szám	2,71x10 <sup>0</sup>	MPN/100 ml	MSZ EN ISO 7899-1:2000
	Salmonella jelenléte	negatív	2x10ml	MSZ EN ISO 19250:2013

A mintavétel szakszerűségéért és a minta azonosságáért a mintavevő vállal felelősséget.

A közölt vizsgálati eredmények kizárólag a vizsgált mintára vonatkoznak.

A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni, kivonatolásához a kiadványozó írásos engedélye szükséges.

Aláírással pecsét nélkül hiteles.

Budapest, 2025.04.11.

dr. Sára Botond  
főispán megbízásából

  
Dr. Kovács Gábor  
osztályvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**

**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

**Projekt: Dömsödi Biogáz Kiserőmű  
(2025/K/04713)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 974551/1**

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2025. 04. 04.

Analitika vége: 2025. 04. 09.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.



## Poliklórozott bifenilek

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-11:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		3289	3290
PCB 28 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0016	0,158
PCB 52 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0004	0,0177
PCB 101 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0003	0,0092
PCB 118 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0001	0,0032
PCB 153 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0002	0,0278
PCB 138 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0002	0,0201
PCB 180 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,0002	0,0241
Összes PCB (7) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,003	0,2601

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610

2025. április 16.

Soltész Emese  
projekt koordinációs főmunkatárs

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

**21.sz. függelék**      Hatósági ellenőrzések jegyzőkönyvei



PEST VÁRMEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

JEGYZŐKÖNYV HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSRŐL

Ügyiratszám: PE/KTHF/ 28686 /2024

Tárgy: Hatósági ellenőrzés

Jelen lévő ügyintéző(k): Marlyin Kádár Enéh  
Gubás Norbert  
Vasáros Gergő

Helyszín: Dömsöd 057/41 hrsz. -  
ingatlanon működő biogáz  
üzem  
Készült: 2024. július 27.

Jegyzőkönyvvezető: Marlyin Kádár Enéh

Ellenőrzött személy/jogi személy adatai:

Név: BARABÁS CSATORMÁRSI KÖLVEE Zrt.

Barabás Győző Ferencz  
környezetgazdálkodási igazgató

Székhely: 1087 BUDAPEST, ASZTALOS SÁNDOR ut. 4. 38840/6 hrsz.

Személyazonosító adatok/Cégjegyzékszám: 01-10-042418 (a továbbiakban:  
Szervezműködés)

Eljárási cselekményben érintett személy(ek):

	Neve és személyi adatai (szül. helye, ideje, anyja neve szig. szám, lakcím)	Eljárásjogi helyzete, nyilatkozattételi/ képviselési joga, igazolása	Elérhetősége
1.	1972.11.29. BARABÁS Győző, 469768 PE	IGAZGATÓ	06-30-3384 246
2.			
3.			

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) nevében a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági feladatot ellátó állami tisztviselő(i) jár(nak) el hatósági igazolvány felmutatásával.

Az ellenőrzést végző(k) az ellenőrzés megkezdésekor tájékoztatta(ák) a meghallgatott személyt arról, hogy az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 99. §-ában adott felhatalmazás alapján hatósági ellenőrzést végez(nek), egyidejűleg figyelmeztette(ék) az Ákr. 5. § (2) bekezdésében írtaknak megfelelően jogai(k)ra és kötelességei(k)re.

Oldalankénti aláírások:

(Az ügyfelet megilleti a nyilatkozattétel, az iratokba való betekintés joga, jelen lehet a fontosabb eljárási cselekményeknél, jogában áll jogi képviselőt igénybe venni, ügyfél köteles az eljárásban legjobb tudása szerint, jóhiszeműen közreműködni.)

Az ellenőrzött szerv képviselője(i) bejelenti(k), hogy a képviselet vonatkozásában nyilatkozattételre és intézkedésre jogosult(ak), a jogokra és kötelezettségekre vonatkozó kioktatást megértette(ék) és tudomásul veszi(k), hogy ha az ellenőrzést elfogadható ok nélkül akadályozza(ák), vagy a közreműködést, nyilatkozattételt megtagadja(ák), úgy az Ákr. 77. §-a szerinti szankciókkal sújthatók.

Az ellenőrzötteknek joguk van az ellenőrzés tárgyával összefüggésben írásban vagy szóban nyilatkozatot tenni, vagy a nyilatkozattételt megtagadni. A nyilatkozattétel megtagadása esetén az eljáró hatóság a rendelkezésére álló adatok alapján dönthet, vagy az eljárást megszüntetheti. [Ákr. 47. § (1) bekezdés]

Az ellenőrzést végző felhívja a figyelmet, hogy a jegyzőkönyv a polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXII. (Pp.) 323. §-a szerint közokiratnak minősül. A közokirat teljesen bizonyítja a benne foglalt intézkedést vagy határozatot, továbbá az okirattal tanúsított adatok és tények valóságát, úgyszintén az okiratban foglalt nyilatkozat megtételét, valamint annak idejét és módját. [Pp. 323. § (3)] A közokiratot az ellenkező bizonyításáig valódnak kell tekinteni. [Pp. 323. § (2)]

Az államigazgatási eljárásban anyanyelvét szóban és írásban mindenki használhatja. A magyar nyelv ismeretének hiánya miatt senkit nem érhet hátrány. [Ákr. 21. § (1)-(2)].

A meghallgatott személy(ek) kijelentik, hogy a jogokra és kötelezettségekre vonatkozó tájékoztatást megértették.

Az ellenőrzést végző figyelmezteti az ügyfeleket, tanúkat és az eljárás egyéb résztvevőit jogaikra és kötelezettségeikre. Így különösen az igazmondás kötelezettségére, a büntetőjogi következményekre.

#### Az ügyre vonatkozó lényeges nyilatkozatok, megállapítások:

Környezethatóság a képhegyen bírói kizáróhatározat mellett  
 let PE-06/KTF/10770-5/2021 számú kijelentő PE-06/KTF/00083-  
 18/2020 számú egyes környezethatósági engedély kiadás-  
 ban (a továbbiakban: Engedély)

A helyszíni ellenőrzés célja az éves IPPC ellenőrzésről szóló  
 a Duna-területi elhelyezkedésű bányászati és kőfejtési  
 vizsgálata. A kőfejtésben kő is van is vizsgálta  
 a környezetvédelmi hatóság a felmerült bányászati  
 hat. A kőfejtés ellenőrzése során a munkatársak  
 nem tapasztaltak olyan szabálysértést, ami indokolta  
 volna a település belterületén elhelyezkedő bányászati, kőfejtési

Oldalanként aláírások:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A társai telephelyen veszélyes hulladékokat nem fogadnak,

Körperethische über adaaptabilitäten. Es zeigt es a  
fingert die freieste fähigkeit.

1) A2 (E) PRTD presentes p'tida : 2024. VII.31 - 19.

3) A 2. üzemleplő folyamatos üzemű és folyamatos.

A fenti adatlapokból a kiterjesztési helyekről  
megjegyzések. A 2. pontban megfigyelték a kiterjesztési  
helyekről a fenti adatlapok.

Key

Julius Henry  
G8

*[Handwritten signature]*







PEST VÁRMEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

JEGYZŐKÖNYV

Ügyiratszám: PE/KTHF/18144-1/2025

Tárgy: Éves felügyeleti ellenőrzésről készült jegyzőkönyv

Jegyz.vezető: Besenyei Tamás

Ügyintéző(k): Marlyin Kádár Enéh

Helyszín: Dömsöd, 057/41 hrsz.-ú ingatlanon  
üzemelő biogáz kiserőmű

Készült: 2025. március 18.

Az ellenőrzött jogi személy adatai:

**Dömsöd Biogáz Kiserőmű**  
2344 Dömsöd, 057/41. hrsz.

Név: Fővárosi Csatormázási Művek Zrt.

(a továbbiakban: Környezethasználó)

Székhely: 1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.

Cégjegyzékszám: 01-10-042418

KÜJ: 100207893

KTJ: 101836963

Nyilatkozat tételre jogosultsággal rendelkező ügyfél(ek) a telephely képviselőjében:

	Név	Beosztás	Elérhetőség
1.	Tuba László	osztályvezető	06303036426
2.	Nagy Erika	osztályvezető	06309647319
3.			

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) nevében hatósági feladatot ellátó állami tisztviselő(k) jár(nak) el hatósági igazolvány felmutatásával.

Az ellenőrzést végző(k) az ellenőrzés megkezdésekor tájékoztatta(ák) a meghallgatott személyt arról, hogy az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.)

Oldalankénti aláírások:

99. §-ában adott felhatalmazás alapján hatósági ellenőrzést végez(nek), egyidejűleg figyelmeztette(ék), az 5. § (2) bekezdésében írtaknak megfelelően jogai(k)ra és kötelességei(k)re.

Az ügyfelet megilleti a nyilatkozattétel, az iratokba való betekintés joga, jelen lehet a fontosabb eljárási cselekményeknél, jogában áll jogi képviselőt igénybe venni, ügyfél köteles az eljárásban legjobb tudása szerint, jóhiszeműen közreműködni.

Az ellenőrzött szerv képviselője(i) bejelenti(k), hogy a képviselet vonatkozásában nyilatkozattételre és intézkedésre jogosult(ak), a jogokra és kötelezettségekre vonatkozó kioktatást megértette(ék) és tudomásul veszi(k), hogy ha az ellenőrzést elfogadható ok nélkül akadályozza(ák), vagy a közreműködést, nyilatkozattételt megtagadja(ák), úgy az Ákr. 77. §-a szerinti szankciókkal sújthatók.

Az ellenőrzötteknek joguk van az ellenőrzés tárgyával összefüggésben írásban vagy szóban nyilatkozatot tenni, vagy a nyilatkozattételt megtagadni. A nyilatkozattétel megtagadása esetén az eljáró hatóság a rendelkezésére álló adatok alapján dönthet, vagy az eljárást megszüntetheti. [Ákr. 47. § (1) bekezdés]

Az ellenőrzést végző felhívja a figyelmet, hogy a **jegyzőkönyv a polgári perrendtartásról** szóló 2016. évi CXXX. (Pp.) 323. §-a szerint **közzokiratnak minősül**. A közzokirat teljesen bizonyítja a benne foglalt intézkedést vagy határozatot, továbbá az okirattal tanúsított adatok és tények valóságát, úgyszintén az okiratban foglalt nyilatkozat megtételét, valamint annak idejét és módját. [Pp. 323. § (3)] A közzokiratot az ellenkező bizonyításáig valódinak kell tekinteni. [Pp. 323. § (2)]

Az államigazgatási eljárásban anyanyelvét szóban és írásban mindenki használhatja. A magyar nyelv ismeretének hiánya miatt senkit nem érhet hátrány. [Ákr. 21. § (1)-(2)]. A meghallgatott személy(ek) kijelentik, hogy a jogokra és kötelezettségekre vonatkozó tájékoztatást megértették. Az ellenőrzést végző figyelmezteti az ügyfeleket, tanúkat és az eljárás egyéb résztvevőit jogaikra és kötelességeikre. Így különösen az igazmondás kötelezettségére, a büntetőjogi következményekre.

A Környezetvédelmi Hatóság munkatársai a **környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról** szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet] 22. § értelmében a telephelyen előre bejelentett helyszíni ellenőrzést tartottak a mai napon.

#### AZ ÜGYRE VONATKOZÓ LÉNYEGES NYILATKOZATOK, MEGÁLLAPÍTÁSOK:

Környezethasználó a Dömsöd 057/41 hrsz. alatti telephelyén végzett tevékenységére PE-06/KTF/10770-5/2021. számon kijavított, PE-06/KTF/06083-18/2020. számú egységes környezethasználati engedéllyel (a továbbiakban: Engedély) rendelkezik.

Oldalankénti aláírások:








Ügyiratszám: PE/KTHF/18144-1/2025

**Az engedélyezett tevékenység:**

Az engedélyezett tevékenység megnevezése: a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 5.3. c) pontja szerinti [nemveszélyes-hulladékok kizárólag anaerob lebontással történő kezelése 100 tonna/nap kapacitáson felül].

TEÁOR szám	Tevékenység megnevezése
35 11	Villamosenergia-termelés
38 11	Nemveszélyes-hulladék gyűjtése
38 12	Veszélyeshulladék gyűjtése
38 21	Nemveszélyes-hulladék kezelése, ártalmatlanítása
38 22	Veszélyeshulladék kezelése, ártalmatlanítása

NOSE-P KÓD:	TEVÉKENYSÉG MEGNEVEZÉSE
109.07	Hulladék fiziko-kémiai vagy biológiai kezelése (egyéb hulladékkezelés)

**Az ellenőrzés kezdete:** 2025. március 18. 10 óra 05 perc

Környezethasználó az éves felügyeleti díjat 2025. március 6. napján megfizette.

Az Engedély szerinti éves környezeti beszámoló benyújtási kötelezettségének határideje.: 2025. március 31.

**A helyszíni bejárás után az ellenőrzést végző személyek az alábbiakat rögzítik:**

Az ellenőrzésen a Környezetvédelmi Hatóság munkatársai a telephelyet megtekintették, a technológiai berendezések üzemszerűen működtek, az Engedélyben foglaltakhoz képest az üzemeltetett technológiák változtak:

igen / nem.

