



Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.



HITELESÍTETT KÖRNYEZETVÉDELMI  
VEZETÉSI RENDSZER  
REG.NO. HU-000025

# ANGYALFÖLDI SZIVATTYÚTELEP KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT 2021.



Jóváhagyta




Palkó György  
vezérigazgató

Budapest, 2021. május

**„Ha az ember már minden földet, minden csepp vizet és levegőt megmérgezett, rájön, hogy a pénz nem ehető.”**



## Az 1221/2009/EK rendelet VI. melléklete szerinti adatlap

Szervezet	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.		
Cím	1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.		
EMAS-ban résztvevő egységek / Telephely	Angyalföldi Szivattyútelep		
Cím	1138 Budapest, Vizafogó utca 6.		
Telep vezetője	Ambrus László		
Alkalmazottak száma	20		
Társasági környezetvédelmi megbízott / Kapcsolattartó személy	Makó Magdolna	Telefon:	1-455-41-28
		Fax:	1-455-41-95
		e-mail:	makom@fcsm.hu
EMAS-ban résztvevő szervezeti egységek	Környezetvédelmi Osztály Átemelőtelepek Igazgatósága Beruházási Osztály Gazdasági Igazgatóság Jogügy		
Egyéb adatok	Tevékenység	szennyvízelvezetés és tisztítás	
	TEÁOR szerinti besorolás / NACE kód	37.00 Szennyvíz gyűjtése, kezelése	
	Hitelesítés ideje	2020. május 11.	
Hivatalos honlap	<a href="http://www.fcsm.hu">www.fcsm.hu</a>		
Nyilvántartásba vétel időpontja	2011. december 21.		
Nyilvántartási szám	HU-000025		
Következő frissített környezetvédelmi nyilatkozat várható időpontja	2021. május		
Környezetvédelmi nyilatkozat nyilvános hozzáférési módja	elektronikus		
7. cikk szerinti eltérés iránti kérelem	NEM		
Hitelesítő	Dr. Biczó Imre László	akkreditálási okirat száma:	HU-V-0005/2017
		akkreditálásra vonatkozó területe:	37
		cím:	2013 Pomáz, Mikszáth Kálmán utca 4/a
Akkreditáló vagy engedélyező testület	Nemzeti Akkreditáló Hatóság		
A szervezet képviselőjének aláírása			

**Palkó György**  
vezérigazgató

# Tartalom

<i>Az 1221/2009/EK rendelet VI. melléklete szerinti adatlap .....</i>	<i>3</i>
<i>A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság bemutatása ..</i>	<i>5</i>
<i>A társaság szervezete és jogi helyzete.....</i>	<i>7</i>
<i>Szervezeti felépítés .....</i>	<i>8</i>
<i>Irányítási rendszerek.....</i>	<i>9</i>
<i>Integrált Irányítási Politika .....</i>	<i>12</i>
<i>Angyalföldi Szivattyútelep.....</i>	<i>15</i>
<i>Az Angyalföldi Szivattyútelep technológiája .....</i>	<i>18</i>
<i>EMAS rendszer működtetése Angyalföldön.....</i>	<i>24</i>
<i>Jogi megfelelés .....</i>	<i>25</i>
<i>Jelentős környezeti hatások és azok meghatározása .....</i>	<i>26</i>
<i>Alapmutatók 2020.....</i>	<i>28</i>
<i>Víz kibocsátás .....</i>	<i>31</i>
<i>Hulladékgazdálkodás .....</i>	<i>31</i>
<i>Energia felhasználás .....</i>	<i>33</i>
<i>Levegőtisztaság-védelem .....</i>	<i>34</i>
<i>Légkondicionáló berendezések .....</i>	<i>37</i>
<i>Zajhatás .....</i>	<i>38</i>
<i>Vegyszeradagolás .....</i>	<i>38</i>
<i>Biodiverzitás, talajvédelem.....</i>	<i>39</i>
<i>Környezeti programok .....</i>	<i>40</i>
<i>2020. évi környezeti programok megvalósulása .....</i>	<i>41</i>
<i>Környezeti programok 2021. évre .....</i>	<i>42</i>
<i>Vészhelyzetek kezelése .....</i>	<i>43</i>
<i>Kapcsolattartás az érdekelt felekkel .....</i>	<i>43</i>
<i>Partnereink .....</i>	<i>44</i>
<i>Lakosság.....</i>	<i>44</i>
<i>Jogalkotók .....</i>	<i>44</i>
<i>Hatóságok.....</i>	<i>44</i>
<i>Tulajdonosok.....</i>	<i>44</i>



## A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság bemutatása

A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság jogelődje a Budapest Székesfővárosi Csatornázási Művek 1946. április 1-jén alakult meg. Társaságunk 1993. december 1-jén alakult részvénytársasággá, 2006. május 16-án pedig zártkörűen működő részvénytársasággá.

Társaságunk törekszik a szolgáltatás biztonságos megvalósítására, az üzemzavarok lehetőségeinek minimalizálására, illetve azok minél gyorsabb, zökkenőmentes elhárítására. Biztosítja a jogszabályokban, szabványokban, műszaki előírásokban, hatósági engedélyekben előírt követelményrendszer betartását.

Az FCSM Zrt. tevékenységi köre a főváros és a kapcsolódó agglomerációs területek területén keletkező szenny- és csapadékvíz összegyűjtése, tisztítása és a befogadóba juttatása a kiépített víziközművek teljesítőképességének mértékéig, a szennyvíz elvezetésével és tisztításával kapcsolatos létesítmények üzemeltetése és karbantartása, valamint a közcsatornába bocsátott szennyvíz ellenőrzése.

Budapest szenny- és csapadékvíz-elvezetését több szivattyútelep és automata átemelőtelep szolgálja, melyek közül a legjelentősebbek: Békásmegyeri, Pók utcai, Zsigmond téri, Kelenföldi, Albertfalvai, Angyalföldi, Ferencvárosi, Vas Gereben utcai.



A főváros csatornahálózatának rekonstrukcióját a közúti forgalom növekedése miatt egyre gyakrabban feltárás nélküli csőbéleléses technológiák alkalmazásával végzi. A közmű olló bezárása érdekében jelentős az új csatornák építési volumene is.

A csatornahálózatok biztonságos üzemeltetésének megszervezéséhez ismerni kell a csatornák állapotát, a bennük elvezetett szennyvíz várható minőségét, ezért a Fővárosi Csatorná-

zási Művek Zrt. az általa üzemeltetett csatornákat, műtárgyakat rendszeresen vizsgálja, karbantartja. A karbantartás ütemterv szerinti tisztítás, valamint szükség szerint dugulás-elhárítást és javítást foglal magában.

A csatornázatlan területekről származó szippantott szennyvizek korszerű fogadása érdekében Budapest több helyén zárt rendszerű, szippantott szennyvízfogadó állomásokat létesített és üzemeltet.

A fővárosban keletkező szárazidei szennyvizek 45%-át a dél-pesti és az észak-pesti telepen tisztítják, melyek névleges kapacitása együttesen 235.000 m<sup>3</sup>/d. Mindkét telep rendelkezik, biológiai és tápanyag-eltávolítási fokozattal is.

Az Észak-pesti és Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepeken az iszapkezelési technológiához kapcsolódóan magas szervesanyag-tartalmú hulladékok feldolgozására alkalmas üzemet működtetünk.

A két szennyvíztisztító telepen az iszap szervesanyag-tartalmának lebontása során keletkezett biogáz hasznosítására gázmotorokat és kazánokat üzemeltetünk.

A Fővárosi Csatornázási Művek 1946-os megalakulása óta látja el az ár,- és belvízvédelmi feladatokat, az 1998. évi átszervezést követően, alaptevékenységei közé soroltan. Mivel a csatornahálózat és a kisvízfolyások végső befogadója a Duna, társaságunk nem véletlenül kapta feladatként az árvízvédelmet.

A Fővárosi Önkormányzattal kötött szerződés értelmében feladata az operatív védekezés és az árvízvédelmi művek, kisvízfolyások üzemeltetése a "kiépítettség mértékéig". Ez azt jelenti, hogy nem következhet be vízkilépés (előntés) mindaddig a védőművekkel védett területeken, amíg azok a méretezésük határáig terjedő terhelést kapnak.

A Fővárosi Közgyűlés 2009 májusában döntött úgy, hogy a Fővárosi Csatornázási Művekre bízta a budapesti nyilvános illemhelyek üzemeltetését.



A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., mint a legnagyobb hazai környezetvédelmi szolgáltató cég, szennyvízelvezetési és -tisztítási alapfeladatán túl küldetésének tekinti, hogy tevékenységével élen járjon a környezetbarát technológiák és fejlesztések meghonosításában, többek között a bioenergia előállításában. A társaság minden dolgozója munkájával a XXI. század technikai, társadalmi és humán igényeinek megfelelően, magas színvonalon, ügyfélbarát módon, innovatívan kívánja teljesíteni az általa kiszolgált közösségek igényeit és elvárásait.

## A társaság szervezete és jogi helyzete

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. legnagyobb tulajdonosa Budapest Főváros Önkormányzata. A közszolgáltató társaságok privatizációja során a Fővárosi Közgyűlés a társaság alapítókéjének 25%+1 szavazatú tulajdonhányadát megtestesítő részvénytársaságot átadott 25 évre a Berliner Wasser Betriebe (B.W.B.) és a Compagnie Générale des Eaux (C.G.E.) cégek által alkotott konzorciumnak.