A bemutatott dokumentációk:

pontforrások üzemnapló, hulladék-, veszélyes hulladék nyilvántartás

Megállapítást nyert, hogy a nyilvántartások vezetése a jogszabályokban és az engedélyben foglaltaknak

megfelelően / nem megfelelően történik.

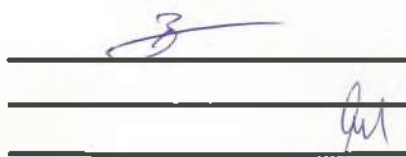
A telephely ellenőrzése előtt megtekintésre került annak környezete, ahol zavaró zajhatás:

volt / nem volt;

Oldalankénti aláírások:







Ügyiratszám: PE/KTHF/18144-1/2025

továbbá zavaró szaghatás:

volt / nem volt

A telephelyen keletkező veszélyeshulladék tárolása:

megfelelő / nem megfelelő / nem keletkezik veszélyeshulladék

Utolsó veszélyeshulladék kiszállítás:

nem volt

A telephely rendezett, tiszta:

igen / nem

Kockázatbecslés a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 15. számú melléklete alapján

	IGEN	NEM
A 2024. évben a létesítmény nem megfelelő működése következtében a környezetre káros hatású esemény, környezetveszélyeztetés- vagy szennyezés történt:		X
A 2024. évben a létesítmény az engedélyben meghatározott feltételek valamelyikét nem teljesítette:		X
A 2024. évben a korábban felfüggesztett tevékenység újraindult:		X
A létesítmény a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. § 2. pontja szerinti üzem:	X	
A létesítmény Natura 2000 területen, védett természeti területen vagy annak védőövezetén működik:		X
A létesítmény vízbázis védőövezetén működik:		X
A létesítmény település belterületén vagy belterülettel határos ingatlanon működik:		X
A létesítmény EMAS környezetirányítási rendszert alkalmazva működik:		X
A tevékenységet nem kezdték meg vagy felfüggesztették:		X
A tárgyi évet megelőző évben a létesítmény az engedélyben meghatározott feltételeket teljesítette:	X	

A lakosság részéről történt panaszbejelentés az előző ellenőrzés óta:

igen / nem

Igen válasz esetén a panaszbejelentés oka:

A település belterületén, a telephelytől az uralkodó széliránnyal ellentétes kb. 2 km távolságra tapasztaltak tekintetében több bejelentés is érkezett. Az okok kivizsgálása érdekében levegő

Oldalankénti aláírások:







**Ügyiratszám: PE/KTHF/18144-1/2025**

mintavételhez alkalmazott mintavételi egységek került kihelyezésre, egy a telephelyre és kettő a település belterületére. A mintavételek eredményei azt mutatták, hogy adott pillanatban a három mintavevő helyen mért a bűzért felelős vegyületek (ammónia merkaptánok, kén vegyületek) koncentrációja a településen magasabb volt. Két alkalommal történt a fentiekben ismertetett mintavételezés 2024. év nyarán az azóta eltelt időszakban a polgármester további mérések elvégzését nem tartotta szükségesnek.

Havária esemény: történt e az utolsó ellenőrzés óta.

**igen / nem**

**A KÖRNYEZETVÉDELMI HATÓSÁG ÉSZREVÉTELEI:**

**Levegővédelem:**

A telephely ellenőrzése során csak az egyik gázmotor üzemelt, a másiknak nagyjavítása történik. Így csak az egyik pontforrás üzemelt.

**Zaj-és rezgésvédelem:**

Az ellenőrzés során technológiára jellemző zajhatást tapasztaltunk.

**Földtani közeg védelme és kármentesítés:**

A Dömsöd 057/41 hrsz. alatti telephely kármentesítéssel nem érintett. Környezethasználó PE-06/KTF/30018-5/2020 számú határozattal jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik. Felhívom Környezethasználó figyelmét, hogy az ötéves felülvizsgálati tervdokumentáció benyújtása 2025. évben válik esedékessé.

A szilárd alapanyag tároló téten nagy mennyiségű kukorica takarmányt tárolnak. A tároló felület betonozott, azonban a környező, szilárd burkolattal nem rendelkező füves rész felé folyik a csurgalékvíz, mely szemmel láthatólag sötét, szerves anyaggal erősen szennyezett. Ez jelenleg a földtani közegbe szivárog. Környezethasználó tervezi ennek áthalmazását a betonsíkókba, ahol a takarás is nagyobb hatékonysággal valósítható meg.

A betontároló fedése céljából alkalmazott úszótető cseréje folyamatban van, egy korszerűbb úszótető alkalmazása mellett döntött Környezethasználó. A lecserélésre kerülő műanyag elemek tisztítása nem történt meg, azok klórmésszel beszórva szilárd burkolattal nem rendelkező téren vannak tárolva, az elszállításig.

Oldalankénti aláírások:







**Hulladékgyazdálkodás:**

A hulladék-nyilvántartást a munkatársak megtekintették: az naprakész. A papíralapon rögzített beszállítással érintett mennyiségek rögzítése, számítógépes nyilvántartásába vétele Környezethasználó központi telephelyén történik. A számítógépes és a helyszínen papíralapon tárolt iratok együttesen adják a naprakész nyilvántartást.

**Egyéb észrevételek:**

Az ellenőrzés során az ellenőrzött üzem rendeltetésszerűen működött, környezetvédelmi szempontból intézkedésre okot adó körülmény nem állt fenn.

KÖRNYEZETHASZNÁLÓ NYILATKOZATA AZ ELLENŐRZÉS MEGÁLLAPÍTÁSÁIRÓL:

  
**Dömsöd Biogáz Kiserőmű**  
2344 Dömsöd, 057/41. hrsz.

Az 5500 m<sup>3</sup>- es tároló medence mellett megjelent nyomok az úszó lefedés cseréjéből adódtak. A terület tisztításáról intézkedünk.

A Telephely rendezettsége és általános tisztasága a lentebb részletezett észrevételeket leszámítva folyamatosan biztosított. A burkolattal nem rendelkező területeken tapasztalt nyomok a közelmúlt csapadék eseményei és az úszó lefedés cseréje miatt keletkeztek.

KÖRNYEZETHASZNÁLÓ ÁLTAL KÖTELEZŐEN VÉGREHAJTANDÓ ADATSZOLGÁLTATÁSOK, INTÉZKEDÉSEK:

- 1) A szilárd alapanyag-tároló térről való alapanyag elszállítását követően az alapanyag-tároló területének rendbetételéről egy rövid műszaki leírást kell beküldeni, melyet a Környezetvédelmi Hatóság a vízügyi hatóság bevonásával értékel. A munkálatokat csak az értékelést követően, annak eredményét figyelembe véve lehet megkezdeni.

Határidő: 2025. április 1.

- 2) A betontartály eltávolított úszótető elemeit haladéktalanul betonozott felületre kell hordani. Amennyiben a mosást Környezethasználó a telephelyen végzi, azt úgy kell elvégezni, hogy abból szennyezett mosóvíz a földtani közegbe ne kerülhessen. A megvalósításról fotódokumentáció benyújtása szükséges.

Az elemek cseréje során a folyékony alapanyagból kis mennyiség kijutott a talajra, azt szintén klórmésszel szórták be. Ennek eltávolítását szintén el kell végezni.

Határidő: az áthordásra vonatkozó fotódokumentáció benyújtására: 2025. március 24.



a mosás elvégzésére vonatkozó fotódokumentáció benyújtására: 2025. április 1.

A jelenlévők mást előadni nem kívánnak. A JKV-et felolvasás után jóváhagyólag aláírják, kijelentik, hogy az általuk elmondottakat a JKV. helyesen tartalmazza. Az ügyfél kijelenti, hogy a hatósági ellenőrzés módjával kapcsolatban kifogása nincs.

Oldalankénti aláírások:





A jegyzőkönyv 2 eredeti példányban készült, amelyből 1 db átvételre került.



Mellékletek száma: - db

Az ellenőrzéskor 14 db fényképfelvétel készült.

Az ellenőrzéskor drónfelvétel igen/nem készült.

Az ellenőrzéskor mintavételezés igen/nem történt.

Az ellenőrzéskor hangfelvétel igen/nem készült.

Dömsöd Biogáz Kiserőmű  
2344 Dömsöd, 057/41. hrsz.

JKV. lezárva: 2025. március 18. 12 óra 22 perc

Oldalankénti aláírások:



**22.sz. függelék**      Dömsödi Biogáz Kiserőmű Üzemeltetési szabályzat



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

# **DÖMSÖDI BIOGÁZ KISERŐMŰ ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT**

**Azonosító szám: ÜSZ-26.**

**Kiadás: 4.0.**

**TÖRZSPÉLDÁNY**

**Budapest, 2020. január 1.**

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 2/26</b>

## TECHNIKAI OLDAL

A szabályzat témagazdája:



**Barabás Győző**

*Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály vezetője*

Az 4.0. kiadás/változat számú szabályzatot véleményezte:



**Oszoly Tamás**

*műszaki vezérigazgató-helyettes*



**Nagy Erka**

*környezetirányítási megbízott*



**Kovács László**

*minőségügyi megbízott*

Az 4.0. kiadás/változat számú szabályzatot jóváhagyta:



**Makó Magdolna**


*integrált minőségügyi vezető*

Hatályba léptette:



**Palkó György**  
*vezérigazgató*



	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
		<b>Oldalak száma: 3/26</b>

## MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE

Kiadás/ változat	Módosítás	
	Dátuma	Leírása
1.0	2013.01.01	Alap dokumentum
1.1	2014.01.01.	Szervezeti változások
2.0	2016.01.01.	Teljes átdolgozás
3.0	2018.01.01.	Teljes átdolgozás
4.0.	2020.01.01.	Kéntelenlítő berendezés létesítése




## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>A telep rendeltetése</b>	<b>6</b>
2.1	Személyi hatály	6
2.2	Hivatkozott dokumentumok	6
<b>3</b>	<b>A telep műszaki adatai</b>	<b>7</b>
3.1	Neve és helye a szervezeti felépítésben	7
3.2	A telep elhelyezkedése	7
3.3	A telep rendeltetése	7
3.4	Üzembe helyezés, működési engedély száma	7
3.5	A telep vízgyűjtő területe	7
3.6	A telep kapacitása	7
3.7	Tisztított szennyvíz elvezetése és elhelyezése	8
<b>4</b>	<b>A Biogáz Kiserőmű működésének, technológiájának ismertetése</b>	<b>8</b>
4.1	Beszállított hulladékok fogadása	9
4.2	Szennyezett levegő kezelése	11
4.3	A telep üzemeltetéséhez szükséges dokumentumok	11
<b>5</b>	<b>A műtárgyak és berendezések adatai</b>	<b>11</b>
5.1	Biogáz alapanyagok fogadása és előkezelése	11
5.1.1	Betontároló (szilárd hulladék)	11
5.1.2	Szennyvíziszap és állati fehérje fogadó	11
5.1.3	Higienizáló	11
5.1.4	Előgödör	11
5.2	Anaerob fermentáció	12
5.2.1	Fermentorok	12
5.2.2	Szivattyúállomás a konténerben	13
5.3	Iszapelhelyezés	13
5.3.1	Kirothasztott iszaptárolók	13
5.4	Biogáz előkezelés és hasznosítás	14
5.4.1	Gázsűrítők	14
5.4.2	Kéntelenítés	14
5.4.3	Rejtett lángú gázfáklya	14
5.5	Hídmérleg	15
5.6	Bioszűrő	15
<b>6</b>	<b>Üzemi adatok mérése, rögzítése</b>	<b>15</b>
6.1	Folyamatirányítás	15
6.2	Technológiai mérések	16
6.3	Önellenzés	16
6.4	Adatközlés a Biogáz Kiserőmű működéséről	16
6.4.1	Belső informálás	16
6.4.2	Külső informálás	16
6.4.3	Hatóságok felé	16
<b>7</b>	<b>Természetvédelmi előírások</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Környezetvédelmi, vízügyi előírások</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Árvízvédelmi feladatok</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Vészhelyzetek kezelése</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>A Biogáztelep üzemeltetésének feltételei</b>	<b>17</b>
11.1	Általános előírások	18
11.2	Felelősség	18
11.3	Minimális műszaklétszám	18
11.4	Személyi feltételek	18
11.5	Tárgyi feltételek	18



11.6	Oktatások.....	19
11.6.1	Új belépők oktatása .....	19
11.6.2	Ismétlődő oktatások.....	20
11.6.3	Rendkívüli oktatások.....	20
11.7	Egyéb előírások.....	20
12	Műszaki felülvizsgálat.....	21
12.1	Elektromos berendezések .....	21
12.2	Létrák, hágcsók.....	21
12.3	Emelő berendezések.....	21
13	Biztonsági előírások.....	21
13.1	Villamos berendezések .....	21
13.2	Gépek, berendezések, szerszámok.....	22
13.3	Emelő berendezések.....	22
13.4	Nyílások, aknák, csatornák.....	22
13.5	Létrák, hágcsók.....	22
13.6	Anyagmozgatás.....	22
13.7	Raktározás.....	23
13.8	Tűzvédelem.....	23
13.9	Munkavédelem.....	24
14	Üzemeltetési szabályzat betartásáért felelős személyek.....	24
14.1	Ellenőrzésre, illetve intézkedésre jogosultak .....	24
14.2	Fontosabb telefonszámok .....	25
14.3	Dokumentumok fellelhetősége .....	25
15	Záró rendelkezés .....	26

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 6/26</b>

## 1 ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

Az „ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT” a 16/2016. (V. 12.) BM rendelet alapján, a 10. §-ban részletezettek szerint készült.

A Szabályzat kidolgozásánál az érvényben lévő jogszabályokat, szabványokat és a tárggyal kapcsolatos műszaki szabályozási kiadványokat vettük figyelembe.

Az elkészített „ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT” tartalmazza:

- technológiai folyamatokra,
- az üzemeltetésre,
- az időszakos ellenőrzésre és vizsgálatokra,
- az üzemi adatok rögzítésére és értékelésére,
- a javításokra, karbantartásokra,
- a hatóság által előírt környezetvédelmi feladatok ellátására,
- személyi feltételekre,
- az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó más jogszabályok

érvényesítését szolgáló előírásokat, szabályokat.

A Szabályzatban rögzített feltételek, előírások teljesítését a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. műszaki felkészültsége, technikai, anyagi háttere garantálja.

Az előírások szerinti üzemeltetési feltételek kialakításánál a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. szervezeti felépítést vettük figyelembe.

## 2 A telep rendeltetése


A Biogáz Erőmű feladata Dömsöd és környékén keletkező biológiailag fermentálható hulladékainak begyűjtése, és energetikai hasznosítása.

### 2.1 Személyi hatály

Az üzemeltetési szabályzat a Dömsödi Biogáz Kiserőmű üzemeltető munkavállalóira érvényes.

### 2.2 Hivatkozott dokumentumok

- Integrált Irányítási Kézikönyv és Folyamatleírásai
- Mindenkor hatályos Munkavédelmi törvény
- Mindenkor hatályos Tűzvédelmi törvény
- 16/2016. (V.12.) BM rendelet
- 90/2007 (IV.26.) Korm. rendelet
- 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet
- 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet
- VSZ-13 Tűzvédelmi Szabályzat
- VSZ-14 Munkavédelmi Szabályzat (MvSz)
- VSZ-25 Kommunikációs és Public Relations Szabályzat
- VSZ-27 Környezetvédelmi Szabályzat
- VSZ-37 Ár- és Belvízvédelmi Szabályzat
- KSz 2015000637: Szerződés a Dömsödi Biogáz Kiserőmű közös Üzemeltetésére

	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 7/26

### 3 A telep műszaki adatai

#### 3.1 Neve és helye a szervezeti felépítésben

Az üzem megnevezése: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Dömsödi Biogáz Kiserőmű

A telep elhelyezkedése a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. szervezeti felépítésében:

Környezetgazdálkodási Igazgatóság  
Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály  
Dömsödi Biogáz Kiserőmű

#### 3.2 A telep elhelyezkedése

A biogáz üzem Pest megyében, Budapesttől déli irányban, kb. 52 km-re Dömsöd település külterületén található, mintegy 2,5 km-re Duna ráckevei ágának partjától. Címe: 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz.

A biogáz üzem közvetlen szomszédja (észak-felőli) a Dunatáj Szövetkezet tehéntelege és tejfeldolgozó üze. Az üzemet a többi oldalról mezőgazdasági terület (szántó) veszi körül. Keleti irányban a 057/9 hrsz-ú ingatlanon egy tanya van (kb. 350m), mely közvetlenül az 51-es főútvonal mellett található.

#### 3.3 A telep rendeltetése

A biogáz kiserőmű rendeltetése a különböző mezőgazdasági és élelmiszeripari melléktermékek, hulladékok (együttesen alapanyagok) mezofil anaerob fermentációval történő energetikai hasznosítása. A technológiában képződő biogázt kogenerációs energiatermelő egységek használják fel elektromos- és hőenergia termelésére. Az elektromos energia transzformátor állomásokon keresztül rátáplálásra kerül a szolgáltató magas feszültségű hálózatára, a hőenergia pedig biztosítja a fermentációs folyamat üzemi hőmérsékletének fenntartását.

#### 3.4 Üzembe helyezés, működési engedély száma

Biogáz üzem működési engedélye: PE/EA/1990-16/2016., azonosító száma: **13-AH-097(B)**.

Üzembe helyezés éve: 2009.

#### 3.5 A telep vízgyűjtő területe

Nem releváns.

#### 3.6 A telep kapacitása

A biogáz ( $22\,000\text{ kJ/Nm}^3$ , ~ 60 tf % metántartalom)  $6,1\text{ kW/Nm}^3$  fajlagos fűtőértékével és gázmotor-generátoros hasznosítás esetén mintegy 40 %-os elektromos hatásfokkal számolva, a kinyerhető **elektromos energia**:

$$28\,553\text{ m}^3/\text{h} \times 6,1\text{ kWh/Nm}^3 \times 0,40 = 69\,670\text{ kWh/d} = 2\,900\text{ kW}$$





A gázmotorban megtermelhető hőenergia 44,5 %-os termikus hatásfokkal számolva:

$$28\,553 \text{ Nm}^3/\text{h} * 6,1 \text{ kWh/Nm}^3 * 0,445 = 77\,507 \text{ kWh/d} = 3\,230 \text{ kW}$$

### 3.7 Tisztított szennyvíz elvezetése és elhelyezése

Nem releváns.

## 4 A Biogáz Kiserőmű működésének, technológiájának ismertetése

Az üzemelő - 2 db  $1.272 \text{ m}^3$  (elő-) és 2 db  $2.654 \text{ m}^3$  hasznos térfogatú (utó-) - anaerob fermentorokba történő alapanyag beadagolás azok aktuális hasznos üzemi térfogatainak, aktuális üzemállapotainak arányban az automatizált folyamatirányítás végzi, az üzemeltető által paraméterezett program alapján, a műszaki konténerben kiépített osztóművön és térfogatáram mérő berendezésen keresztül. A végtermék utótározókba történő elvételére (kitárazására) a betáplálást megelőzően kerül sor a műszaki konténerben elhelyezett térfogat kiszorításos szivattyúval, a betáplálásra is használt térfogatáram mérőn keresztül. Az osztóművön elhelyezett, a beadagolást és az elvételt biztosító kékes elzárók pneumatikus működtetését biztosító, olaj és kondenzvíz leválasztóval szerelt kompresszor a műszaki konténerben üzemel. A fermentorokba beépített vízszintes tengelyű búvárkeverők (fermentoronként 2 db 5,5 kW-os berendezés, 1 db üzemi, 1 db tartalék) váltott üzemben biztosítják a reaktorok tartalmának folyamatos homogenizálását. A keverő berendezések ciklusváltásait összehangolt gépenkénti helyi irányító berendezés végzi. A fermentoronként 1 db ferde beépítésű keverőmű a felúszó iszap lekeverésére szolgál, működtetése szükség esetén, időszakosan történik.

A mezofil üzemi hőmérséklet tartása a műszaki konténerben elhelyezett fűteskeringető szivattyúk, és háromutas keverőszelepek segítségével történik a fermentorba beépített on-line hőmérsékletmérő által szolgáltatott jel alapján. A fűtővíz a fermentorok falának belső oldalán körbefutó csővezetékek felületén keresztül adja át hőtartalmát a rothasztók tartalmának.

A biogáz tárolását a tartályok ponyvával fedett gáztere, míg a termelődés és fogyasztás hozamának kiegyenlítését az utófermentorok belső rugalmas gumimembránja biztosítja. A termelődő biogáz elvezetése cseplevlasztóval ellátott, földalatti gázvezetéken történik.

Lehetőség van a rothasztók sorba kapcsolásával (elő- + utófermentorok) 2 db, párhuzamos technológiai sor kialakítására. Ilyen kapcsolat esetén az elő- és utófermentorok gáztere páronként összekapcsolásra kerül, hiszen az előfermentorokban magasabb arányú széndioxid képződés várható.

A termelődő biogáz elvezetésében bekövetkező üzemzavar (pl. fogyasztók (gázmotorok, gázfáklya) meghibásodása, gázsűrítők meghibásodása, gázvezető csőrendszer, vagy biogáz hűtő eldugulása, irányítástechnikai meghibásodás) esetére rothasztónként 1 db beépített biztonsági szelepeken keresztül lehetőség van a fölös biogáz üzembiztonsági lefúvatására.

A fermentorok esetleges felhabzása esetén a műszaki konténerben lehetőség van speciális habzástgátló vízzel hígított oldatának közvetlenül a reaktorok folyadékfelszínére történő beadagolására. Az adagolás kézi üzemmódban, a telepített 1 db membrán szivattyúval történik valamennyi rothasztó esetén (a szivattyú frekvenciája, az adagolás hozama a szivattyú helyi szabályozásával történik). Az adagolás szükségességét, illetve sikerességét a fermentorok kémlelőnyílásain lehet ellenőrizni.

A biológiai kéntelenítés esetleges hatásfok csökkenése esetén a műszaki konténerben lehetőség van kéntelenítő hatású oldat közvetlenül a reaktorok betápláló csővezetékébe történő beadagolására. Az adagolás kézi üzemmódban, a telepített 1 db membrán szivattyúval történik valamennyi rothasztó esetén (a szivattyú frekvenciája, az adagolás hozama a szivattyú helyi szabályozásával történik). Az adagolás szükségességét, illetve sikerességét a műszaki konténerbe telepített on-line biogáz analizátorral, illetve az üzemeltetők rendelkezésére



bocsátott mobil biogáz analizátorral lehet ellenőrizni (biogáz minta vétele a biogázvezeték központi kondenzvíz leengedő aknájában lehetséges).

A fermentációs folyamatban keletkező folyadék (anaerob fermentációval stabilizált szennyvíz) gyűjtése a 2 db 12.300 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú fóliabélelésű, földtöltésű utótározóban történik. Lehetőség van a biológiailag stabilizált szennyvíz szivattyús kitárazására (tározónként 1 db 15 kW elektromos teljesítményű szivattyú), és tartálykocsikkal történő elszállítására.

A biológiailag stabilizált szennyvíz a műszaki konténerben üzemelő forgódugattyús kitárazó szivattyúval kerül átvezetésre az utótározókba a szeparátor tartály kézi működtetésű késes elzáróin keresztül.

A fermentorokban képződő biogáz energiatartalmának hasznosítását 2 db DEUTZ Seva A15 TCG BV 16 típusú, egyenként 720 kW elektromos- és 670 kW hőteljesítményű gázmotor-generátor egység végzi (elektromos hatásfok 40 %, termikus hatásfok 37 %). A termelt elektromos energia, önfogyasztást meghaladó hányada transzformátor állomásokon keresztül kerül rátáplálásra a szolgáltató nagyfeszültségű hálózatára. A hőenergia a központi osztóra van rátáplálva, ahonnan a műszaki konténer osztóján keresztül a fermentorok fűtése biztosított, illetve a higienizáló épület osztóján keresztül kap hőenergiát szükség szerint a pasztórizálási folyamat, valamint a vágóhídi állati eredetű melléktermék gyűjtő fűtése.

A biogáz felhasználás előtti kénhidrogén mentesítése 600 Bm<sup>3</sup>/h kapacitású biofilmes csepegtetőtestes reaktorral, nedvességtartalmának csökkentése csököteges hőcserélővel, kondenzációs hűtőberendezéssel történik, a gáz üzemi nyomásának biztosítása pedig centrifugál ventilátoros nyomásfokozókkal.

A gázmotorok karbantartása, esetleges meghibásodása, illetve a gázmotoros hasznosítást meghaladó gáztermelődéskor esetén a fölös biogáz elégetése 1 db 500 m<sup>3</sup>/h kapacitású, automata vezérlésű, rejtett lángú gázfáklával történhet. A fáklia indítása, illetve leállítása a gáztároló membránnal rendelkező fermentorok "gázszint" mérői által szolgáltatott jelek alapján történik. A gázfáklia megtáplálását, a biogáz kondenzvíz leválasztóját követő csőszakaszra telepített külön centrifugál ventilátoros gázsűrítő berendezés végzi. A fákliazott mennyiség mérésére ultrahangos térfogatáram mérő berendezés van beépítve.

#### Technológiai felépítés


- alapanyag fogadás
- alapanyag szelektálás
- trágyatározó
- előgödör
- pasztórizáló
- alapanyag előkészítés
- bekeverés, adagolás
- rothasztás
- elvétel
- kitárazás
- elszállítás

### **4.1 Beszállított hulladékok fogadása**

A 4 db, egyenként 1000 m<sup>3</sup>-térfogatú betontárolóban van lehetőség a szilárd halmazállapotú szubsztrátum felhasználás előtti gyűjtésére, a szállítás és a felhasználás eltérő ütemének kompenzálására. A gyűjtés alapanyagokként elkülönítve történik.

A folyékony halmazállapotú alapanyagok gyűjtése a higienizáló épületben kialakított 3 db vasbeton tartályban történik, Ezek átkeverésére mobil, külső állványra szerelt ferde keverő áll rendelkezésre. A gyűjtés lehetőség szerint alapanyag típusonként elkülönítve történik:

- glicerines hulladék gyűjtő: 70 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, alkalmas folyékony hulladék anyagok gyűjtésére. Az alapanyagok lefejtése gravitációsan, vagy szivattyús tartálykocsival

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Blogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 10/26</b>


történik. A gyűjtött anyag az "előgödörbe", illetve a fermentorokba a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával kerül beadagolásra.