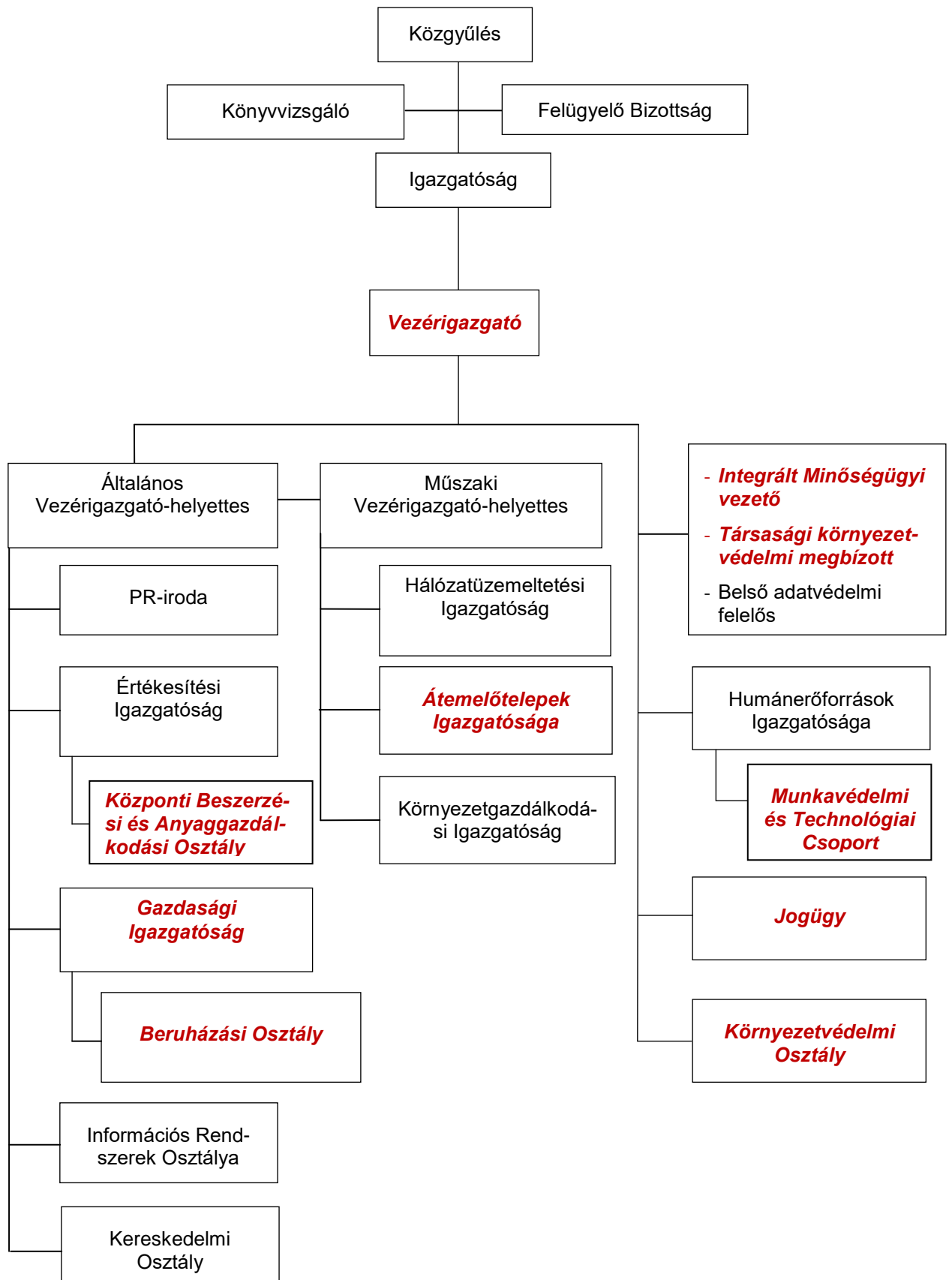
A szerződés az új partnerek nyereségérdekeltségét, a profitot – a hazai gyakorlatban egyedülálló módon – nem a forgalomnövekedéshez vagy áremelésekhez, hanem a társaság hatékonyabb működéséhez, az elért költségcsökkentéshez kötötte. Az 1997. november 19-én aláírt szerződés meghatározott üzemeltetési és szakmai irányítási jogok gyakorlásának átengedéséről is rendelkezett. A Részvényvásárlási Szerződésben rögzített lehetőséget felhasználva a C.G.E. és a B.W.B. 1998 végén létrehozta a Csatorna Üzemeltetési Holding Részvénytársaságot, amelynek neve később Csatorna Holding Zrt-re módosult. 2000. június 6-án a B.W.B. az általa birtokolt részvények tulajdonjogát átruházta a Berlinwasser Holding AG-re, amelynek neve 2015. szeptember 3-án Berlinwasser Holding GmbH-ra változott. Időközben a C.G.E. neve megváltozott és 2002. március 26-án a részvényét átadta a Vivendi Environnement társaságnak, amelynek új neve Veolia Environnement-VE S.A. A Veolia Central & Eastern Europe S. A. 2015. november 26-án megvásárolta a Berlinwasser Holding GmbH. részvényét.

Tulajdonosok:

Budapest Főváros Önkormányzata,  
Csatorna Holding Vagyonkezelő Zrt.,  
Veolia Environnement-VE S.A.,  
Veolia Central & Eastern Europe S. A.,  
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (saját részvény).

**A Társaság neve** : Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
Cím : 1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.  
Levélcím : 1426 Budapest 72. Pf. 114.  
Telefon : 455-4100  
Telefax : 455-4232  
E-mail : vezig@fcsm.hu

## Szervezeti felépítés



## Irányítási rendszerek

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. alaptervekenységének hatékonyabbá tétele, a fogyasztói kör mind teljesebb kiszolgálása érdekében 2001-ben az MSZ EN ISO 9001:2000 és az MSZ EN ISO 14001:1997 szabványok szerint kiépítette Minőségirányítási (MIR) és Környezetközpontú (KIR) Irányítási Rendszerét, melyet a L'loyds auditáló szervezet tanúsított, az okirat 2001. június 11.-től érvényes.

2004-ben megtörtént a rendszer ismételt tanúsítása, majd 2005-ben a Környezetközpontú Irányítási Rendszert az ISO 14001:2004-es szabvány szerinti módosítása.

A Környezetközpontú Irányítási Rendszer kiépítése 2001-ben a Dél-pesti és az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepeken történt meg. A KIR bővítése 2008-ban az Angyalföldi Szivattyútelep, 2009-ben a Békásmegyeri és a Pók utcai Szivattyútelepek, majd 2010-ben a Csomádi Iszaplerakó Telep bevonásával történt. 2021-ben a Környezetközpontú Irányítási Rendszer területe kibővült az alábbiak szerint:

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

A Társaság Integrált Irányítási Rendszere 2010-ben kibővült az MSZ 28001:2008 szabvány szerint kialakított Munkahelyi Egészségvédelmi és Biztonsági Irányítási Rendszerrel (MEBIR), 2016-ban az Energiairányítási Rendszerrel (EIR).

Az Integrált Irányítási Rendszer alkalmazási területei a következők.

- Csatornaművek üzemeltetése.
- Ár- és belvízvédelmi tevékenységek.
- Környezetgazdálkodás.
- Beruházás bonyolítói tevékenység a csatornázás, szennyvíztisztítás és az ár- és belvízvédelem területén.
- Környezetvédelmi irányítási rendszer működtetése az Észak-pesti és Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepeken, az Angyalföldi, Békásmegyeri és Pók utcai Szivattyútelepeken illetve a Csomádi Iszaplerakó Telepen.

Az Integrált Irányítási Rendszer jelenlegi tanúsítása 2022. június 3-ig érvényes, az alábbi szabványok szerint:

- ISO 9001:2015 szerinti minőségirányítási
- ISO 14001:2015 szerinti környezetközpontú irányítási
- ISO 50001:2018 szerinti energiairányítási
- ISO 45001:2018 szerinti munkahelyi egészségvédelmi és biztonság-irányítási rendszer szabvány.

A Társaság 2014-ben a Dél-pesti és az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepeken kialakította az Codex Alimentarius Annex CAC/RPC 1-1969, 2009 szerinti élelmiszer-biztonsági irányítási szabvány előírásainak megfelelő HACCP rendszert. 2018-ban a HACCP területe kibővült a Dömsödi Biogáz Kiserőművel.

A Társaságunk 2010. II. félévében a KIR továbbfejlesztésének lépéseként elkezdte az Angyalföldi Szivattyútelep az 1221/2009/EK rendelet szerinti EMAS - Hitelesített környezetvédelmi vezetési rendszerbe történő integrálását. A tanúsító L'loyds Ausztria auditáló szervezete a rendszert megfelelőnek minősítette, az újratanúsításkor kiadott tanúsítvány 2023. május 10-éig érvényes tanúsítványt adott ki. Az EMAS Nemzetközi nyilvántartási rendszer tagországi (Magyarország) lajstromába a Hu-000025 számú státuszt a Pest Megyei Kormányhivatal Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 2023. december 21-ig tartja fenn.

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság által NAH-7-0016/2019 számon nyilvántartásba vett Mintavételi Csoport és a NAH-1-1333/2019 számon nyilvántartásba vett Laboratóriumi Csoport Központi Laboratórium a munkáját az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány és a kapcsolódó akkreditációs előírások szerint végzi. A NAH által kiadott akkreditálási státuszokat 2024. október 3-ig érvényesek.

# Tanúsítvány

Ezennel igazoljuk, hogy

## Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Asztalos Sándor út 4., 1087 Budapest, Magyarország

irányítási rendszerét a Lloyd's Register felülvizsgálta és értékelte. Az auditált irányítási rendszer megfelel az alábbi szabványoknak:

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

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

### Az irányítási rendszer alkalmazási területe:

Csatornaművek üzemeltetése. Ár- és belvízvédelmi tevékenységek. Környezetgazdálkodás. Beruházás bonyolítói tevékenység a csatornázás, a szennyvíztisztítás és az ár- és belvízvédelem területén. Környezetvédelmi irányítási rendszer működtetése az Észak-pesti és Dél-Pesti Szennyvíztisztító Telepeken, az Angyalföldi, Békásmegyeri és Pók utcai Szivattyútelepeken, illetve a Csomádi Iszaplerkő Telepen..



### Paul Graaf

Area Operations Manager North Europe

Kiadói iroda: Lloyd's Register EMEA Mft.

a Lloyd's Register Quality Assurance Limited nevében és képviselésében



Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: Lloyd's Register EMEA Mft., H-1139, Budapest, Váci út 95. a Lloyd's Register Quality Assurance Limited for and on behalf of., 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom



## **Integrált Irányítási Politika**

Az FCSM Zrt. az ország egyik legnagyobb víziközmű vállalata, tevékenysége révén pedig, az egyik legnagyobb környezetvédelmi szolgáltató is. Alapfeladatunk Budapest főváros és a környező települések szenny- és csapadékvíz elvezetése és tisztítása, valamint ár- és belvízkárok elleni védelme, amit a mindenkor hatályos jogszabályok és hatósági előírások szerint végzünk.

Alapvető célunk a szolgáltatás színvonalának és biztonságának folyamatos fejlesztése, a szenny- és csapadékvíz-elvezetésbe és -tisztításba bevont fogyasztók számának növelése, a környezetszennyezést megelőző módon, a lehető leghatékonyabb energiafelhasználásra törekedve, a dolgozók egészségvédelmét és biztonságát szem előtt tartva.

Ennek érdekében elköteleztük magunkat, hogy tevékenységeinket

- az ISO 9001:2015 szabvány szerinti minőségirányítási,
- az ISO 14001:2015 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási,
- az ISO 45001:2018 szabvány szerinti munkahelyi egészségvédelmi és biztonság-irányítási,
- az ISO 50001:2018 energiairányítási,
- a Codex Alimentarius Annex CAC/RPC 1-1969, 2009 szerinti élelmiszer-biztonsági irányítási,
- továbbá az Angyalföldi Szivattyútelepen az 1221/2009/EK rendelet szerinti EMAS - Hitelesített környezetvédelmi vezetési

rendszerek szerint szervezzük.

**Az FCSM Zrt. vezetősége és minden munkavállalója elkötelezett szolgáltatásaink minőségi színvonalának állandó javítása mellett.**

Társaságunk vezetése a fenti célok elérése érdekében a következőket tartja a legfontosabbnak:

Az FCSM Zrt. vezetése példamutató és kezdeményező szerepet vállal az Integrált Irányítási Rendszer szervezésében, feladatának tekinti az Integrált Irányítási Politika megismertetését és megértését a dolgozókkal.

Az FCSM Zrt. vezetése a teljes igénykielégítési folyamat biztosítása érdekében az alábbi feladatokat vállalja:

- a vonatkozó törvényi és hatósági előírások betartása;
- korrekt üzleti viselkedés, kölcsönös bizalom kialakítása az érdekelt felekkel;
- gyors, pontos és rugalmas szolgáltatás;
- a fogyasztók igényeinek felmérése és jogos észrevételek esetén azok teljesítése;
- a tevékenységek végzéséhez szükséges műszaki és személyi feltételek biztosítása, folyamatos fejlesztése;
- a felhasznált természeti erőforrások csökkentése, a környezeti szennyezések megelőzése és a környezeti teljesítmény javítása,
- folyamatos fejlesztés a Társaság minden tevékenységi területén.

A Társaságunk alvállalkozóitól, beszállítóitól elvárja az általuk biztosított szolgáltatások és anyagok előírt követelményeinek garantálását.

Az FCSM Zrt. szolgáltatási tevékenységi színvonalának emelését, az egészséges környezet megteremtésével együtt kívánja elérni fogyasztóink, munkavállalóink, Budapest főváros és annak környezetében élő lakosok melegeggedettségére, híven a Társaság új szlogenjéhez: „Ember és környezet szolgálatában”.

Budapest, 2020. január 2.

  
Palkó György  
vezérigazgató



# KÖRNYEZETVÉDELMI HITELESÍTŐ NYILATKOZATA A HITELESÍTÉSRŐL ÉS AZ ÉRVÉNYESÍTÉSRŐL

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS 1221/2009/EK RENDELETE - VII. MELLÉKLET

dr. Biczó Imre egyéni EMAS hitelesítő.

EMAS környezetvédelmi hitelesítői nyilvántartási szám: HU-V-0005/2017, akkreditált a következő hatáskörben: „Szennyvíz gyűjtése, kezelése” E37 (NACE-kód).

Kijelenti, hogy hitelesítette, hogy a

**Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.  
Angyalföld Szivattyútelep  
1138 Budapest, Vizafogó utca 6.**

frissített környezetvédelmi nyilatkozatában (nyilvántartási száma: HU-000025) szereplő telephelyét.

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. teljesíti a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló, 2009. november 25-i 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet és a Bizottság (EU) 2017/1505 rendelete (2017. augusztus 28.) valamennyi előírását.

E nyilatkozat aláírásával igazolom, hogy:

- A hitelesítés és az érvényesítés végrehajtása teljességében megfelel a 1221/2009/EK és a Bizottság (EU) 2017/1505 rendeletek előírásainak,
- a hitelesítés és az érvényesítés eredménye megerősíti, hogy semmi nem utal arra, hogy a szervezet ne teljesítené a környezettel kapcsolatos hatályos jogi előírásokat,
- a szervezet frissített környezetvédelmi nyilatkozatának adatai és információi megbízható, hiteles és helyes képet adnak a telephelyek összes tevékenységéről a környezetvédelmi nyilatkozatban meghatározott alkalmazási körön belül.

Ezen okmány nem egyenértékű az EMAS keretében való nyilvántartásba vétellel. Az EMAS keretében történő nyilvántartásba vételt kizárólag a(z) 1221/2009/EK rendelet szerint illetékes testületek végezhetnek.

Ezen okmány nem használható fel önálló nyilvános közleményként.

Kelt: Budapest, 2021. május 28.



**Dr. Biczó Imre**

vegyész-,környezetmérnök, MBA  
NAH akkreditáció száma; HU-V-0005/2017  
érvényes; 2022.IX. 21



Hitelesített  
környezetvédelmi  
vezetési rendszer

REG. NO. HU-000025

A szervezet  
Organization

Telephely  
Site

TEÁOR szám  
NACE code

Nyilvántartási szám  
Registration number

Első nyilvántartásba vétel dátuma  
Date of first registration

Az okirat érvényes  
This certification is valid until

OKIRAT  
A KÖZÖSSÉG  
KÖRNYEZETVÉDELMI VEZETÉSI  
ÉS HITELESÍTÉSI RENDSZERE  
(EMAS) SZERINTI  
NYILVÁNTARTÁSBA VÉTELÉRŐL

CERTIFICATE OF EMAS  
REGISTRATION

Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő  
Részvénytársaság

1138 Budapest, Vízafogó u 6.

37.00

HU-000025

2011. december 21.

2023. december 21.

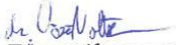
E szervezet az 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti olyan környezetvédelmi vezetési rendszert vezetett be, amellyel mindenkor betartja a hatályos környezetvédelmi jogszabályokat, hozzájárul környezeti teljesítményének folyamatos javításához, hitelesítette környezetvédelmi vezetési rendszerét, rendszeresen érvényesített és közzéteszi környezeti nyilatkozatát, szerepel az EMAS nyilvántartásban, ezért jogosult az EMAS-logó használatára.

This organisation has established an environmental management system according to the Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 complies with the current environmental legislation at any time, promotes the continual improvement of environmental performance, publishes an environmental statement, has the environmental management system verified and the environmental statement validated by a verifier, is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS logo.

Budapest, 2020. szeptember 25.



p.h.

  
Főosztályvezető  
Head of Department

Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály  
1016 Budapest, Mészáros utca 58/a.  
Telefon: (06-1) 224-9100 Fax: (06-1) 224-9163.  
E-mail: [orszagoszoldhatosag@pest.gov.hu](mailto:orszagoszoldhatosag@pest.gov.hu) Web: <http://www.kormanyhivatal.hu/hu/pest>

## Angyalföldi Szivattyútelep

Címe:	Budapest XIII., Vízafogó utca 6.	
Hrsz:	25884/5	
Behatárolás:	É-i és Ny-i oldal D-i oldal K-i oldal	Bp. XIII. Vízafogó út FCSM Zrt. sporttelep és lakópark ingatlan beépítetlen része TÁRÉRT Rt. bevezető út
Telep területe:	4 ha / 4.3049 m <sup>2</sup>	
Telep beépítettsége:	20,5%	
A telep környezete:	ipari terület	



A szivattyútelep 1936-1944. évek között létesült. Mai felépítése, többszöri rekonstrukción át, esve, a 2001. évre alakult ki. A szivattyútelep 1998-ig végponti szivattyútelepként üzemelt, 1998. óta iker nyomócsövön keresztül vezeti a tisztítandó vizeket az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre.

A szivattyútelep a rákosvölgyi (Rozsnyai utcai), az újpesti (Cserhalom utcai és a Váci úti északi és déli) főgyűjtőn, valamint a Jakab József utcai gyűjtőn érkező szennyvizeket kezeli.

Szivattyútelep feladata, hogy a telepre érkező vizeket a szárazidei szennyvízcsúcs mennyiségéig az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre továbbítsa, az e feletti hígított vizeket a sorvonalba, míg a záporvizeket parti kitorcollással, vízállástól függően átemeléssel, vagy gravitációsan a befogadó Dunába vezesse.



A telep normál üzemeltetési körülmények között automatikus üzemmódban üzemel a telepi felügyelet irányítási rendszer és a helyi automatikák segítségével. A szennyvízkezelésből és a telep egyéb általános feladataiból adódóan, továbbá a rendkívüli események gyors és hatékony elhárítása érdekében a telepen folyamatos munkarendben üzemeltető személyzet dolgozik.

A szivattyútelepre jelenleg szárazidőben, átlagosan 70 – 80 000 m<sup>3</sup>/d szennyvíz érkezik.

Társaságunk elkötelezett a hatályos jogszabályok betartásában és betartatásában.

Az Angyalföldi Szivattyútelepnek nincs környezeti nem-megfelelősége és nincs tudomásunk a telepre vonatkozó folyamatban lévő elmarasztaló hatósági határozatról, bírósági ítélettel megállapított környezetvédelmi, illetve természetvédelmi kötelezettségéről.