- vágóhídi melléktermék gyűjtő: fűthető, 70 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, amely alkalmas fehérje, zsír eredetű folyékony anyagok gyűjtésére. Az alapanyagok lefejtése szivattyúval, vagy szivattyús tartálykocsival történik. A gyűjtött anyag az "előgödörbe", illetve a fermentorokba a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával kerül beadagolásra. A tartály falának fűtése, temperálása az épületben üzemelő fűtési osztóról fűteskeringető szivattyú, és háromutas keverőszelep segítségével történik.

- élelmiszer hulladék/állati eredetű melléktermék gyűjtő: 150 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, alkalmas elsősorban pasztörizálandó, esetlegesen aprított darabos komponenseket tartalmazó folyékony alapanyagok tárolására. Az alapanyagok lefejtése szivattyús tartálykocsival történik. A kisebb méretű edényzetben, hordókban beszállított alapanyag tározóba vezetése közben egy darálási fázison is átesik, ezáltal a megfelelő szemcseméret is biztosítható. A betárolt anyag a gyűjtőbe beépített szivattyúval a pasztörizálóba, majd a higienizálást követően a pasztörizáló központi feladó szivattyújával az "előgödörbe", illetve a fermentorokba kerül beadagolásra.

A szarvasmarha hígtrágya gyűjtése a szomszédos mezőgazdasági termelő szövetkezet területén elhelyezkedő vasbeton gyűjtőtartályban történik, ahonnan befüggesztett aprítókerekes búvárszivattyú továbbítja az "előgödörbe".



	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 11/26</b>

## 4.2 Szennyezett levegő kezelése

A folyékony alapanyagok, esetlegesen az éttermi hulladékok higiénizálásánál a higiénizáló épület légterét szagterhelés éri. A szagkibocsátás elkerülésére a pasztörizáló épületből óránként 2-szeres, ugyanakkor a tároló tartályok összes űrtartalmára vonatkoztatva 10-szeres légcserét (3.000 m<sup>3</sup>/h) biztosító ventilátorral van rávezetve a szagszennyezett levegő a 100 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. h felületi terhelésű, fenyőháncs töltetű biofilterre. A töltetanyagon megtapadó mikroorganizmusok számára szükséges nedves környezetet beépített öntöző rendszer biztosítja. A mikroorganizmusok a töltetanyagon átáramló terhelte levegőből a szaghatást okozó komponenseket biológiaiilag lebontják, átalakítják

## 4.3 A telep üzemeltetéséhez szükséges dokumentumok

- ÜSZ-26-ÜUT-01 Dömsödi Biogáz Kiserőmű Üzemeltetési Utasítása

## 5 A műtárgyak és berendezések adatai

### 5.1 Biogáz alapanyagok fogadása és előkezelése

#### 5.1.1 Betontároló (szilárd hulladék)

Méretek:	4 cella darabonként [H/Sz/M] 20/20/2,5m
Hasznos térfogat:	4 x 1.000m <sup>3</sup> = 4.000m <sup>3</sup>
Kivitelezés:	Hátsófal zárt Fenéklappal együtt

#### 5.1.2 Szennyviziszap és állati fehérje fogadó

Folyékony alapanyag tároló	
Glicerines hulladék tartály:	70 m <sup>3</sup>
Vágóhídi hulladék tároló:	70 m <sup>3</sup> , fűthető, külön lefejtő szivattyú
Élelmiszer hulladék tároló:	150 m <sup>3</sup> , darálóval szerelve
Ürités:	Szivattyúval fermentálókba.
Szintmérés:	Analógmérés, úszókapcsoló

#### 5.1.3 Higlenizáló

Üst hasznos térfogata:	5 m <sup>3</sup>
Max szemcseméret:	12 mm
Min. üzemi hőmérséklet:	70 °C
Min. pasztörizálási idő:	60 min

#### 5.1.4 Előgödör

Méretek:	Øi = 12,0m, Hi = 2,0m, Hf = 1,9m
Hasznos térfogat:	215 m <sup>3</sup>
Keverő berendezés:	15 kW-os merülőmotoros keverőmű
Hígtrágya bevezetés:	A rendelkezésre álló gyűjtőgödörből szivattyú-vezetékekkel, hígtrágya hordóval vagy a bedobó tölcseren át.
Koszubsztrátum bevezetése:	



Egyéb mezőgazdasági koszubsztrátumok adagolása a bedobó tölcseren keresztül, mint trágya, gyümölcs, zöldség, piaci növényi hulladékok, stb.

**Hígtrágya bevezetés:** A rendelkezésre álló gyűjtőgödörből szivattyúvezetékekkel, hígtrágya hordóval vagy a bedobó tölcseren át.

**Visszakeverés:** A szivattyúállomáson keresztül a fermentálóból, utófermentálóból vagy végtárolókból.

**Ürítés:** Szivattyúval, amelyik a műszaki konténerbe szivattyúz és onnan tovább a fermentálóba vagy utófermentálóba.

**Szintmérés:** Analógmérés, úszókapcsoló

Az előgödörbe szubsztrátum max. 14% szárazanyag tartalommal tehető be.

## **5.2 Anaerob fermentáció**

### **5.2.1 Fermentorok**

#### **Előfermentor**

**Darabszám:** **2 darab**

**Méret:**  $\varnothing_i = 18,0\text{m}$ ,  $H_i = 6,0\text{m}$ ,  $H_f = 5,0\text{m}$

**Hasznos térfogat:** **1.272 m<sup>3</sup>**

**Keverő berendezés:** fermentálónként 2 x 7,5 kW-os merülőmotoros keverőmű  
fermentálónként 1 x 11 kW ferde keverőmű frekvencia

átalakító üzem módban

**Fűtés:** Padló és falfűtés

**Hőmérsékletmérés:** Termoelem

**Töltésbiztosítás:** Telítettségmérés, max kapcsolókörte

**Csatlakozások:** Adagolóvezeték a szivattyúállomástól

Kivét a szivattyúállomástól

Gáz lefejtővezeték az utófermentálóhoz / gáztárolóhoz

Levegő bevezetés

Mintavétel

**Nyomásbiztosítás:** Hidraulikus túlnyomás- és nyomáshiány-biztosítás a gázvezetékeknél  
túlnyomás bizt. üzembe lép: 2,0 mbar  
nyomáshiány bizt. üzembe lép: 2,0 mbar


#### **Utófermentor**

**Darabszám:** **2 darab**

**Méret:**  $\varnothing_i = 26,0\text{m}$ ,  $H_i = 6,0\text{m}$ ,  $H_f = 5,0$

**Hasznos térfogat:** Utófermentáló **2.654 m<sup>3</sup>**

**Keverő berendezés:** utófermentálónként 2 x 7,5 kW merülőmotoros keverőmű  
utófermentálónként 1 x 11 kW ferde keverőmű

	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 13/26

	frekvencia átalakítós üzemmódban
Fűtés:	Padló és falfűtés
Hőmérsékletmérés:	Termoelem
Tűlteltettség biztosítása:	teltettségmérés, max kapcsolókörte
Gáztároló szintje:	utófermentálónként 2 analóg tartalom kijelzés
Csatlakozások	Adagoló vezeték a szivattyúállomástól Kivétel a szivattyúállomásról Gázvezeték a fermentálótól és gáz lefejtő vezeték a blokk fűtőerőműhöz Levegő bevezetés Mintavétel
Nyomásbiztosítás:	hidraulikus túlnyomás- és nyomáshiány-biztosítás a gázvezetéseknél túlnyomás bizt. üzembe lép: 2,0 mbar nyomáshiány bizt. üzembe lép: 2,0 mbar

### 5.2.2 Szivattyúállomás a konténerben

Kivitelezés:	Szárazon felállított 2 x 11 kW-os forgódugattyús szivattyúk
Szállítási teljesítmény:	egyenként 40 m³/h
Csatlakozás:	Szívó- és nyomásoldali késes tolózárok.
Szállítási utak:	A fermentálók, utófermentálók és végtárolók adagolása Az egyes tartályok között átforgatás. Kivétel az előgödörből, ciszternából, fermentálóból és utófermentálóból.
Biztonság:	Szárazon futás védelme, túlnyomás kapcsoló

A központi konténerben található továbbá a rothasztók fűtés szabályozása, fermentoronként 1db négyútú bekeverőszelep, fűtőkeringető szivattyú.

## 5.3 Iszapelhelyezés

### 5.3.1 Kirothasztott iszaptárolók

#### 1 végtároló

Darabszám:	1 darab
Méret:	$\varnothing_i = 35,0\text{m}$ , $H_i = 6,0\text{m}$ , $H_f = 5,8$
Hasznos térfogat:	5.580 m³
Keverő berendezés:	2 x 18,5 kW merülőmotoros keverőmű
Kivét:	15 kW merülőmotoros szivattyú
Csatlakozások:	Hígtrágya vezeték a szivattyúállomáshoz, -ról

#### 2 + 3 végtároló

Darabszám:	1-1 darab
Méret:	52,5 m x 42,5m, magasság = 5,5m
Hasznos térfogat:	darabonként 12.300 m³
Keverő berendezés:	erőleadó tengelyes keverőmű

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 14/26</b>

Kivét: darabonként 15 kW merülőmotoros szivattyú  
Csatlakozások: Hígrágya vezeték a szivattyúállomáshoz

#### Szeperator tartály

Méret:  $\varnothing i = 15,0\text{m}$ ,  $H_i = 4,5\text{m}$ ,  $H_f = 4,0\text{m}$   
Hasznos térfogat:  $95\text{ m}^3$   
Keverő berendezés: 18,5 kW merülőmotoros keverőmű  
Ürités: Szivattyúval, amely a szeperatorba szivattyúz és onnan tovább a végtárolóba  
Szintmérés: Analóg mérés, úszókapcsoló

### 5.4 Biogáz előkezelés és hasznosítás

#### 5.4.1 Gázszűrők

Kivitelezés: 3 db centrifugál ventilátor  
Szállítási teljesítmény: kb.  $360\text{ m}^3/\text{h}$  120mbar-on  
Típus: COMBIMAC 54S25-132M/S2TO  
Csatlakozás szívó oldalról: Összekapcsoló vezetéken át a fermentálóhoz kondenzvíz leválasztóval  
Csatlakozás nyomásoldalról: Összekötő vezetéken át a blokk-fűtőerőműhöz és a gázfáklyához.  
Mennyiségmérés: Átfolyásmérő  
Biztonság: Nyomáshiány-kapcsoló

#### 5.4.2 Kéntelenítés


Kivitelezés: Biofilmes csepegtetőtestes reaktor  
Kapacitás:  $600\text{ Bm}^3/\text{h}$  (4000 ppm  $\text{H}_2\text{S}$ )  
Töltet:  $90\text{ m}^3\text{ PP}$   
pH: 1,5 (1,4-1,6)  
Hőmérséklet:  $30\text{ }^\circ\text{C}$  (28-32  $^\circ\text{C}$ )  
Tápsó igény: 1,5-1,75 kg N-P-K (8-8-6) műtrágya/kg  $\text{H}_2\text{S}$   
Levegő adagolás: 2,0-2,5 térfogat %  $\text{O}_2$  a kéntelenített gázban  
Légfúvó:  $200\text{ m}^3/\text{h}$ , 2,2 kW  
Permetező szivattyú: 40-45  $\text{m}^3/\text{h}$ , 5,5 kW  
Öblítő szivattyú: 40-45  $\text{m}^3/\text{h}$ , 5,5 kW

#### 5.4.3 Rejtett lángú gázfáklya

Gyártó: AKVIPATENT

Típusa: GVA 500

Maximum gázfelhasználás: 1. fokozat  $250\text{ m}^3/\text{h}$ , 2. fokozat  $500\text{ m}^3/\text{h}$

	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 15/26

1 db ENDRESS+HAUSER AT-70-A30B11ACB11gázmennyiség-mérő

## 5.5 Hídmérleg

Típus: M.S-01/MTT/TEN-MTEN

OMH engedélyezési szám: TH 8301/8/2004

Maximális terhelhetőség: 15 000 kg

## 5.6 Bioszűrő

Töltet típusa: Faháncs, apríték

Felületi terhelés: 100m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.h

Tisztítási kapacitás 3000 m<sup>3</sup>/h

Légcsere arány: 2/h (higienizáló épületre)

10/h (üres tároló tartályokra)

## 6 Üzemi adatok mérése, rögzítése

### 6.1 Folyamatirányítás

A Biogáztelepen üzemelő gépek, berendezések vezérlését folyamatirányító rendszer végzi, amelynek fő szintjei:

- Vezérlést végző PLC-k
- Folyamatirányító és megjelenítő szoftver
- Mérőműszerek, érzékelők

Az irányítástechnikai rendszer központja a telepen diszpécser központjában létesült. A rendszer adatai az FCsM aktuális központjában, alközpontjaiban is megjelenhetnek, internetes hozzáférés esetén pedig (megfelelő jelszavak ismeretében) bárholnan megtekinthető a rendszer.

A gépek üzemvitele alapvetően automatikus, illetve félautomatikus. Ez azt jelenti, hogy normál üzemállapot esetén semmilyen emberi beavatkozást nem igényel. Azonban mód van arra, hogy a kezelő a központi műszaki konténerből felülbírálja az automatikus működtetést. Az irányítási rendszer hierarchikus felépítésű, így az egyes irányítási szintek jól elkülönülnek egymástól. Legnagyobb prioritást a helyszíni kézi üzem biztosítja, a következő a központból kiadott parancsok, majd a hierarchia legalsó szintjét a teljesen automatikus üzem képviseli.