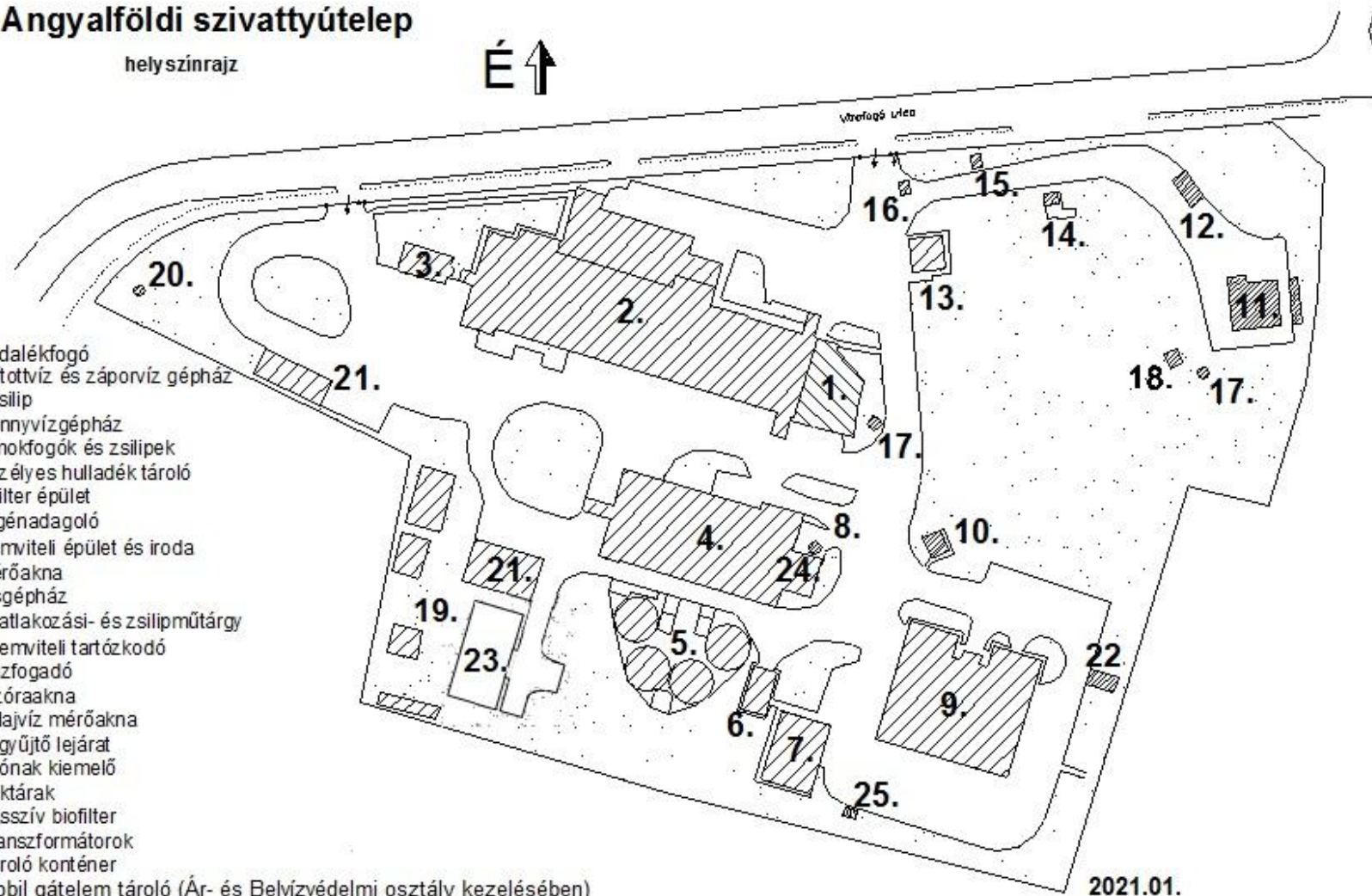


# Angyalföldi szivattyútelep

helyszínrajz



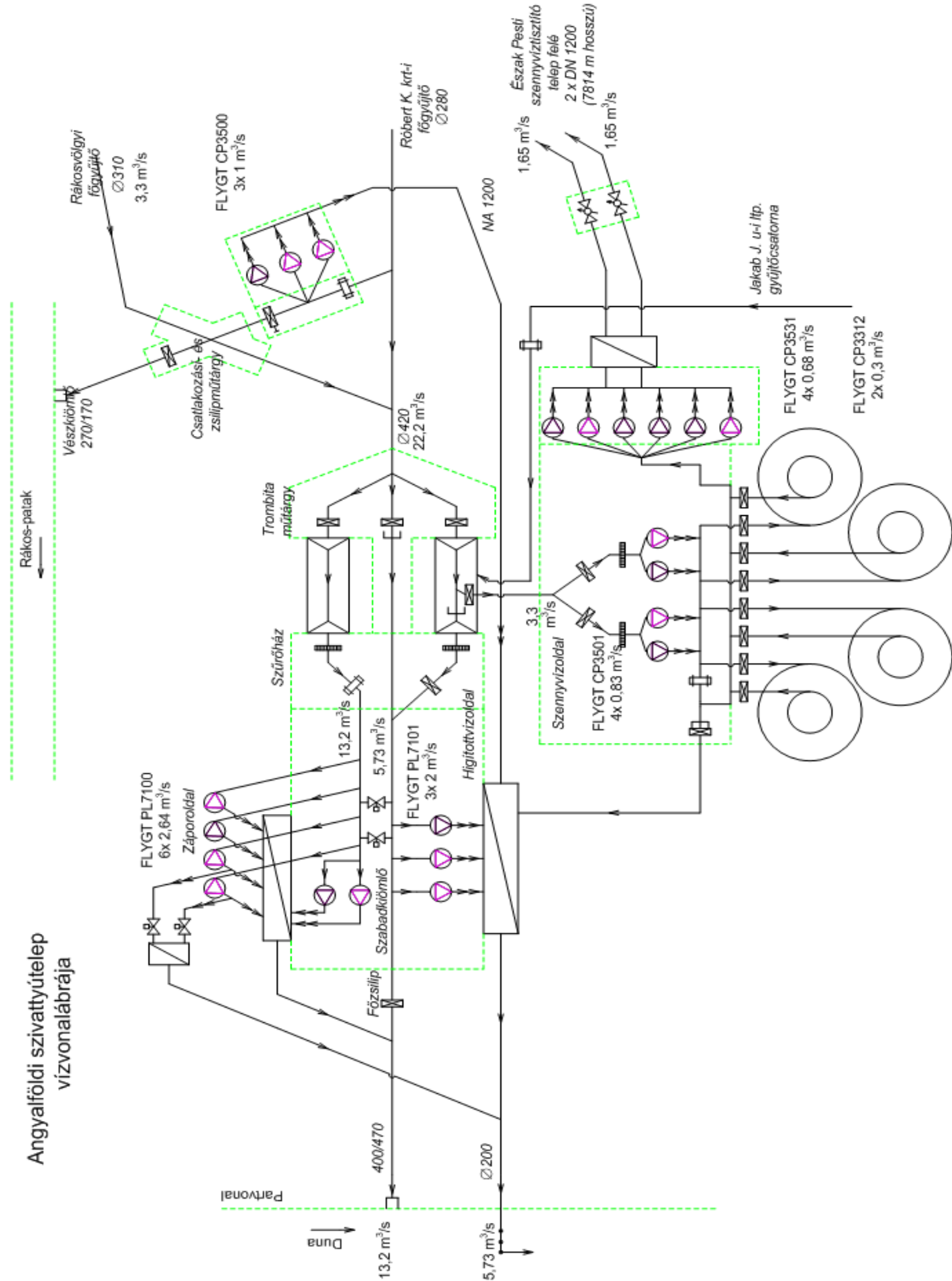
1. Hordalékfogó
2. Hígítottvíz és záporvíz gépház
3. Főzilip
4. Szennyvízgépház
5. Homokfogók és zsilipek
6. Veszélyes hulladék tároló
7. Biofilter épület
8. Oxigénadagoló
9. Üzemeltetői épület és iroda
10. Mérőakna
11. Kisgépház
12. Csatlakozási- és zsilipműtárgy
13. Üzemeltetői tartózkodó
14. Gázfogadó
15. Vízóraakna
16. Talajvíz mérőakna
17. Főgyűjtő lejárata
18. Csónak kiemelő
19. Raktárak
20. Passzív biofilter
21. Transzformátorok
22. Tároló konténer
23. Mobil gátelemtároló (Ár- és Belvízvédelmi osztály kezelésében)
24. Allócső
25. Tároló konténer



2021.01.

# Az Angyalföldi Szivattyútelep technológiája

A telep technológiai leírásánál a vízvonali ábra jelöléseit használtuk.



A telepre a szenny- és záporvizeket 4,3 m átmérőjű, végső szakaszán fél párizsi szelvényű csatorna (4) vezeti be.

A Jakab József utcai gyűjtőcsatorna (3) déli irányból 100 cm átmérővel közvetlenül a szennyvíz oldali hordalékfogóba köt be.

Érkező vizeket az osztóműtárgy (6) osztja szét.

Északi ág ZS2 zsilipen a záporoldali homokfogóba (11.1), R5 és R6 szűrőrácokra, majd B2 betéttáblán keresztül a záporoldali szívótérbe vezet (11.3 és 11.4).

Déli ág ZS1 zsilipen a szenny- és higítottvíz hordalékfogóba (7) vezet. A higított víz bukófalon át, jut az R3 és R4 szűrőrácokra, majd a ZS18 zsilipen a higított víz szívótérbe (10.2) kerül. Szennyvizeket a bukófal tereli a szennyvízoldal irányába.

Homokfogó műtárgyakból az üledék eltávolítását hidraulikus markoló végzi. A kitermelt üledék az iszapsűrítő présen (E4) keresztül kerül konténerbe. Konténer rázóasztalos kialakítású konténer kocsin nyert elhelyezést. Rázóasztal a vizes frakció felúsztatására, leválasztására szolgál.

A higítottvíz oldali hordalékfogóból (7) 2x2 m méretű csatorna ágazik ki. A csatornát ZS6 hidraulikus zsilip zárja, feladata a műtárgy elöntés elleni védelme.

A csatornában vízmennyiség mérő van elhelyezve.

A csatorna két, azonos kialakítású (iker) ágra oszlik. B3-B4 Betéttáblás zárás, ZS7-ZS8 zsilip, R1-R2 szűrőrács, B5-B6 betéttáblás zárás után a víz a szívótérbe (9.3) jut. A R1 és R2 szűrőrácok által kitermelt rácsszemetet szállítócsigák a mosóprésbe juttatják. Innen mosás és tömörítés után szállítókonténerbe kerül. A szűrt szennyvizet a felső elosztó csatornába (9.4) SZ1-SZ4 szivattyúk emelik fel, nyomócsövön és V10-V13 végcsappantyún át. Az osztócsatornából (9.4) a kör alakú homokfogóba (9.6), majd az alsó csatornába (9.4), innen a második szivattyúcsoporthoz szívóterébe (9.7) jut a víz. A SZ5-SZ10 szivattyúk kollektor csőre dolgoznak. Szivattyúk nyomócső ágain nyertek elhelyezést a V1-V6 visszacsapó szelepek. A kollektor csövön szakaszoló tolózárok biztosítják a tisztítótelepre vezető nyomócsőpár (9.12) váltott üzemét. Nyomócsövekhez állócsövek (9.8) épültek a vízutak kiküszöbölése céljából. Állócső után, a nyomócsövek Rákos pataki csőhídjáig (9.12.1) terjedő szakaszán, víztelepítésére és a nyomócsövek zárására szolgáló tolózárokkal szerelt ürítő akna (9.12.2 és 9.12.5) van kiképezve.

### ***Kétszintű osztócsatorna (9.4)***

Felső csatorna (9.4): a homokfogókhoz (9.6) vezeti a vizet. Szükség esetén a végponton elhelyezett B9 betéttábla felemelésével a víz oldalbukón keresztül a medernyomócsőbe elvezethető. Az oldalbukó egyben vészkiömlő is.

Alsó csatorna (9.4): a homokfogókból (9.6) érkező vizet a II/A. szivattyúcsoporthoz szívóterébe (9.7) vezeti. Szükség esetén a végponton elhelyezett ZS17 zsilip nyitásával a víz a medernyomócsőbe elvezethető.

### ***Homokfogók (9.6)***

A rácsszemet eltávolítását követően a szennyvíz 4 db kör alakú homokfogó műtárgyba (9.6) kerül, amelyekben gravitációs úton megy végbe a kiülepedés.

A kiülepedett és a műtárgy zsompjában összegyűlő üledék homokosztályozó berendezésbe kerül szivattyúzással.



### **Hígított víz gépház (10)**

A déli hordalékfogóban (7) lévő bukófalon átjutó hígított víz gépi tisztítású R3-R4 szűrőrácsos, ZS18 zsilipen át a hígított víz szivótérbe (10.2) kerül, onnan SZ11-SZ13 szivattyúk emelik a nyomóaknába (10.3), majd medernyomócsövön (10.7) keresztül jut a Duna sodorvonalába.

### **Záporgépház (11)**

Az északi hordalékfogón (11.1) keresztül R5-R6 szűrőrácsos, B2 betéttáblás zárason át a zápor szivótérbe (11.3 és 11.4) kerül a víz, ahonnan a SZ14-SZ19 szivattyúk a zápor nyomóaknába (11.8), majd a szabadkiömlő csatornán (12) át, parti kitorcollással (12.2) kerül bevezetésre a Dunába. 2 db szivattyú szükség esetén a medernyomócső (10.7) irányába is tud működni. A hígított- és a zápor szivótér 2 db T1-T2 tolózáron át egymással összeköttetésben van.

Rácsszemét kihordás a hígított víz és záporoldalon közös szállítócsigával történik.



### **Kisgépházi szivattyúüzem (13)**

A telepi rekonstrukció előtt ideiglenes vízvezetésre létesült. A működő létesítmények üzemzavara esetén használható. Nyomócsöve a hígított víz nyomóaknába (10.3) köt.