A folyamatirányító gépeken alkalmazói program fut, amely a technológiához igazodó egyedi program. Feladata a technológiai információk gyűjtése, megjelenítése, archiválása, nyomtatása, a különböző kezelői beavatkozások végrehajtása. Az alkalmazói program a folyamatosan gyűjtött információkat és adatokat feldolgozott formában nyújtja az üzemeltetőnek.

A pillanatnyi technológia változásait, hibákat eseménynapló rögzíti. Az eseménynapló a rendszerben bekövetkezett állapotváltozásokat rögzíti a bekövetkezés időpontjának, okának és a hiba súlyosságának (prioritásának) a megjelölésével. A naplóban lehetőség van az adatok különféle szempontok (időpont, szövegrész, prioritás, stb...) szerint való kiválasztására, keresésre és nyomtatásra is.



	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 16/26</b>

Az összegzett adatok xls.formátumban kerülnek tárolásra a számítógép merevlemezén. Az analóg mérések és kétállapotú jelek pillanatértékei grafikonon is megtekinthetők, követhetők.

## **6.2 Technológiai mérések**

Hetente egyszeri mintavétellel ellenőrizzük a rothasztó tornyok állapotát. A minták pontminták.

A beszállított alapanyagokat szűrőpróba szerűen gyakorisággal mintázzuk.

A folyamatosan azonos rendszerben történő mintavételek mellett esetenként, technológiai optimalizálás, működési anomáliák elhárítása érdekében, alkalmankénti mintavételeket kell végezni. Ezek pontminták. A mintavételre az Technológiai csoport vezetője feletteseivel megállapodva ad ki egyedi utasítást.

A mintákat a műszakos dolgozók veszik meg a kijelölt helyekről. A mintavételi helyeket, a mintavétel időbeli rendjét és a minták típusát a Mintavételek Üzemeltetési utasítása tartalmazza.

A mérések eredményeit a Laboratóriumi csoport tartja nyilván számítógépes formában és frott változatban egyaránt. A naponta készülő mérések eredményeit kézzel kitöltött táblázatos formában az Üzemeltetési és a Technológiai csoport vezetője is megkapja. Szükség esetén adathordozón keresztül is hozzáférhetőek az adatok.

## **6.3 Önellenőrzés**

Nem releváns.

## **6.4 Adatközlés a Biogáz Kiserőmű működéséről**

### **6.4.1 Belső informálás**

A telep üzemeltetését váltóműszakos dolgozók végzik, akik 12 órás műszakrend szerint váltják egymást. A 12 órás műszak alatt történekről a műszakvezető feljegyzést készít az a műszaknaplóba, ill. személyesen vagy telefonon tájékoztatja az üzemeltetési csoportvezetőt vagy a technológust.

A technológusok, illetve a csoportvezető a céges mobiltelefonon tartja a kapcsolatot a műszakos dolgozókkal. A telefon műszakváltáskor a soron következő műszakvezetőhöz vagy helyetteséhez kerül.

A telep működését meghatározó legfontosabb paraméterek meghatározását a Laboratóriumi csoport végzi. A laboreredményeket a technológusok minden nap megkapják egy átadó lapon.

A telep működéséről az egyéb társosztályok és a vezetőség is értesül, ugyanis minden héten osztályvezetői szintű értekezlet zajlik társaságunk központjában. Az értekezleteken kívül belső levelező rendszer is segíti az osztályok között kommunikációt. A levelek formai követelményeit a Kommunikációs - Public Relations Szabályzat tartalmazza.

### **6.4.2 Külső informálás**

A Dömsödi Biogáz teleppel, Társaságunkkal kapcsolatos külső informálásra ( kommunikáció, médiakezelés, sajtófigyelés ) vonatkozó előírásokat a Kommunikációs - Public Relations Szabályzat tartalmazza.

### **6.4.3 Hatóságok felé**

A Biogáz Kiserőműben bekövetkező meghibásodásról, üzemzavarról értesíteni kell a Társasági Környezetvédelmi Megbízottat, aki felveszi a hatóságokkal a kapcsolatot.

	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 17/26

A Biogáz Kiserőmű működéséről az előírt, kötelező adatszolgáltatást a Társaság Környezetvédelmi Osztálya végzi.

## 7 Természetvédelmi előírások

A hatóság természetvédelmi feladatokra vonatkozó előírásokat nem tett.

## 8 Környezetvédelmi, vízügyi előírások

A telepen a környezetvédelmével kapcsolatos előírásokat jogszabályok, valamint a hatóságok által kiadott engedélyek tartalmazzák.

KTVF: 39893-12/2010: Környezetvédelmi engedély

PE/EA/1990-16/2016: biogáz kiserőmű működési engedély

PE/KTF/264-5/2016: helyhez kötött légszennyező pontforrás működési engedély

KTVF: 15580-1/2009: a kiserőmű monitoring kútjainak vízjogi üzemeltetési engedélye

PE/KTF/234-17/2016: hulladékgazdálkodási engedély

36300/3481-6/2016. ált. veszélyes tevékenység végzésének engedélye

## 9 Árvízvédelmi feladatok

Nem releváns.

## 10 Vészhelyzetek kezelése

A telepen bekövetkezett havária esemény során a hatályos jogszabályi előírások szerint elkészített a Súlyos Káresemény Elhárítási Tervben leírtak szerint kell eljárni.

A telepen a kárelhárításhoz szükséges anyagok, eszközök meglétét folyamatosan biztosítani kell.

## 11 A Biogáztelep üzemeltetésének feltételei

Az üzemeltetéshez szükséges létszámot a 16/2016. (V.12.) BM rendelet 1.sz. mellékletében előírt szakképzettség mellett a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetgazdálkodási Igazgatóság Délpesti Szennyvíztisztító Osztály állományának dolgozói biztosítják, esetenként végzik.

A biogáz alapanyagok fogadásával, kezelésével (mérlegelés, a technológiai berendezések, irányítástechnika felügyelete) kapcsolatos munkákat az FCsM Zrt.-vel szerződéses kapcsolatban álló alvállalkozó végzi. A technológia szakmai irányítását 2 fő munkatárs végzi az FCsM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály Technológiai Csoport tagjaként. Az üzemeltetési szintű karbantartással, javítással kapcsolatos munkavégzést 14 fő munkatárs a Környezetgazdálkodási Igazgatóság Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály Karbantartási Csoport tagjaként. Ezen felüli karbantartási feladatokat az FCsM Zrt. egyedi megrendelésekkel, szakcégek megbízásával végzi.

A biogáz alapanyagokkal kapcsolatos adminisztrációs munkákat (szerződések, számlázások előkészítése, nyilvántartások, anyagmérlegek) a Környezetgazdálkodási Igazgatóság/Hulladékgazdálkodási Csoportja, valamint a Környezetgazdálkodási Igazgatóság/Dél-pesti



Tisztítótelep Osztálya/Technológiai Csoportja végzi. A biogáz alapanyagokkal kapcsolatos adminisztrációs/bejelentési és ellenőrzési feladatokat is a Környezetvédelmi Osztály végzi.

### **11.1 Általános előírások**

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés helyi követelményeinek megvalósítása:

- munkavállalók orvosi alkalmassági vizsgálat érvényességének ellenőrzése
- munkavégzésre alkalmas állapot ellenőrzése
- új belépők helyszíni gyakorlati, majd ezt követő központi munka- és tűzvédelmi oktatása
- valamennyi munkavállaló időszakos (ismétlődő), tematika szerinti oktatása
- Szükséges védőfelszerelések biztosítása
- munkavégzés rendszeres ellenőrzése
- személyi és tárgyi feltétel ellenőrzése illetékességi szinten a műszakvezetőnek vagy helyettesének feladata.

### **11.2 Felelősség**

A telep biztonságos üzemeltetéséhez egyidejűleg minimálisan 1 fő szükséges.

A váltószolgálatot teljesítő dolgozók a váltás megtörténteig munkahelyükön kötelesek maradni.

Egy műszak létszáma minimum 1 fő.

A 4 váltószolgálat 8 órás periódusokban váltja egymást. Reggeli műszak: 7-15-ig , délutáni műszak: 15-23-ig tart.

### **11.3 Minimális műszaki létszám**

A minimális műszaki létszám 1 fő.

### **11.4 Személyi feltételek**

A munkavállaló munkavégzésének feltételei:


- 18. betöltött életév
- orvosi alkalmasság
- szakmai képesítés
- védőoltás
- általános és helyi (gyakorlati) és időszakos munkavédelmi oktatás
- munkavédelmi Szabályzatban rögzített vizsgakötelezettség teljesítése
- munkavégzésre alkalmas állapot
- technológiához alkalmazkodó minimális műszaki létszám megléte 1 fő

### **11.5 Tárgyi feltételek**

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés tárgyi feltételeit biztosítani kell.

- A biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében az előírt időszakos biztonsági felülvizsgálatot el kell végezni, illetve végeztetni.



	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 19/26

- A munkavégzéshez szükséges megfelelő állapotú és minősített egyéni illetve kollektív védőfelszerelések és munkaeszközök biztosítása.
- Megfelelő védőital biztosítása.
- A munkahelynek és technológiának megfelelő öltözködési, tisztálkodási, egészségügyi, étkezési, pihenési, melegedési lehetőség biztosítása.
- A munkahely jellegének megfelelően a rendről és tisztaságról folyamatosan gondoskodni kell. A keletkező technológiai és kommunális szennyező anyagok valamint hulladékok kezeléséről gondoskodni kell.
- Gondoskodni kell a be- vagy leesési veszély megszüntetéséről, illetve a leeső tárgyak által történő veszély megszüntetéséről.
- A munka jellegének megfelelő munkaállás illetve állvány biztosítása.
- Az anyagtárolást a tárolt anyag fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságainak figyelembevételével kell végezni.
- Az energia, cső- és közműhálózatnak biztonságosan üzemeltethetőnek, kezelhetőnek, karbantarthatónak és azonosíthatónak kell lennie.
- A munkahely természetes és mesterséges megvilágítása a munkavégzéshez igazodjon.
- A munkahelyen a zajhatások, a rezgések, a por- és vegyi anyagok valamint sugárzások nem károsíthatják sem a munkavállalókat, sem a munkavégzés biztonságát.
- A munkahelyiségekben elegendő mennyiségű és minőségű, szükség esetén klimatizált levegőt kell biztosítani.
- A nyílászárók, a padozat megfelelő műszaki állapotát biztosítani kell.
- A kijáratok, vészkijáratok, valamint a közlekedési utakat biztosítani kell.
- Dohányzásra kijelölt helyet kell a jogszabályban, összhangban kijelölni.
- A gépek, berendezések műszaki dokumentációját (magyar nyelvű gépkönyv, kezelési-karbantartási utasítás, munkavédelmi minőségtanúsítás, mérési jegyzőkönyvek valamint műszaki biztonsági felülvizsgálati okmányok, üzembe helyezési jegyzőkönyv stb.) jól hozzáférhető helyen kell tárolni.
- A védőruhák tisztítása, a tisztálkodási- fertőtlenítő- és kézvédőszerek biztosítása a Társaság feladata.

## 11.6 Oktatások

### 11.6.1 Új belépők oktatása

Az új munkavállaló képzését már a belépéskor meg kell ejteni, és ennek ki kell terjednie a cég szervezeti felépítésére, az integrált irányítási politikára, a munkavállaló, konkrét munkakörére (munkaköri leírására/tevékenységi jegyzékére), szakmai, gép- és berendezés kezelési ismeretekre, az integrált irányítási rendszer elveinek ismertetésére, a munka- és tűzvédelmi oktatásra.

Az új munkavállaló az általános munka- és tűzvédelmi előírásokról és az Integrált Irányítási Rendszerrel kapcsolatos tudnivalókról központi oktatásban részesül.

Az előzetes munkavédelmi oktatás két részre tagozódik. Az általános munkavédelmi tudnivalókat a Munkavédelmi és Technológiai Csoport ismerteti, a tevékenység konkrét szakmai, gyakorlati munkabiztonsági és egészségvédelmi kérdéseit az adott munkahely vezetője oktatja.

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Blogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 20/26</b>

A munkavédelmi oktatásokkal kapcsolatos előírásokat a VSZ-14 Munkavédelmi Szabályzat tartalmazza.

Az oktatásokat jelenléti íven a csatolt oktatási tematikával dokumentálni kell. Az oktatás hatékonyságát a próbaidő alatt folyamatosan ellenőrizni kell.

#### **11.6.2 Ismétlődő oktatások**

A munkavállalókat rendszeres időközönként, ismétlődő oktatásban kell részesíteni. Az oktatások megszervezéséért, végrehajtásért, oktatási tematika összeállításáért az osztályvezető felel.

Az oktatások témái:

- Üzemeltetési Szabályzat és Üzemeltetési Utasítások,
- minőségügyi ismeretek (IIR politika, szabályozási elemek),
- Környezetközpontú Irányítási Rendszerrel kapcsolatos ismeretek,
- HACCP ismeretek, az élelmiszerbiztonsági rendszer ismertetése, takarítás, fertőtlenítés
- munka- és tűzvédelmi ismeretek,
- kárelhárítási terv, antihavária gyakorlat.

Az oktatásokat jelenléti íven a csatolt oktatási tematikával dokumentálni kell.

Az oktatás hatékonyságáról az osztályvezető szűrőpróbaszerű ellenőrzések alkalmával győződik meg.

#### **11.6.3 Rendkívüli oktatások**

Havária esemény, baleset, technológiában történt jelentős változás esetén rendkívüli oktatást kell tartani.

Az oktatásokat jelenléti íven a csatolt oktatási tematikával dokumentálni kell.

### **11.7 Egyéb előírások**

A váltószolgálatot teljesítő munkavállalók a munkaidő teljes időtartama alatt a munkahelyükön kötelesek maradni. Amennyiben a következő műszak munkavállalója a váltás idejére nem érkezik meg, úgy túlmunkára kötelezhető a szolgálatban lévő munkavállaló.


A villamos energia vételezése az áramszolgáltatóval kötött érvényes szerződésben rögzítettek alapján történik, a telepre vonatkozó energia felhasználási utasításnak megfelelően.

Váratlan meghibásodásokat azonnal ki kell javítani. Amennyiben nem lehetséges a szükséges intézkedéseket meg kell tenni.

Minden rendkívüli eseményről a közvetlen vezetővel azonnal tájékoztatni kell.

Rendkívüli eseményeket és ellenőrzéseket az osztályvezetőnek a következő munkanap reggel 8 óráig jelenteni kell.

Éjszakai vagy munkaszüneti napon előforduló, különös veszéllyel járó és azonnali intézkedést kívánó üzemzavar esetén (amelyet a telep saját hatáskörön belül nem képes helyreállítani) további intézkedés végett a Társaság műszaki ügyeletét a 455-4100 telefonszámon kell értesíteni!

	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Blogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 21/26

## 12 Műszaki felülvizsgálat

### 12.1 Elektromos berendezések

Az elektromos berendezések létesítésénél, ellenőrzésénél az alábbi szabványok, jogszabályok betartása kötelező.

MSZ 2364-MSZ HD 60364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése, Kisfeszültségű villamos berendezések.

8/1981 (XII. 27) IpM rendelet a kommunális- és lakóépületek érintésvédelmi szabályzatáról,

MSZ 10900:2009 Kisfeszültségű villamos berendezések időszakos (tűzvédelmi) ellenőrzése

MSZ 274-1-4: 1977 Villámvédelem. 28/2011 (IX.6) OTSZ megjelenése előtt készült épületeket nem norma szerinti épületeknek nevezzük ezért ezeket MSZ 274 szerint kell felülvizsgálni, 28/2011 (IX.6) OTSZ hatályba lépte után építési engedélyt kapott létesítményeket MSZ 62305 szerint kell vizsgálni.

MSZ 4852: 1977 Villamos berendezések szigetelési ellenállásának mérése.

A fenti szabványok megszűnése, változása esetén - értelemszerűen - az azokat kiváltó szabványok érvényesek.

### 12.2 Létrák, hágcsók

A létrák időszakos felülvizsgálata az MSZ 15670:1989 (Vészlétrák, vészkijáratok kilépők, vészhágcsók) szabványban rögzítettek szerint történik.

### 12.3 Emelő berendezések

Az emelő berendezések műszaki állapotának időszakos felülvizsgálatát a 47/1999. (VIII.4.) Gazdasági Minisztériumi rendelete az "Emelőgépek Biztonsági Szabályzatáról" írja elő.

## 13 Biztonsági előírások

### 13.1 Villamos berendezések

Csak olyan villamos berendezés, készülék, gép, szerelvény üzemeltethető, amely a biztonsági követelményeknek megfelel és érintésvédelme biztosított.

A villamos berendezésen munkát csak az MSZ 1585:2016 szabványban leírtak figyelembevételével szabad végezni.

Villamos berendezésen biztonságot, csökkentő változtatást eszközölni tilos!

Villamos berendezések központilag és szakaszosan is feszültség mentesíthetők legyenek.

Villamos motort motorvédelem nélkül üzemeltetni tilos!

Villamos berendezést létesíteni, karbantartani, javítani, cserélni csak a vonatkozó szabványok előírásai szerint szabad.

A szennyvízknák megvilágítására csak robbanásbiztos akkumulátoros lámpát vagy 24 V feszültségű robbanásbiztos világítóeszközt szabad használni.

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 22/26</b>

### **13.2 Gépek, berendezések, szerszámok**

Minden gépnél, berendezésnél biztosítani kell a biztonságos munkavégzés feltételeit. A géphez tartozó "Kezelési, karbantartási utasítás"-t vagy "Gépkönyv"-et a gép mellett kell tartani.

A berendezés kezelését végző munkavállaló indítás előtt köteles meggyőződni arról, hogy a berendezés üzembe helyezésével senkit sem veszélyeztet.

Minden olyan forgó, mozgó géprészt - amely a munkavállalóra veszélyt jelenthet - burkolni kell vagy más műszaki megoldással, biztosítani kell a veszély kiküszöbölését.

A szerszámokat, munkaeszközöket, felszereléseket minden használat előtt ellenőrizni kell. Hibás vagy nem megfelelő szerszámot kiadni, ilyenrel dolgozni vagy dolgoztatni tilos!

### **13.3 Emelő berendezések**

Emelő berendezést csak az arra kiképzett személy kezelheti.

Emelés közben a teher alá állni, ott tartózkodni tilos!

A használaton kívüli emelő berendezés kulcsát ellenőrizhető helyen kell tartani!

Az emelő berendezést ellenőrizni kell! (forgórészek kenése, végállás-kapcsoló működésének ellenőrzése, a kapcsolók ellenőrzése tűzvédelmi és érintésvédelmi szempontból. EBSZ előírásait be kell tartani!

### **13.4 Nyílások, aknák, csatornák**

Nyílást, aknát, csatornát, gödröt és más hasonló veszélyforrást le kell fedni, el kell keríteni, vagy más módon megakadályozni az oda való bejutást.

A közlekedési útvonalakat sötétedés után ki kell világítani.

### **13.5 Létrák, hágcsók**

Csak biztonságos, mindenkorinak és igénybevételnek megfelelő, jó állapotban lévő, elcsúszás és félrebillenés ellen biztosított, valamint az előírt tartozékokkal rendelkező létrákat lehet használni.

A létrák meghosszabbítása, toldása tilos!

Kétágú létrát támasztólétraként vagy állványhoz felhasználni tilos!

A létrákat a hatályos jogszabályban rögzítettek alapján felül kell vizsgálni, és terhelési próbának kell alávetni. Használatbavétel előtt minden esetben meg kell győződni a létra használhatóságáról. 2 m-nél magasabb, vagy mélyebb beépített létra, hágcsó az előírás szerinti méretű és háttámasszal ellátott lehet.


### **13.6 Anyagmozgatás**

Anyagot szállítani csak arra alkalmas szállítóeszközzel lehet úgy, hogy a szállítást, végzőket és másokat ne veszélyeztessen.

Függő teher alatt tartózkodni tilos!

Munkavállaló anyagot, eszközt kézben, vállon, háton súlyhatár betartása mellett csak úgy szállíthat, hogy a szabad látását ne zavarja!



	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 23/26

### 13.7 Raktározás

Az anyagokat, tárgyakat fajtánként csoportosítva, sajátosságaiknak megfelelően kell tárolni!

Az anyag tárolására szolgáló állványt csak megfelelő állapotban és csak arra a terhelésre szabad igénybe venni, amelyre méretezték.

A megengedett terhelést az állványon fel kell tüntetni.

Közlekedési utakat, vészkijáratokat, ajtókat, a villamos berendezések kapcsolóit, biztosítótábláit és tokozott szekrényeit, a tűzoltó felszereléseket szabadon kell hagyni, még átmenetileg sem szabad eltorlaszolni, illetve tárolási célra felhasználni.

A menekülési utat minden esetben jelölni kell!

### 13.8 Tűzvédelem

A Dömsödi Kiserőmű területén a vonatkozó Telepi Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltakat mindenkor be kell tartani, tűzvédelmi kérdésekben az abban leírtak szerint kell eljárni.

A Tűzvédelmi Szabályzat betartásáért, illetve betartatásáért a Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály vezetője, távollétében annak megbízott helyettese a felelős.

A Tűzvédelmi szabályzat részét képező tűzriadó tervet mindenki számára hozzáférhető helyen kell tartani!

A Telepi Tűzvédelmi Szabályzatnak tartalmaznia kell:

- a telepre vonatkozó tűzvédelmi előírásokat, használati szabályokat
- a tűzvédelmi szervezet felépítését, feladatát
- a tűzvédelmi feladatokat ellátók feladatait és felelősségi körét
- az alkalmasszerű tűzveszélyes tevékenység szabályait
- a tűzvédelmi oktatások rendjét
- a munkavállaló feladatait tűz esetén és műszaki mentés során – Tűzriadó terv

A telepre vonatkozó Telepi Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltakat be kell tartani, illetve tartatni.

A Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály vezetője, vagy az általa a feladatra kijelölt személy – tűzvédelmi megbízott – köteles gondoskodni a telep munkavállalóinak évenkénti tűzvédelmi oktatásáról. Ennek keretében a munkavállalók ismerjék meg a tűzvédelmi intézkedéseket, előírásokat, szabályokat, melyeket a munkavégzés során be kell tartaniuk. Az oktatást a központi tűzvédelmi oktatási tematika alapján köteles megtartani.

A helyiségeket csak rendeltetésüknek megfelelően szabad használni.

A nem tárolásra szánt helyiségekben robbanásveszélyes anyagot és I-III. tűzveszélyességi fokozatú tűzveszélyes folyadékokat csak 300 kg/liter mennyiségben lehet tárolni. A tárolt anyagok veszélyeit a helyiség bejáratán felirattal kell jelölni.

Tűzveszélyes anyagot csak a kijelölt helyen lehet tárolni. Az előírások betartása mellett, a tűzveszélyes anyag tárolását táblával kell megjelölni!

A kijáratokat, menekülési útvonalat, a dohányzásra kijelölt helyeket, dohányzási kijelölt helyet és a dohányzási tilalmat szintén piktogramokkal kell jelölni.

A Telepen működő Biogáz rendszerben jelenlévő robbanásveszélyes anyag mennyisége miatt a Biogáz vonal Robbanásveszélyes térnek minősül, ott a vonatkozó szabályok betartása

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Blogáz Kiserőmű</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
	<b>Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Oldalak száma: 24/26</b>

kötelező, a karbantartás és üzemeltetést az ÜSZ és a Robbanásvédelmi dokumentáció szerint kell elvégezni.

Vészkijáratokat, menekülési- és közlekedési utakat, valamint a közműelzáró szerkezetek és tűzoltóeszközök megközelíthetőségét mindenkor biztosítani kell.

Meg kell akadályozni, hogy elektromos tűz keletkezzen, ezért a munkavégzés megkezdésénél illetve befejezésénél szükséges tűzvédelmi ellenőrzéseket (nyílászárók zártsága, elektromos berendezések, kapcsolók, számítógépek állapota, stb.) meg kell tartani. Meg kell szüntetni minden olyan rendellenességet, amely tűz keletkezését előidézhetheti, a tűzoltási munkát gátolhatja, illetve akadályozhatja az értékek mentését.

A telepen az előírásoknak megfelelő oltóegységű és oltóanyagú tűzoltó készülék álljon rendelkezésre! Ezek felülvizsgálatáról, karbantartásáról és a meghibásodott készülékek cseréjéről, pótlásáról folyamatosan gondoskodni kell.

Tűz esetén haladéktalanul hozzá kell látni a rendelkezésre álló tűzoltó eszközökkel a tűz oltásához, az értékek mentéséhez és ezzel egy időben a Tűzoltóságot is értesíteni kell a **105-ös** vagy a **112-es** telefonszámon. Elektromos tűz esetén azonnal áramtalanítani kell! Elektromos tüzet vízzel oltani tilos!

A védőfelszerelések, létrák, villámvédelmi berendezések, a tűzivíz hálózat (FF tűzcsapok, fali tűzcsapok) meghibásodását a telepvezetőnek vagy a kijelölt helyettesének azonnal jelenteni kell!

A munkahelyen lévő telefonkészülékek közelében a Tűzoltóság, Rendőrség, illetve Mentők telefonszámát feltüntető táblát jól látható helyen kell elhelyezni!

### **13.9 Munkavédelem**

Az Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság munkahelyein a mindenkor érvényes Munkavédelmi Szabályzat előírásait kell betartani. A Szabályzat a jogszabályok változásait nyomon követve kiegészítésre kerül.

A védőfelszerelések, létrák, villámvédelmi berendezések, a tűzivíz ellátó berendezés meghibásodását a Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály vezetőjének azonnal jelenteni kell!


A munkahelyen lévő telefonkészülékek közelében a Tűzoltóság, Rendőrség, illetve Mentők telefonszámát feltüntető táblát jól látható helyen kell elhelyezni!

## **14 Üzemeltetési szabályzat betartatásáért felelős személyek**

A Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály vezetője és az általa megbízott személyek.