### **Szabadkiömlési lehetőségek**

Meder utcai zsilip:



A Cserhalom utcai gyűjtőn a csatornát lezárva, a szabadkiömlőt kinyitva lehetőség van víz-elvezetésre.

Méretük: 1400 mm (a telep felé)  
2000 mm (a Duna felé)  
Működtetése: gépi távvezérelt

Tatai úti zárás:

A rákosvölgyi főgyűjtőn a csatornát zárva, a szabadkiömlőt kinyitva oldalbukón keresztül van szabadkiömlési lehetőség a Rákos patakra, betéttáblák elhelyezésével.

Mérete: 1400 mm átmérő  
Behelyezése: autódaruval

Ideiglenes szivattyúház kiömlője

Mérete: 2830x1800 mm  
Működtetése: kézzel

### ***Tisztítótelepre vezető iker nyomóvezeték (9.12)***

A csövek mérete a keverőaknáig 1140 mm Rocla, a keverőaknától a tisztítótelepig 1650 mm Rocla. A nyomócső összes hossza 4129 m, ebből a keverőaknáig 3465 m. A telepről indulva a Rákos patakot és az Újpesti öblöt csőhídon keresztezi. A csőhidakon (9.12.1), mint magas pontokon automatikus légtelenítők vannak.

Nyomócsövek a telepen a tolózár és ürítő aknában (9.9), valamint a Csavargár utcánál és a keverő aknánál (9.12.7) gravitációsan üríthetők le, míg az öbölnél erre a célra kialakított aknában (9.12.5) szivattyúzással. Ehhez ideiglenes energiaforrást kell biztosítani és szívó – mosó célgépjárműveket is igénybe kell venni.

A telepen nyomócsövenként 1-1 db indukciós vízmennyiség mérő (9.11) van elhelyezve.

### ***Oxigén adagoló rendszer (9.10)***

Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre feladott szennyvízbe oxigén kerül beadagolásra, hogy a szennyvízbe ne induljon meg további jelentős szaghatást okozó gázok képződése, illetve mérsékelje annak a mennyiségét.

Oxigén beoldása a tisztítótelepre vezető nyomócsövekben történik meg.

Cseppfolyós oxigén az elpárologtatón keresztül gáz halmazállapotba kerül. A gáz nyomását a beadagolási nyomásra csökkenti egy reduktor, majd egy szabályozószelep segítségével a szükséges mennyiség kerül beadagolásra.

(A szelep automatikus szabályozása a szennyvíz H<sub>2</sub>S koncentrációja és vízhozama arányában történik.)

/Lehetőség van az adagolás kézi beállítására is/

### ***Szagtalanítás (Biofilter)***

A beérkező szennyvizet fogadó-, osztóműtárgy, hordalékfogók, szűrőház, valamint a külső homokfogó műtárgyak, a zsírleválasztó épület szennyezett levegőjét egy elvezető csőhálózat gyűjti össze.

A szennyezett levegőt két ventilátor szívja el és továbbítja a szagtalanító biofilter egységbe, ahonnan a szabadba távozik. Az elszívott szennyezett levegő mennyisége: 24 000 m<sup>3</sup>/h.

A biofilter szűrőréteg aktivitását a rendszeresen adagolt, bepermetezésre kerülő tápanyagtartalmú folyadék biztosítja.

A tápanyagtartalmú folyadék indulásnál kálium-hidroxid és foszforsav híg, vizes oldata. Folyamatos üzemnél foszforsav híg, vizes oldata. Az oldat készítéséhez lágyított víz kerül felhasználásra, a szűrőtöltet elgipszesedésének megakadályozására.

A permetező szivattyú működését a bioszűrők relatív páratartalom- és hőmérsékletmérői vezérik.

Lágy víz előállítását egy kétoszlopos mennyiségvezérelt vízlágyító berendezés biztosítja.

A kombinált műtárgy térszint alatti részeinek légcseréjét, befúvó és elszívó fejekkel, légcsatornákkal, belső keringtetéssel és frisslevegő hozzákeveréssel működő szellőzőrendszer biztosítja. A légszívás teljesítménye: 3000 m<sup>3</sup>/h.

Az elszívott szennyezett levegő, nedvesítés után, biológiailag aktív szűrőtölteten át kerül a levegőbe.

### **Vegyszeradagolás**

A csatornamű hulladék kezelése érdekében négy ponton, a szennyvíz- valamint hígított-záporvíz oldalon, a rácsszeméthez, illetve az üledékhez történik vegyszeradagolás. Az adagolást ikertartályos, kármentővel ellátott, automatikus működésű berendezés biztosítja. Adagoló szivattyú az adott gépegység működése esetén indul.

Adagolt vegyszer: nátrium-hipoklorit.



### ***Telepi irányítástechnikai rendszer***

A telepi felügyeleti és irányítási rendszer felügyelet szintjén kiterjed a teljes technológiai folyamatra, irányítási szinten lehetőséget biztosít távbeavatkozásra. A megjelenítő PC berendezés a jellemző üzemi paramétereket monitoron megjeleníti, az adatokat, eseményeket folyamatosan naplózza.



## EMAS rendszer működtetése Angyalföldön

Társaságunknál az EMAS rendeletnek való megfelelést az Integrált Irányítási Kézikönyv, a kapcsolódó folyamatleírások és szabályzatok biztosítják. Az EMAS rendszer működését „A hitelesített környezetvédelmi vezetési rendszer megtervezése és működtetése” című folyamatleírás szabályozza.

Az EMAS kialakítása során Társaságunk azonosította és értékelte a korábbi, a jelenlegi, a tervezett vagy új és a módosított tevékenységéből fakadó összes környezeti tényezőt.

A környezeti tényezőket és hatásokat a környezetirányítási megbízott koordinálásával az érintett egységvezetők szükség szerint, de legalább évente egyszer, a vezetőségi átvizsgálást megelőzően felülvizsgálják. Új vagy módosított technológiák, tevékenységek bevezetése során, valamint a beruházásokhoz kapcsolódó (várható) környezeti tényezők és hatások a tervezés, majd a megvalósítás időszakában is azonosításra és értékelésre kerül. A környezeti tényezők és a környezeti hatások a „Környezeti tényezők” című feljegyzésekben kerülnek rögzítésre.

Az értékelés eredményeinek függvényében a környezetirányítási megbízott megteszi a környezetközpontú irányítási rendszerben a szükséges módosításokat, illetve az EMAS követelményeinek és a jelentős környezeti hatásokkal kapcsolatos jogi előírásoknak megfelelően, valamint a környezeti teljesítmény folyamatos javítása érdekében (további) célokat és környezeti programokat ír elő.

A célokat, előirányzatokat és ezek megvalósításához szükséges környezeti programokat a „Környezeti célok, előirányzatok és programok” c. jegyzék rögzíti. A programok megvalósulását a Társaság vezetése előre meghatározott módon figyelemmel kíséri és értékeli hatékonyságukat az erről szóló „Mérés, folyamatértékelés” c. folyamatleírás szerint.

Ha a programtól, intézkedési tervtől való eltérést tapasztalunk, helyesbítő tevékenységet indítunk, melyet szintén a „Mérés, folyamatértékelés” c. folyamatleírás szabályoz.

Az esetlegesen bekövetkező havária eseményekre kárelhárítási tervek készültek.

A belső és külső kommunikáció folyamatait és szabályait (külső érdekelt felek, média) a mindenkor érvényben lévő „Kommunikációs – Public Relations” c. szabályzat tartalmazza.

Az évente felülvizsgálandó dokumentumoknál a módosításokat a telep vezetése készíti el. Az évente frissített környezetvédelmi nyilatkozatot honlapunkon publikáljuk. A hatályát veszített dokumentumokat szabályzatban előírt ideig megőrizzük.

## Jogi megfelelés

Az Angyalföldi Szivattyútelep működését befolyásoló fontosabb jogszabályok:

1995. évi LIII. törvény	a környezet védelmének általános szabályairól
1995. évi LVII. törvény	a vízgazdálkodásról
2011. évi CCIX. törvény	a víziközmű-szolgáltatásról
2012. évi CLXXXV. törvény	a hulladékról
306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet	a levegő védelméről
2015. évi LVII. törvény	az energiahatékonyságról
1996. évi LIII. törvény	a természet védelméről

Az Angyalföldi Szivattyútelep rendelkezik a szükséges engedélyekkel. Társaságunk a jogszabályokban előírt adatszolgáltatásokat elkészítette, és határidőre benyújtotta a hatóságokhoz.

A rendeleteket, egyéb követelményeket, valamint a környezettel kapcsolatos hatályos jogi előírásokat maradéktalanul betartjuk és betartatjuk.

A jogi és egyéb követelményeknek való megfelelés érdekében Társaságunk rendszeres belső ellenőrzéseket végez, a környezeti tényező folyamatos javítását előtérbe helyezi, a munkavállalókat oktatja. A rendszerben minden munkavállaló köteles részt venni a folyamatos működtetésében és fejlesztésében.

Az Angyalföldi Szivattyútelep környezeti teljesítménye az elvárásoknak folyamatosan megfelel, a jogszabályi megfelelés igazoltan biztosított.





## Jelentős környezeti hatások és azok meghatározása

A környezeti tényezők és hatások felülvizsgálata a társasági környezetvédelmi megbízott koordinálásával szükség szerint, de legalább évente egyszer történik. Új vagy módosított technológiák, tevékenységek bevezetéséhez, beruházásokhoz kapcsolódó (várható) környezeti tényezőket és hatásokat a tervezés, majd a megvalósítás időszakában szintén azonosítjuk és értékeljük.

A környezeti tényezők értékeléséhez és a jelentős tényezők meghatározásához a tényezők környezetre gyakorolt tényleges és potenciálisan bekövetkező hatását vesszük figyelembe. A környezeti tényezőket úgy határoztuk meg, hogy egyértelműen azonosítható az általuk a környezetbe kibocsátott anyag és energia, illetve mérlegelhető az esetleges havária kockázata.

A környezeti hatások értékelését öt alapvető szempont szerint végezzük el:

1. Jogszabályi és egyéb előírásoknak való megfelelés
2. Kockázat: előfordulás valószínűsége, következmény súlyossága
3. Érdekeltek szempontjai
4. Társasági filozófia / image
5. Információ hiány

A környezeti tényezők és hatások értékeléséről két dokumentáció készül, a „Környezeti tényezők jegyzéke” és „Környezeti hatásregiszter”.