### **14.1 Ellenőrzésre, illetve intézkedésre jogosultak**

- a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. vezérigazgatója,
- a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. műszaki vezérigazgató helyettese,
- Környezetgazdálkodási Igazgatóság vezetője és megbízottai,
- Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep osztályvezetője és megbízottjai,
- Társasági Környezetvédelmi megbízott,
- Munkavédelmi és Technológiai Csoport,
- az arra illetékes hatóságok.
- Green Balance Kft. a KSZ 2015000637 szerződés alapján

	ÜSZ - 26	Kiadás/változat: 4.0.
	Dömsödi Biogáz Kiserőmű	Kiadás dátuma: 2020.01.01.
	Üzemeltetési Szabályzat	Oldalak száma: 25/26


## 14.2 Fontosabb telefonszámok

Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság:

- Vezérigazgató 4554 224
- Műszaki vezérigazgató-helyettes 4554 224
- Környezetgazdálkodási Igazgatóság 476-1850
- Környezetvédelmi Osztály 455-4127
- Munkavédelmi és Technológiai Csoport 459-1889, 459-1600
- Rendészeti és Gondnoksági Osztály 459 1612, 459-1600
- Központi ügyelet 455-4100

## 14.3 Dokumentumok fellelhetősége

Dokumentum tárgya	Tárolási hely	Tárolási mód	Felelős
Kezelési és karbantartási utasítás	iroda Dél-pest, Dömsöd diszpécser	nyomtatott formában	technológusok
Gépkönyvek	iroda Dél-pest, Dömsöd diszpécser	nyomtatott és elektronikus formában	technológusok
Munkavédelmi és érintésvédelmi bizonylatok	iroda	nyomtatott és elektronikus formában	munkavédelmi megbízott
Műszaki átadási és üzembe helyezési jegyzőkönyvek	iroda (Dél-pest) Dömsöd diszpécser	nyomtatott formában	osztályvezető
Alkalmazott technológiák leírása, A használt vegyszerek biztonságtechnikai adatlapjai	iroda Dél-pest, Dömsöd diszpécser	nyomtatott és elektronikus formában	technológusok, telepi környezetvédelmi megbízott
A létesítmény vízjogi engedélye és a környezetvédelmi engedélye	iroda Dél-pest, Dömsöd diszpécser	nyomtatott és elektronikus formában	technológusok
Üzemeltetési Szabályzat	iroda Dél-pest, Dömsöd diszpécser	nyomtatott és elektronikus formában	technológusok
A biztonságos munkavégzésre vonatkozó eseti előírások	iroda Dömsöd diszpécser	nyomtatott formában	munkavédelmi megbízott

	<b>ÜSZ - 26</b>	<b>Kiadás/változat: 4.0.</b>
	<b>Dömsödi Biogáz Kiserőmű Üzemeltetési Szabályzat</b>	<b>Kiadás dátuma: 2020.01.01.</b>
		<b>Oldalak száma: 26/26</b>

## **15 Záró rendelkezés**

Az Üzemeltetési Szabályzat módosítása szükséges az alaplétesítményeknél bekövetkezett változások esetén.

A Szabályzatot öt évente felül kell vizsgálni.

Az ÜSZ-26 Dömsödi Biogáz Kiserőmű Üzemeltetési Szabályzatának 4.0. változata a kiadás napján lép hatályba, egyidejűleg a 3.0. kiadás hatályát veszti.

A 4.0. kiadás visszavonásig érvényes.



**23.sz. függelék**      Nem veszélyes hulladék tárolóhely - Üzemeltetési szabályzat

# **NEM VESZÉLYES HULLADÉK TÁROLÓHELY**

## **ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT**



**2020.**

**DÖMSÖD**

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

## **Bevezetés**

**Jelen Üzemeltetési Szabályzat az Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dömsödi Biogáz Kiserőmű (2344 Dömsöd külterület, 057/41 hrsz.) területén folytatott hulladék hasznosítási tevékenységhez kapcsolódó gyűjtést, tárolást szabályozza a hatályos jogszabályoknak megfelelően.**

A Szabályzat célja a hulladék hasznosító telepet, azon belül a tárolóhelyeket üzemeltető személyzet számára olyan technológiai, kezelési utasítás előírása, amelynek betartása biztosítja a tevékenység során a környezetszennyezés kizárását, a vonatkozó jogszabályoknak történő megfelelést, a biztonságos munkavégzést és az ott tartózkodás feltételeit.

Az Üzemeltetési Szabályzat betartása kötelező mindazok számára, akik a hulladékkezelő telephely technológiáját és berendezéseit üzemeltetik, a területen munkát végeznek, vagy bármilyen okból ott tartózkodnak.

## **Az üzemeltetésre vonatkozó általános szabályok**

A telepvezetőn kívül kettő-négy főnyi munkavállaló alkalmazásával kell gondoskodni arról, hogy a telephely és berendezései szakszerűen, ezen Szabályzat szerint üzemeljenek.

Ennek érdekében új, szakmai gyakorlattal nem rendelkező munkaerő alkalmazása esetén a betanítását azonnal el kell végezni. A munka megkezdése előtt előzetes elméleti, gyakorlati, munka- és tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni.

Egyúttal biztosítani kell, hogy a létesítmény berendezéseit kezelő személyzet a vonatkozó munkavédelmi előírásokat megismerje, és maradéktalanul elsajátítsa.

Az üzemeltetés és karbantartás során az érvényes munkavédelmi jogszabályok alapján az egyéni védőfelszereléseket biztosítani kell.

## **1. AZ ÜZEMELTETŐ ÉS A TELEPHELY ALAPADATAI**

### **1.1. Az üzemeltető adatai:**

Neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Székhelye:	1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 4. sz.
KÜJ:	100 207 893
KSH törzsszám:	10893850 3700 114 01
Adószám:	10893850244
Cégjegyzék szám:	01 10 042418

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

## **1.2. A telephely adatai**

Neve: Dömsödi Biogáz Kiserőmű  
Címe: 2344 Dömsöd külterület, 057/41 hrsz.  
KTJ száma: 100207893

## **2. SZEMÉLYI FELTÉTELEK**

### **2.1. Az üzemeltetéshez szükséges személyzet**

Az üzemeltetéshez szükséges létszám:

- 1 fő telepvezető
- az üzemeltetést segítő személyzet (Green Balance Kft.) 1 fő/műszak erőforrással rendelkezik (3 fő látja el a felügyeletet, napi 2\*8 órában)

A fermentációs technológia üzemeltetését FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Osztály (DPO) személyzete végzi, akik a karbantartásokat, vagy az esetleges meghibásodások elhárítását a helyszínen elvégzik, ugyanakkor nem tartózkodnak folyamatosan a helyszínen. A biogázüzem automatizált rendszerének és folyamatirányításának napi felügyeletét a helyszíni üzemeltetést segítő személyzet (Green Balance Kft.) biztosítja aki 7-23 intervallumokban a telephelyen tartózkodik. A technológia mérnöki felügyeletét DPO biztosítja az üzemeltetést segítő személyzettel történő kapcsolaton keresztül.)

### **2.2. Az intézkedésre jogosult vezető(k) beosztása, elérhetősége**

Név: Gyarmati Imre  
Cím: Dömsöd, Külterület hrsz: 057/41  
Telefonszám: +36-20-2257919  
E-mai: gyarmatii@fcsm.hu

## **3. A TELEPHELY ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE**

A Biogáz üzem Pest megyében, Budapesttől déli irányban, kb. 52 km-re Dömsöd település külterületén található, mintegy 2,5 km-re a Duna ráckevei ágának partjától. Címe: 2344 Dömsöd, 057/41 hrsz. Megközelítése az 51. sz. főútról lehetséges.

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

A Biogáz üzem közvetlen szomszédja (észak-felől) a Dunatáj Szövetkezet tehenészeti telepe és tejfeldolgozó üzeme. Az üzemet a többi oldalról mezőgazdasági terület (szántó) veszi körül.

### **3.1. A gyűjtő, tároló helyek kialakítása, kapacitása, műszaki védelme**

*Szilárd hulladékok tárolóhelye:*

A 4 db, egyenként 1000 m<sup>3</sup> térfogatú betontárolóban (silókazetták) van lehetőség a szilárd halmazállapotú hulladékok (növényi alapanyagok) felhasználás előtti gyűjtésére, a szállítás és a felhasználás eltérő ütemének kompenzálására. A gyűjtés alapanyagonként elkülönítve történik.

A tárolót elsősorban szilárd trágya tárolására alakítottak ki, de alkalmas egyéb növényi eredetű (zöld) hulladékok tárolására is. A jelenlegi jogi szabályozás alapján a szilárd trágya nem minősül hulladéknak.

A tároló aljzata összefüggő beton burkolatú, az oldalfala ugyancsak betonból készült. A tárolóból az előgödörig a szállítás betonozott útvonalon targoncával vagy tehergépkocsival megoldott.

Ezen tároló rekeszekben az aktuális engedélyben (jelenleg: PE-06/KTF/8877-7/2019. számú határozattal módosított PE/KTF/ 228-9/2016. számú határozat) engedélyezett nem veszélyes hulladékok közül az alábbiakat kívánják tárolni:

Azonosító kód	A hulladék neve	Átvehető és tárolható éves mennyiség (tonna/év)
02 01 03	Hulladékká vált növényi szövetek	5000
02 03 04	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	10500
02 07 04	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	10200
20 02 01	Biológiailag lebomló hulladék	100
20 03 02	Piacokon képződő hulladék	100

A hulladék vagy ömlesztve, vagy a beszállításhoz használt gyűjtőedényben (raklap, hordó, konténer,...) kerül elhelyezésre a rekeszekben.

A rekeszekben elhelyezett hulladékok fajtáját táblával, vagy egyéb felirattal jelölni kell!

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

*Folyékony és iszapszerű hulladékok tárolóhelyei:*

A folyékony és iszapszerű halmazállapotú alapanyagok gyűjtése a „higiénizáló” épületben kialakított 3 db vasbeton tartályban történik. A beton tárolók vízzáróak. Ezek átkeverésére mobil, külső állványra szerelt ferde keverő áll rendelkezésre. A gyűjtés lehetőség szerint alapanyag típusonként elkülönítve történik:

- glicerines hulladékgyűjtő: 70 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, alkalmas folyékony és iszapszerű hulladék anyagok gyűjtésére. Az alapanyagok lefejtése gravitációsan, vagy szivattyús tartálykocsival történik. A gyűjtött anyag a tárolóból az “előgödörbe”, illetve a fermentorokba a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával kerül beadagolásra.
- vágóhídi melléktermék gyűjtő: fűthető, 70 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, amely alkalmas fehérje, zsír eredetű folyékony anyagok gyűjtésére. Az alapanyagok lefejtése szivattyúval, vagy szivattyús tartálykocsival történik. A gyűjtött anyag az “előgödörbe”, illetve a fermentorokba a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával kerül beadagolásra. A tartály falának fűtése, temperálása az épületben üzemelő fűtési osztóról fűtés keringető szivattyú, és háromutas keverőszelep segítségével történik.
- élelmiszer hulladék/állati eredetű melléktermék gyűjtő: 150 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tartály, alkalmas elsősorban pasztörizálandó, esetlegesen aprított darabos komponenseket tartalmazó folyékony és iszapszerű alapanyagok tárolására. Az alapanyagok lefejtése szivattyús tartálykocsival történik. A betárolt anyag a gyűjtőbe beépített szivattyúval szükség esetén a pasztörizálóba, majd a higiénizálást követően a pasztörizáló épület központi feladó szivattyújával az “előgödörbe”, illetve a fermentorokba kerül beadagolásra. Ezen tárolókból eddig a lehető leghamarabb beadagolták a technológiába (előgödörbe) a hulladékokat. A jövőben az üzemeltető az igényekhez szabályozva, szükség szerint néhány napig tárolva kívánja a hulladékokat a tárolókban tartani, majd felhasználni.

A tárolókapacitás növelése, a biztonságosabb üzemvitel miatt ezen túl további iszap és folyékony hulladék tárolóhely bevonása is lehetséges. A jelenleg üzemben kívül lévő 5580 m<sup>3</sup>-es tároló medence erre tökéletesen megfelel. A beérkező, s a technológiába fel még nem adható koncentráltabb biogáz alapanyagok betárolását a medence tudja biztosítani. A tárolóba merülő fix telepítésű búvár szivattyú a kapcsolódó KPE vezetéken keresztül nyomja az anyagot be az előgödörbe. A szivattyú működtetése nyomógommbal a helyszínről történik. A tározó tartalmának homogenizálását 2 db vízszintes tengelyű merülőmotoros keverő biztosítja. Ha egy adott napon nem érkezik elegendő anyag az előgödörbe, esetleg ami érkezik annak alacsony a hasznosítható anyag tartalma, akkor a kezelő a betárazott koncentráltabb alapanyaggal rá tud segíteni, hogy a szükséges biogáztermelődés tartható legyen.

A medence nyári bűzhatását takarással kell csökkenteni. A tárolókban elhelyezhető hulladékok fajtáját táblával, vagy egyéb felirattal jelölni kell!

A fenti tárolókban elhelyezhető folyékony és iszapszerű nem veszélyes hulladékok az engedély szerint:

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

Azonosító kód	A folyékony és iszapszerű hulladék neve	Átvehető és tárolható éves mennyiség (tonna/év)
02 03 01	Mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásokból származó iszap	500
02 03 04	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	10.500
02 07 04	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	10.200
19 08 05	Települési szennyvíz tisztításából származó iszap	17.000
19 08 09	Olaj-víz elválasztásából származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	2.500
20 01 25	Étolaj és zsír	2.500
20 03 01	Biológiailag lebomló hulladék	100
20 03 04	Oldómedencéből származó iszap	200

*A tárolóhelye(ke)n egyidőben tárolható hulladékok mennyisége*

Szilárd nem veszélyes hulladékok: Az 1600 m<sup>2</sup> alapterületű, 4 rekeszes tároló kapacitása 4000 m<sup>3</sup>. A zöld hulladékok és a raklapon és/vagy hordóban beszállított, legtöbbször csomagolt hulladékok átlagos térfogatsúlyát figyelembe véve egyidőben tárolható maximális mennyiség **1500 tonna**.

Folyékony és iszapszerű nem veszélyes hulladékok:

- glicerines hulladékgyűjtő: 70 m<sup>3</sup>
- vágóhídi melléktermék gyűjtő: fűthető, 70 m<sup>3</sup>
- élelmiszer hulladék/állati eredetű melléktermék gyűjtő: 150 m<sup>3</sup>
- tároló medence: 5580 m<sup>3</sup>

A fenti tárolókapacitások alapján a telephelyen egyidőben tárolható folyékony és iszapszerű nem veszélyes hulladékok mennyisége: 5870 m<sup>3</sup>, azaz **5300 tonna**.

A telepen üzemelő veszélyes hulladék hasznosítási technológia tárolást nem igényel, az oldószer hulladék közvetlenül a szállítójárműből kerül feladagolásra, így a tárolható mennyiség: 0 kg.

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

*Szubsztrátum keverék elkészítése, adagolása*

A különböző típusú folyékony biogáz alapanyagok, az adott tárolókból naponta 1 alkalommal, előzetes üzemi tapasztalatok alapján meghatározott arányok szerint áttáplálásra kerülnek a 200 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú alapanyag bekeverő tartályba ("előgödör"), ahol lehetőség van folyékony alapanyagok közvetlen lefejtésére, valamint a garaton keresztül a szilárd halmazállapotú alapanyagok homlokrakodóval, vagy közvetlenül billentős teherautóval történő beadagolására is. A befüggesztett 15 kW elektromos teljesítményű, vízszintes tengelyű keverő beállított időközönként és adott időtartamig homogenizálja az alapanyag keveréket. Az alapanyag keverék összeállítására automata program nincs, az üzemeltetők kézi irányítással végzik.

Az alapanyag anaerob fermentorokba történő automatizált beadagolása az "előgödörből" beépített aprító fejcs, külső motoros centrifugál szivattyúval történik.



**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

#### **4. A TELEPHELY ÜZEMELTETÉSE ÉS AZ EHEZ KAPCSOLÓDÓ SZABÁLYOK, ELŐÍRÁSOK**

##### **4.1. A hulladékok mozgatásának szabályai**

- A telepre érkező hulladékok nagy része folyékony vagy alacsony szárazanyag tartalmú iszapszerű anyag, legtöbbször tartálykocsival érkezik a telepre. Ezek lefejtése vagy a szállítójármű szivattyújával, vagy a tároló tartályokba beépített szivattyúkkal történik.
- A raklapon, és/vagy tárolóedényzetben érkező hulladékokat targonca veszi le a szállítójárműről, s targoncával szállítják a felhasználás helyére. Csak ép edényzetben tárolt hulladékok tárolhatók a területen, és szállíthatók a telephelyen belül.
- A hulladékok mozgatásának megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítandó hulladékok csomagolási módja, illetőleg mozgatása nem veszélyezteti-e a munkavállalók, illetve más a telephelyen tartózkodók egészségét, testi épségét.
- A mozgatott hulladékok biztonságos megfogási lehetőségeiről gondoskodni kell, vagy erre a célra megfelelő segédeszközt biztosítani kell.
- Azoknál a hulladékmozgatási munkáknál, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről.

##### **4.2. A hulladék beszállítási – átvételi szabályai**

A telephelyre csak a kiadott hulladékgazdálkodási engedélyben feltüntetett hulladékok és mennyiségek szállíthatók be és vehetők át, illetve kezelhetők. A telepre csak szesződött partner szállíthat be hulladékot.

A beszállított hulladékok átvételét a kezelőszemélyzet az alábbiak szerint végezheti:

- A szerződéses partnertől a beérkező hulladékok tömegét a termelő telephelyén végzett mérlegeléssel, illetve beérkezést követően saját mérleggel is meg kell határozni.
- A szállítmányt a kezelőszemélyzet átvizsgálja annak megállapítására, hogy a gyűjthető hulladékokon kívül, más hulladékot, veszélyes- vagy egyéb anyagot tartalmaz-e. Amennyiben a szállítmányban egyéb (nem gyűjthető) hulladékok is találhatók, akkor a szállítmány átvételét meg kell tagadni, melyről az átadót értesíteni kell. Ebben az esetben a hulladék további sorsáról az átadó gondoskodik.
- A hulladék összetételének ellenőrzése után kerülhet sor a hulladék átvételére.
- Az átvett hulladékokat a kijelölt tárolóban kell elhelyezni, és a kezelés időpontjáig tárolni.

A telephelyre beszállított hulladékokról a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint naprakész nyilvántartást kell vezetni. A nyilvántartást a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 1. melléklet 5. pontjában meghatározottak szerint kell vezetni.

A nyilvántartás alapján a FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztálya elkészíti a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 3. melléklete szerinti adattartalommal az adatszolgáltatását, melyet elektronikus úton teljesít a tárgyévet követő év március 1. napjáig. A nyilvántartás jogszabálynak megfelelő vezetése a Hulladékgazdálkodási csoport feladata, az adatszolgáltatás határidőre történő teljesítése a KVO feladata.

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**  
**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**  
**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

Az adott napi üzemnapló erre a célra kialakított rovatában fel kell tüntetni a telephelyre beszállított anyagok beérkezésének idejét, megnevezését, származási helyét (cégnév stb.), EWC kódját (amennyiben van), mennyiségét (tonna, kg, m<sup>3</sup>; mérlegjegyről, szállítólevélről), a szállító levél számát és meg kell jelölni a technológia azon egységét ahova az adott anyag lefejtésre került (előgödör, szilárd lapanyag tározó silókazetta 1-2-3-4, glicerines-, vágóhídi-, élelmiszer hulladék tartály, betontározó). A tározókból történő alapanyag felhasználás esetén szintén az üzemnaplóban kell vezetni, hogy melyik tározóból mely anyagokból mennyi került beadagolásra az előgödörbe (pl. 1. silókazetta: 10 hordó x hulladék). folyékony hulladékok esetén az előgödörbe áttáplált mennyiség pontos mérése nincs megoldva, így ebben az esetben a becsült mennyiséget kell feltüntetni.

Előfordulhat, hogy az üzemeltető FCSM Zrt. a betározott hulladék egy részét az üzemeltetése alatt álló további biogázüzemekben (Dél-pesti és Észak-pesti Szennyvíztisztítók) szeretné hasznosítani, ilyenkor az átszállított biogáz alapanyag dokumentálását (anyag megnevezése, tározó megnevezése ahonnan származik, mennyisége, szállítólevél száma, szállítási célállomás) az előzőekben leírtak szerint a műszaknaplóban kell megvalósítani.

A folyékony alapanyag tározókba betáplált anyagok homogenizálásra kerülnek, így egy adott szállítmány tározóbeli tartózkodási ideje pontosan nem behatárolható. Ebből adódóan szintén nem lehet megadni pontosan a tározott anyag összetételét.

Az üzemnapló pontos és naprakész vezetése a helyszíni, üzemeltetést segítő személyzet feladata.

#### **4.3. Egyéb üzemeltetési feltételek**

- A telephelyen naprakész módon üzemnaplót kell vezetni a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 21. § (3) bek. szerinti tartalommal. Az üzemnapló vezetéséért a telepvezető felelős.
- A tároló területeken kihelyezett táblákon jól láthatóan fel kell tüntetni az elhelyezhető hulladékok megnevezését, hulladékjegyzék szerinti azonosító kódszámát.
- A telephelyen a munkaidőn túl, illetve egyéb indokolt tartózkodás időtartamán kívül személyzet nem tartózkodhat. Használaton kívül a telepet és a kezelőépületeket is zárva kell tartani.
- A kezelőszemélyzet köteles viselni a részére kiadott egyéni védőeszközöket, melynek ellenőrzése a munkavédelmi megbízott mellett a telep vezetőjének is a feladata.

#### **4.4. Közlekedési előírások**

A kezelőépületek, a fermentorok, a gyűjtő tartályok szilárd burkolatú belső úton közelíthetők meg.

- A telep egész területén 5 km/h a megengedett maximális sebesség.
- A szállítójárművek a telepvezető, illetve az ügyeletes kezelők szóbeli utasításával és engedélyével léphetnek a telephely területére.

- A szállítójármű vezetője csak azt a gyűjtőedényzetet veheti fel, vagy teheti le gépjárművével, amelyről az utasítása szól.
- A hulladékok beszállítását mindig körültekintően kell végezni, hogy se személyi, se anyagi kár ne keletkezzen.

## **5. HAVÁRIA TERV**

A havária esetén szükséges teendőket külön havária terv tartalmazza.

## **7. MUNKAVÉDELEM**

- A telephely munkavállalói és a hulladékkezeléssel kapcsolatban egyéb munkát végző dolgozók csak kipihent és munkavégzésre alkalmas állapotban végezhetnek munkát és tartózkodhatnak a telepen.
- Az előírt egyéni védőeszköz és munkaruházat használata számukra kötelező.
- A telep vezetője köteles munkakezdés előtt ellenőrizni:
  - a munkahelyek biztonságos állapotát,
  - a tárolóhelyek, munkahelyek, közlekedési útvonalak csúszás- és botlás-mentességét;
  - a telephelyi közlekedési rend betartását;
  - a hulladék elhelyezési szabályok betartását;
  - a munkahelyek villamos berendezéseinek ellenőrzését szemrevételezéssel, működési próbával.
  - a munkaeszközök állapotát, védőberendezések meglétét, sértetlenségét, működőképességét. A védőeszközök, védőruhák, munkaruhák meglétét, használhatóságát.
  - a munkavállalók munkavégzésre alkalmas állapotát.
  - a munkaeszközök munkavégzésre alkalmas állapotát (időszakos biztonsági felülvizsgálat elvégzése)
  - a munkavállalók munkába állása előtti munkavédelmi oktatásának, orvosi alkalmassági vizsgálatának meglétét,
  - a kezelő berendezések, világítóberendezések meglétét, és működőképességét.

A telep vezetőjének:

- meg kell akadályoznia, hogy a környezetszennyezés bármilyen módon bekövetkezhessen, a megtörtént környezetszennyezési folyamatot azonnal le kell állítani, a körülményeket fel kell számolni, és az okot el kell hárítani.
- a látogatók balesetmentes telephelyi tartózkodását, a látogatást megelőző tájékoztatás során kell biztosítani.
- köteles elsősegélynyújtó helyiséget, elsősegélynyújtó személyt kijelölni, és a szükséges felszerelést biztosítani, felelős a gyors elsődleges elsősegélynyújtás megszervezéséért, biztosításáért.
- a munkahelyi rend, és fegyelem folyamatos megtartásával biztosítani kell a balesetmentes munkavégzést.

**FŐVÁROSI CSATORNÁZÁSI MŰVEK ZRT.**

**HULLADÉK GYŰJTŐHELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA**

**DÖMSÖD BIOGÁZ KISERŐMŰ**

- meg kell követelnie a beosztott munkavállalóktól, hogy az általuk balesetveszélyesnek ítélt tevékenységet még utasítás ellenére se végezzék el, s erről tájékoztassák a telep vezetőjét.
  - gondoskodnia kell a munkavédelmi oktatások megtartásáról (új felvételes dolgozó oktatása, rendkívüli oktatás, ismétlődő oktatás)
- A létesítményben munkavégzésre csak olyan berendezések használhatóak, melyek rendelkeznek a megfelelő minőségtanúsítvánnyal, és azok beazonosíthatóak.
  - Minden egyéb vonatkozásban az FCSM Zrt. **Munkavédelmi Szabályzata** szerint kell eljárni.

## **8. TŰZVÉDELEM**

A létesítmény részletes tűzvédelmi szabályzattal rendelkezik.

- Meg kell tiltani a telephely egész területén a nyílt láng használatát és a dohányzást. Ezt a tilalmat figyelmeztető táblákkal kell az ott tartózkodók tudomására hozni. A létesítmény bejáratánál kell elhelyezni.
- A telephelyen a jogszabályi előírásoknak megfelelő tűzoltó rendszert, valamint tűzoltó készülékeket kell készenlétben tartani.
- A rendszer és a tűzoltó készülékek használatára a munkavállalókat ki kell oktatni
- A tűzvédelmi szabványossági és villámvédelmi felülvizsgálatokat, valamint a tűzoltó készülékek, tűzcsapok ellenőrzését a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően időközönként el kell végeztetni. Az ellenőrzések, felülvizsgálatok során készült jegyzőkönyveket a telephelyen kell tartani.
- Minden tüzesetet jelezni kell a terület vezetőnek, akinek bejelentési kötelezettsége van a tűzoltóságra és a Kft. vezetősége felé.
- Minden egyéb vonatkozásban az FCSM Zrt. **Tűzvédelmi Szabályzata** szerint kell eljárni.