A telepet érintő jelentős környezeti hatások:

<b>Környezeti hatás</b>		<b>Megelőzés</b>
Szaganyagok kibocsátása a levegőbe.	közvetlen	Biofilter használata, védő növényzóna telepítése.
Záporok esetén hígított vizek Dunát szennyező hatásai, ha a sodorvonalba dolgozik a telep.	közvetlen	A hígított vizek mechanikai tisztítása.
Az egyesített csatornarendszerekből előmechanikai tisztítás nélkül elvezetett szenny- és csapadékvíz Dunát szennyező hatásai.	közvetlen	Rendkívüli vagy havária üzemi állapot esetén fordulhat elő.
Gépi berendezések zajkibocsátása.	közvetlen	A gépház nyílászáróinak zárva tartása, egyéni védőeszköz használata.
A telep működése során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok.	közvetlen	Kezelési előírások betartása. A keletkező hulladék elszállítását és elhelyezését engedéllyel rendelkező cég végzi.
A telep villamos energia fogyasztása.	közvetlen	A gépkönyvekben leírtak betartása.
Kazánok gázenergia felhasználása.	közvetlen	
Kazánok levegőbe kerülő égéstermék	közvetlen	Üzemeltetésük szakcéggel, üzemelési előírások

<b>Környezeti hatás</b>		<b>Megelőzés</b>
		betartása.
Technológiai hulladékok kezelése.	közvetlen	Kezelési előírások betartása.
Veszélyes hulladékok kezelése.	közvetlen	Kezelési előírások betartása.
A tárolt hordós és kannás veszélyes anyagok kezelése, átfajtása során levegőbe, talajba kerülő szennyező hatása.	közvetlen	Kezelési előírások betartása.
Tárolt anyagok és eszközök csomagoló anyagainak és göngyölegeinek szennyező hatásai	közvetlen	Kezelési előírások betartása. A keletkező hulladék elszállítását és elhelyezését engedéllyel rendelkező cég végzi.
Hulladék szállításakor a légszennyező hatás (CO <sub>2</sub> kibocsátás).	közvetett	



## Alapmutatók 2020

Az alapmutatókat az Angyalföldi Szivattyútelepen a kezelt szenny- és csapadékvízre vonatkoztatva adtuk meg. Ez alól a szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége kivétel, melyet a telepen dolgozók létszámára vonatkoztattunk.

<b>Alapmutatók</b>	<b>„A” szám</b>		<b>„B” szám</b>	<b>„R” szám</b>
<b>Energiafelhasználás</b>	<b>10 223,64 GJ</b>			
Villamos energia	2 607 157 kWh	9 385,77 GJ	<b>28 047 330 m<sup>3</sup></b>	<b>0,00036 GJ/m<sup>3</sup></b>
Földgáz	23 474 Nm <sup>3</sup>	833,03 GJ		
Gázolaj	136 l	4,84 GJ		
<b>Víz</b>	<b>1 685m<sup>3</sup></b>		<b>28 047 330 m<sup>3</sup></b>	<b>0,0001 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup></b>
<b>Hulladékok</b>	<b>5,61 t</b>		<b>20 fő</b>	<b>0,28 t/fő</b>
szelektíven gyűjtött	5,61 t			
<b>Technológiai hulladékok</b>	<b>965,54 t</b>		<b>28 047 330 m<sup>3</sup></b>	<b>3,44 x 10<sup>-5</sup> t/m<sup>3</sup></b>
rácsszemét	450,54 t			
homokfogó	502,16 t			
veszélyes hulladék	12,836 t			
<b>Anyagfelhasználás</b>	<b>89,61 t</b>		<b>28 047 330 m<sup>3</sup></b>	<b>3,19 x 10<sup>-6</sup> t/m<sup>3</sup></b>
oxigén	84,65 t			
Ipari só	0 t			
Nátrium-hipoklorit	4,41 t			
Zeolit	0,55 t			
<b>Az energiahordozók felhasználásából származó CO<sub>2</sub> kibocsátás*</b>	<b>791,56 t CO<sub>2</sub></b>		<b>28 047 330 m<sup>3</sup></b>	<b>2,82 x 10<sup>-5</sup> t/m<sup>3</sup></b>
Villamos energia	730,18 t CO <sub>2</sub>			
Földgáz	55,81 t CO <sub>2</sub>			
Gázolaj	0,36 t CO <sub>2</sub>			
Közlekedés**	5,21 t CO <sub>2</sub>			
<b>Az energiahordozók felhasználásából származó NO<sub>x</sub> kibocsátás</b>	<b>0,232 t NO<sub>x</sub></b>		<b>28 047 330 m<sup>3</sup></b>	<b>8,27 x 10<sup>-9</sup> t/m<sup>3</sup></b>

\*A táblázatban szereplő CO<sub>2</sub> kibocsátásra vonatkozó értékeket irodalmi adatok, és az alábbi internetes oldalon található kalkulátor segítségével számoltuk ki: <https://www.climateaustria.at/>

\*\*Becsült adat, mely tartalmazza a hulladékszállítást, az anyagszállítást. A telepi dolgozók munkába járása során kibocsátott CO<sub>2</sub>-ot a táblázat nem tartalmazza.

Az Átemelőtelepek Igazgatóságán 2013-ban szervezeti átalakítás volt, az Angyalföldi Szivattyútelep, mint szervezeti egység megszűnt. 2013. május 1-től az Angyalföldi Szivattyútelep az Északi Szivattyútelepek Csoportjának lett a központi telepe. A csoport három szivattyú-



tyútelep üzemeltetését látja el, Angyalföldét, a Békásmegyeri és a Pók utcai Szivattyútelep-  
ekét. A telepen megnövekedett az állandó nappali létszám így a telep létszáma 11 főről  
20 főre növekedett.

Társaságunk a Magyar Víziközmű Szövetség tagvállalata. Társaságunknál folyó fejleszté-  
seknek köszönhetően, a többi MAVÍZ tagvállalattal folytatott kommunikációból leszűrhető,  
hogy környezeti mutatóink a víziközmű szolgáltatók hasonló mutatóival azonos szinten, illet-  
ve az átlagos szintet meghaladó szinten vannak.

Alapmutatók	2018.	2019.	2020.
Energiahatékonyság	0,00039 GJ/m <sup>3</sup>	0,00039 GJ/m <sup>3</sup>	0,00036 GJ/m <sup>3</sup>
Víz	0,0001 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0,0001 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0,0001 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Technológiai hulladékok	3,67 x 10 <sup>-5</sup> t/m <sup>3</sup>	3,59 x 10 <sup>-5</sup> t/m <sup>3</sup>	3,44 x 10 <sup>-5</sup> t/m <sup>3</sup>
Anyagfelhasználás	1,53 x 10 <sup>-6</sup> t/m <sup>3</sup>	3,38 x 10 <sup>-6</sup> t/m <sup>3</sup>	3,19 x 10 <sup>-6</sup> t/m <sup>3</sup>
Az energiahordozók fel- használásának CO <sub>2</sub> egyenértéke	3,78 x 10 <sup>-5</sup> t/m <sup>3</sup>	3,01 x 10 <sup>-5</sup> t/m <sup>3</sup>	2,82 x 10 <sup>-5</sup> t/m <sup>3</sup>



<b>Alapmutatók</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>
<b>Energiafelhasználás</b>	<b>12 143,146 GJ</b>	<b>10 942,035 GJ</b>	<b>10 223,635 GJ</b>
Villamos energia	11 221,005 GJ	10 155,254 GJ	9 385,765 GJ
Földgáz	916,645 GJ	781,001 GJ	833,029 GJ
Gázolaj	5,5 GJ	5,78 GJ	4,841 GJ
<b>Víz</b>	<b>2 307 m<sup>3</sup></b>	<b>2 024 m<sup>3</sup></b>	<b>1 685 m<sup>3</sup></b>
<b>Hulladékok*</b>	<b>7,007 t</b>	<b>8,536 t</b>	<b>5,606 t</b>
szelektíven gyűjtött	7,007 t	8,536 t	5,606 t
<b>Technológiai hulladékok</b>	<b>1 153,31 t</b>	<b>1 011,54 t</b>	<b>965,54 t</b>
rácsszemét	783,15 t	429,885 t	450,54
homokfogó	370,14 t	581,57 t	502,16
veszélyes hulladék	0,030 t	0,088 t	12,836 t
<b>Anyagfelhasználás</b>	<b>48,111 t</b>	<b>95,262 t</b>	<b>89,61 t</b>
oxigén	44,241 t	88,88 t	84,65 t
Ipari só	0 t	0,15 t	0 t
Zeolit	0,6 t	0,65 t	0,55 t
Nátrium-hipoklorit	3,27 t	5,58 t	4,41 t
<b>Az energiahordozók felhasználásából származó CO<sub>2</sub> kibocsátás**</b>	<b>1 187,81 t CO<sub>2</sub></b>	<b>848,65 t CO<sub>2</sub></b>	<b>791,56 t CO<sub>2</sub></b>
Villamos energia	1 12,33 t CO <sub>2</sub>	789,85 CO <sub>2</sub>	730,18 t CO <sub>2</sub>
Földgáz	50,61 t CO <sub>2</sub>	52,07 t CO <sub>2</sub>	55,81 t CO <sub>2</sub>
Gázolaj	0,26 t CO <sub>2</sub>	0,65 t CO <sub>2</sub>	0,36 t CO <sub>2</sub>
Közlekedés**	8,64 t CO <sub>2</sub>	6,08 t CO <sub>2</sub>	5,21 t CO <sub>2</sub>

Az Angyalföldi Szivattyútelepen az energiateljesítmény felhasználásából és a közlekedésből eredő széndioxid kibocsátáson kívül nincs más jelentős üvegházhatású gáz kibocsátás.



## Vízkiocsátás

Zápor esetén a 1,6 m<sup>3</sup>/s vízmennyiséget meghaladó hígított illetve záporvizek mechanikai tisztítást követően medernyomócsövön keresztül a Duna sodorvonalába jutnak.

Hígított vizek esetén a hígítás mértéke ~3,5 – 4.

	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre továbbított szennyvíz	Dunába vezetett hígított víz	Összesen
	m <sup>3</sup>		
január	2 442 754	11 000	2 454 754
február	2 211 336	40 000	2 251 336
március	2 372 346	125 000	2 497 346
április	2 101 948	0	2 101 948
május	2 143 674	0	2 143 674
június	2 499 714	696 000	3 195 714
július	2 375 496	63 000	2 438 496
augusztus	2 405 070	939 000	3 344 070
szeptember	2 245 446	219 000	2 464 446
október	2 642 544	567 000	3 209 544
november	2 287 710	25 000	2 312 710
december	2 318 292	0	2 318 292
	28 047 330	2 685 000	30 732 330

2020-ban a Dunába bocsátott hígított és záporvizek mennyisége: 2 685 000 m<sup>3</sup> volt.

2020 a szokásosnál jóval melegebb év volt, a lehullott csapadék mennyisége átlagos mennyiségű volt.

(Forrás: [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_met001.html?lang=hu](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_met001.html?lang=hu).)

### A Dunába bocsátáskor nem történt szennyezés.

A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály a Dunába bocsátott hígított illetve záporvizekre nem írt elő határértéket.

A hígított vizek elvezetésénél és tisztításánál a villamos energia felhasználás a telepi összes energia felhasználásban található meg.

## Hulladékgazdálkodás

Az emberi lét egyik legáltalánosabb kísérő jelensége a hulladék képződése. A Fővárosi Csatornázási Művek törekszik arra, hogy tevékenységei során a lehető legkevesebb hulladék képződjön, és hulladékgazdálkodási feladatait a jogi és hatósági szabályozásban előírtak szerint lássa el.

A Társaságnál 2009. óta új hulladékgazdálkodási rendszer működik, amit a környezeti állapot hatékonyabb fenntartása és a költséghatékonyság indokolt. Ez a rendszer lefedi a Társaság minden szervezeti egységét, és a keletkező hulladékok csaknem összes szegmensét.



### **Szelektív hulladékok**

Társaságunk 2006-ban az Asztalos Sándor úti és a Kerepesi úti telephelyein, 2009-től az összes telephelyen, így az Angyalföldi Szivattyútelepen is bevezettük a papír és műanyag hulladékok szelektív gyűjtését.

<b>Hulladék megnevezése</b>	<b>HAK-kód</b>	<b>Mennyisége</b>	
		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>(t/év)</b>
Szelektíven gyűjtött hulladék	15 01 01	4,4	5,544
	15 01 02	4,4	0,062

### **Technológiai hulladékok**

A szennyvíztisztítás során keletkező termelési hulladékok (csatornaiszap, rácsszemét, kőfogó-, homokfogó üledék uszadék) megfelelő előkezelés után lerakásra kerülnek.

Az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre beszállított homokfogó hulladék egy része hasznosításra kerül.

<b>Hulladék megnevezése</b>	<b>HAK-kód</b>	<b>Mennyisége</b>	
		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>(t/év)</b>
Rácsszemét	19 08 01	1018	450,54
Homokfogó üledék	19 08 02	495	502,16

Az Angyalföldi Szivattyútelep szennyvíz-oldalán 1998-ban beépített köteles Geiger rácok mechanikai szűrése már nem volt hatékony, ezért 2020. júniusában egy több fésűs jobb hatásfokú új EKOTON rács került beépítésre. Ez eddig 5-10% közötti rácsszemét többletet eredményezett.



### ***Veszélyes hulladékok***

Társaságunk tevékenysége során keletkező veszélyes hulladékok egy részének elszállítását, ártalmatlanítását erre megfelelő engedéllyel rendelkező cégekkel végeztetjük. A veszélyes hulladékok másik részét (pl. hulladékká vált nyomtatópatronok, tonerek, akkumulátorok) újrahasznosításra adjuk át.

A veszélyes hulladékok gyűjtésére üzemi gyűjtőhelyeket alakítottunk ki.

2020-ban a rács elbontásából adódóan keletkezett több elektronikai hulladék. További 12 660 kg veszélyes hulladék keletkezett, mert a telep területéről leválasztásra került földterület egy részén talajcserét kellett végrehajtani.

### **Energia felhasználás**

#### ***Villamos energia***

A szivattyútelep technológiai berendezéseik működtetéséhez közvetlenül vagy közvetve villamos energiát használunk.

A telep elektromos energiaellátása az ELMŰ Angyalföldi és Kárpát utcai állomásáról történik, két egymástól független, hurkolt 10 kV-os hálózatról.

A telep villamos energia fogyasztása 2020. évben 2 607 157 kWh volt.

#### ***Gázfogyasztás***

A telepi fűtést 2 db 225 kW-os Viessmann Triplex RN és 2 db egyenként 130 kW teljesítményű Viessmann Triplex TN-022 típusú, ventilátor nélküli, ún. gravitációs rendszerű, földgáz-tüzelésű kazán biztosítja.

A telep földgáz felhasználása 2020. évben 23 474 m<sup>3</sup> volt.



## Vízhasználat

Az Angyalföldi Szivattyútelep a Fővárosi Vízművek Zrt. ivóvízhálózatára csatlakozik. Az ipari-technológiai és a szociális vízhasználatokat vezetékcsatlakozásból biztosítjuk.

2020. évben a felhasznált víz mennyisége 1 685 m<sup>3</sup> volt.

A pandémia miatti munkaszervezéssel a telepi létszám lecsökkent, így a felhasznált hálózati víz mennyisége ~20%-kal csökkent 2019-hez képest.



## Levegőtisztaság-védelem

A szennyvizek kezelése, tisztítása a magas szervesanyag-tartalom és az egyéb összetevők miatt óhatatlanul szaghatással jár. A szennyezett levegő tisztítására számos technológia áll rendelkezésre. Az Angyalföldi Szivattyútelepen a szennyezett levegő tisztítása biofilterekkel történik.

A biológia szagtalanítás feladata a levegőben lévő szennyeződések (merkaptánok, ammónia, kénhidrogén) eltávolítása.

Társaságunk a rendszeresen végzett levegőtisztaság-védelmi vizsgálatokkal és intézkedésekkel törekszik arra, hogy megfelelő minőségű levegőt biztosítson a telep környezetében élőknek.

Angyalföldön a beérkező szennyvizet fogadó-, osztóműtárgy, hordalékfogók, szűrőház, valamint a külső homokfogó műtárgyak, a zsírleválasztó épület szennyezett levegőjét egy elvezető csőhálózat gyűjti össze.

A szennyezett levegőt két ventilátor szívja el és továbbítja a szagtalanító biofilter egységbe, ahonnan a szabadba távozik. Az elszívott szennyezett levegő mennyisége: 24 000 m<sup>3</sup>/h.

A biofilter szűrőréteg aktivitását a rendszeresen adagolt, bepermetezésre kerülő tápanyagtartalmú folyadék biztosítja. A tápanyagtartalmú folyadék indulásnál kálium-hidroxid és foszforsav híg, vizes oldata, folyamatos üzemnél foszforsav híg, vizes oldata. Az oldat készítéséhez lágyított víz kerül felhasználásra, a szűrőtöltet elgipszesedésének megakadályozására.

A permetező szivattyú működését a bioszűrők relatív páratartalom- és hőmérsékletmérői vezérlik.

Lágy víz előállítását egy kétoszlopos mennyiségvezérelt vízlágyító berendezés biztosítja.

A kombinált műtárgy térszint alatti részeinek légcseréjét, befúvó és elszívó fejekkel, légcsatornákkal, belső keringtetéssel és frisslevegő hozzákeveréssel működő szellőzőrendszer biztosítja. A légelszívás teljesítménye: 3.000 m<sup>3</sup>/h.

Az elszívott szennyezett levegő, nedvesítés után, biológiailag aktív szűrőtölteten át kerül a levegőbe.

A telepre szághatással kapcsolatos bejelentés nem érkezett.

### **Pontforrások**

Az Angyalföldi Szivattyútelepen működő helyhez kötött légszennyező pontforrásokra kiadott PE-06/KTF/9642-2/2019. számú működési engedély alapján a kibocsátás ellenőrzését 5 évente kell elvégezni.

A 2019-ben történt levegőtisztasági mérések alapján a telep légszennyező anyag kibocsátása a következőképp alakult.

Pontforrások:

- P1 gázkazánok kéménye (gépházi kazán) – a mérés idején üzemen kívül.
- P2 gázkazánok kéménye
- P4 Biofilter kürtő 1
- P5 Biofilter kürtő 2
- P6 Biofilter kürtő 3

	<b>Szennyező anyag</b>	<b>koncentráció 3 tf% O<sub>2</sub>-re (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>határérték 3 tf% O<sub>2</sub>-re (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>határérték túllépés (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
P2	szén-monoxid	161	100	0
P2	nitrogén-oxidok	51,8	350	0

	<b>Szennyező anyag</b>	<b>koncentráció (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>határérték (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>határérték túllépés (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
P4	kén-hidrogén	1,4	5	0
P5	kén-hidrogén	<1,2	5	0
P6	kén-hidrogén	<1,2	5	0

A telepen légszennyező anyagokra vonatkozóan határérték túllépés nem volt.

A következő levegőtisztasági méréseket a jogszabályi előírásoknak megfelelően 2024-ben fogjuk elvégeztetni.



### **Olfaktometria**

A szivattyútelepen évente egy alkalommal végeztetjük el a biofilterek akkreditált olfaktometriás vizsgálaton alapuló leválasztási hatásfok meghatározását, valamint a telephely környezetében a szagméréseket.

A vizsgálat eredménye alapján a biofilterek a szagcsökkentési hatásfokra vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelnek.

Alizair biofilter (1.ág):

- A biofilter leválasztási hatásfoka 90,1 %, a biofilterből kilépő levegőnek töltet szaga volt. A mérések alapján a vizsgált biofilterbe belépő szagszennyezett levegő átlagos szagkoncentrációja 387 SZE/m<sup>3</sup>, azaz kisebb, mint 5 000 SZE/m<sup>3</sup>.

Alizair biofilter (2.ág):

- A biofilter leválasztási hatásfoka biofilter leválasztási hatásfoka 90,2 %, a biofilterből kilépő levegőnek töltet szaga volt. A mérések alapján a vizsgált biofilterbe belépő szagszennyezett levegő átlagos szagkoncentrációja 407 SZE/m<sup>3</sup>, azaz kisebb, mint 5 000 SZE/m<sup>3</sup>.

FOBA biofilter:

- A biofilter leválasztási hatásfoka 90,5 % a biofilterből kilépő levegőnek töltet szaga volt. A mérések alapján a vizsgált biofilterbe belépő szagszennyezett levegő átlagos szagkoncentrációja 210 SZE/m<sup>3</sup>, azaz kisebb, mint 5 000 SZE/m<sup>3</sup>.



2020-ban a telep környezetében végzett vizsgálat eredménye a következő volt:

- a telep környezetében az összes kijelölt mintavételi pontján az észlelések idejében nem volt tapasztalható a telepre jellemző szaghatás.

2020-ban a telep működésével kapcsolatban szagbejelentés nem volt.



## **Közlekedés**

A saját, illetve a hulladékszállítást és anyagszállítást végző cégek gépjárművei rendelkeznek zöldkártyával.

A gépjárművek használatakor mindig törekszünk a tudatos útvonaltervezésre.

## **Légkondicionáló berendezések**

A szivattyútelep kapcsolótereiben a berendezések túlmelegedése ellen légkondicionáló berendezéseket használunk. A 2011. október 12-én elvégzett szivárgásvizsgálat szerint a légkondicionáló berendezések hermetikusan zárnak.

A légkondicionáló berendezések villamos energia felhasználása a telepi összes energia felhasználásban található meg, külön nem mérjük a berendezések fogyasztását.

## Zajhatás

A szivattyútelep működése részben magából a technológia működéséből kifolyólag, részben a be- és kiszállítások kapcsán, részben pedig a munkatársi forgalom okán zajkibocsátással jár.

A telepen 2019-ben – akárcsak az előző években is – környezeti zajkibocsátás/terhelés és munkahelyi zajexpozíciós vizsgálatok is készültek.

A szakértői vélemény a mérési eredmények alapján:

*„A telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az előírásoknak megfelel.”*

*„A munkavégzést érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő eszköz használata nélkül is megfelel a zajexpozíciós követelményeknek, mivel az  $L_{EX,8h}$  zajexpozíció és az  $L_{max}$  legnagyobb hangnyomásszint több, mint 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményeknél.”*

Az elmúlt 9 évben a telep zajhatásával kapcsolatban nem érkezett bejelentés Társaságunkhoz. Az Angyalföldi Szivattyútelep a zaj- és rezgésvédelmi jogszabályokban előírtaknak megfelel a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Bányafelügyeleti Főosztálya a telepre nem írt elő zajmérést.

## Vegyszeradagolás

### Nátrium-hipoklorit

A csatornamű hulladék kezelése érdekében négy ponton, a szennyvíz- valamint hígított-záporvíz oldalon, a rácsszeméthez, illetve az üledékhez történik vegyszeradagolás. Az adagolást ikertartályos, kármentővel ellátott, automatikus működésű berendezés biztosítja.

	2019		2020	
		1 tonna hulladékra számolva		1 tonna hulladékra számolva
Nátrium-hipoklorit	5 583 kg	12,987 kg/t	4 410 kg	9,788 kg/t

2014. év folyamán a lerakóval történt egyeztetések után a lehetséges csíráképződés megakadályozására a nátrium-hipoklorit adagolás 25 l/konténer mennyiségre lett beállítva.

### Oxigénadagolás

A telepen az oxigén adagolása 2008-ig mennyiségi paraméterek alapján, manuális beállítással történt. 2008-ban környezeti programot indítottunk az oxigénadagolás optimalizálására, az Észak-pesti Szennyvíztisztító telepre történő felvezetés mennyiségi és minőségi paramétereinek ismerete alapján.

Az adagolandó oxigén mennyiség a szennyvíz szulfid tartalmának függvénye. Ennek meghatározásához, több helyen történő mérési próba után, a legmegfelelőbb mérési pontnak, az Észak-pesti felvezetést biztosító szivattyúk szívóterének légtere bizonyult. Itt, kénhidrogén mérő segítségével, a szulfid meghatározása gázfázisból történik. A gázfázis szulfid értéke az

eddigyi tapasztalatok alapján teljes mértékben korrelál a vízfázis szulfid tartalmával. Ezen mért értékekre alapozva történik az automata oxigén adagolás folyamatos mennyiségi szabályozása.

A mérés 2008. év végi beüzemelése óta az oxigén adagolása e szerint történik.

2015-ben a telepen az oxigénadagolásban változás történt, a nap folyamán az adagolás folyamatos üzemben történt. 2015 évet megelőzően a hajnali minimális vízmennyiséghez nem történt oxigénadagolás.

2019-ben a keringető szivattyú meghibásodása miatt a tartalék rendszeren keresztül történt az oxigénadagolás, mely nem szabályozható a megfelelő pontossággal, így a bevitt oxigén mennyisége a jelentősen megnőtt. 2020. év végén lehetett visszatérni a normál, szabályozott adagolásra.

## **Biodiverzitás, talajvédelem**

Az Angyalföldi Szivattyútelep beépítettsége 20,5%

A telepen gondozott park található. A telep déli kerítésénél tujákból álló védő növényzóna került kialakításra. A telepen védett növény vagy állatfajjal nem találkoztunk.

A telep üzemeltetése során a technológiai utasítások betartása mellett a talajszennyezés kiküszöbölhető.

A telepen a közlekedési útvonalak burkoltak.

A telepen 2015-ben a Dagály Uszoda-komplexum árvízvédelmi rendszeréhez tartozó raktár-épület létesült. A létesítmény üzemeltetése nem a szivattyútelep feladata, azt Társaságunk Ár- és Belvízvédelmi Osztálya végzi.

Tevékenységünk során törekszünk arra, hogy a környezetet érő hatásokat minden eszközzel csökkentsük.



## Környezeti programok

A környezeti politika megvalósítása érdekében a Társaság célokat, előirányzatokat, a végrehajtás érdekében pedig környezetvédelmi programokat határoz meg.

A jelentős környezeti tényezők meghatározása szolgál alapul a környezeti teljesítmény értékeléséhez, a környezetvédelmi célok és programok megfogalmazásához, majd ezek megvalósításával a környezeti teljesítmény folyamatos javulásához.

A környezeti célok meghatározása az alábbiak figyelembevételével történik:

- környezeti politika,
- az üzleti tervezésből származó döntések,
- beruházási tervek,
- környezeti tényezők és hatások értékelésének eredményei,
- jogi és egyéb követelmények,
- érdekelt felek (pl. tulajdonosok, hatóságok, lakosság) észrevételei, igényei.

A meghatározott célokat, amelyek biztosítják minden egyes hatás esetén

- a társaságra háruló jogi kötelezettségek maradéktalan teljesülését,
- a jelentőségének megfelelő kezelést,
- a tényleges mérték figyelemmel kísérését a felülvizsgálatok hatékonyságának növelése érdekében.

A társaság vezetése a környezeti célok megvalósítása érdekében olyan programokat dolgoz ki, amelyek szervezetre vagy személyekre lebontva tartalmazzák:

- az elvégzendő feladatokat,
- az elérendő célt,
- a feladat ütemezését (ha szükséges), és határidejét,
- a folyamat közbeni és végellenőrzések, beszámolók módját, felelőseit (folyamat-paraméterek meghatározását).





## 2020. évi környezeti programok megvalósulása

### 1. számú környezeti program

#### **Cél: A telepi villamos fogyasztás csökkentésének vizsgálata**

2014. decemberben a mérőműszerek telepítése megtörtént. 2015. évben a bázis évi mérések lezajlottak, majd a bázis évi mérési eredmények feldolgozásra, kiértékelésre kerültek. Az eredmények alapján 2016-ban elkezdődött a javaslatok kidolgozása a telepi villamosenergia-fogyasztás csökkentésére. 2017. évben további mérési pontok kerültek kiépítésre. A program 2019. évi ütemezésének megfelelően, a kiértékelés és a javaslatok kidolgozása megtörtént. A kidolgozás eredményének alkalmazása elhalasztásra került a kialakult járványügyi helyzetre való tekintettel.

### 2. számú környezeti program

#### **Cél: Irodaépület világítás korszerűsítése**

A LED fénycsöves világítással a világítás energiafogyasztása 30%-kal csökkenthető.

A LED fénycsövek nem tartalmaznak sem higanyt, sem semmiféle gázt, illetve hosszabb élettartamúak, így a veszélyes hulladék mennyisége is csökken.

A program ütemtervének megfelelően az irodaépület felmérése, adatok gyűjtése megtörtént. 2018-ban egy irodában már átalakításra került a világítás, így elvégezhetővé vált a kísérleti mérés a tényleges összehasonlításához.

A végrehajtott kísérleti mérés alapján 2019-től elkezdődött az irodákban a fényforrások átépítése korszerű LED-es világításra. A fényforrások cseréje egyelőre szünetel a kialakult járványügyi helyzet miatt. A program megvalósítása várhatóan félévet csúszik.



### 3. számú környezeti program

#### **Cél: Szennyvízoldali kezelőterek világítás korszerűsítése**

A fényforrások lecserélése a programnak megfelelően (Ütemezés: 2019-2020 folyamatos átépítés) folyamatban van. Jelenleg a fényforrások 50 %-a már lecserélésre került. 2020-ban a fényforrások 50 %-a már lecserélésre került. A további fényforrások cseréje egyelőre szünetel a kialakult járványügyi helyzet miatt. A program megvalósítása várhatóan csúszik egy félévet.

### 4. számú környezeti program

#### **Cél: Szennyvízoldali keleti régi rács cseréje hatékonyabb rácsszemét eltávolításhoz**

A szennyvízoldali keleti rács mechanikai szűrése már nem volt hatékony, ezért egy több fésűs jobb hatásfokú új rácsra került lecserélésre a 2020. év folyamán. Ez eddig 5-10% közötti rácsszemét többletet eredményezett.

## Környezeti programok 2021. évre

### 1. számú környezeti program

#### **Cél: Irodaépület világítás korszerűsítése**

<b>Cél</b>	<b>Az irodaépület világításának korszerűsítése</b>		
	<b>Feladat</b>	<b>Felelős</b>	<b>Határidő</b>
	Irodaépület világításának korszerűsítése. A régi fénycsöves világítási rendszer folyamatos átépítése korszerű LED-es fénycsöves világításra (~30%-os energia megtakarítás érhető el a két fénycső közötti teszt fogyasztása alapján).	Ambrus László Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2021.12.31.

### 2. számú környezeti program

<b>Cél</b>	<b>A szennyvízoldali kezelőterek világításának korszerűsítése</b>		
	<b>Feladat</b>	<b>Felelős</b>	<b>Határidő</b>
	A régi fénycsöves világítási rendszer folyamatos átépítése korszerű LED-es fénycsöves világításra (~30%-os energia megtakarítás érhető el a két fénycső közötti teszt fogyasztása alapján).	Ambrus László Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2021.12.31.



## Vészhelyzetek kezelése

A Környezetközpontú Irányítási Rendszer bevezetése óta nem fordult elő környezeti vész-helyzet az Angyalföldi Szivattyútelepen. A telep rendelkezik a hatályos jogszabályi előírások szerint elkészített Üzemi vízminőségi kárelhárítási tervvel, melyet a Pest Megyei Kormányhi-vatal Érdi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE-06/KTF/9223-5/2018. számon jóváhagyott. A telepeken a kárelhárításhoz szükséges anyagok, eszközök megtalálhatóak.

A telep rendelkezik Telepi Tűzvédelmi Szabályzattal.

A vészhelyzetek elhárításával kapcsolatban oktatások történtek, illetve folyamatosan történ-nek különös tekintettel a munkavédelemre, a tűzvédelemre, az elhárítási technikákra vonat-kozáon.

2020. évben a telepen nem történt havária esemény.

## Kapcsolattartás az érdekelt felekkel

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. legfontosabb feladatának tekinti a rábízott vagyon gazda-ságos működtetését, folyamatos fejlesztését, a korrekt, jó kapcsolatok megőrzését a tulajdo-nosokkal, a fogyasztókkal, a hatóságokkal.

Társaságunk. kiemelt figyelmet fordít az ügyfélkapcsolatok erősítésére és komoly erőfeszíté-seket tesz azért, hogy megfeleljen a növekvő elvárásoknak. Ezt a célt szolgálták a korábbi évek jelentős fejlesztései, melyet követően az ügyfélszolgálati tevékenység mérhetően haté-konyabbá és gyorsabbá vált. A közcsatornán, vagy épületen kívül üzemzavarok (csatorna-dugulás) elhárításának biztosítására a Központi Ügyelet éjjel-nappali ügyeleti szolgálattal áll a fogyasztók rendelkezésére.



Fővárosi Csatornázási Művek és szakmai befektetője, a Veolia fontos feladatának, s egyben társadalmi felelősségvállalása részének tartja, hogy a felnövekvő generációkat megtanítsa a tiszta víz megbecsülésére, a környezetgazdálkodás megértésére, fontosságára és támoga-

tására. Évről évre kinyitjuk kapuinkat az iskolások előtt, s megmutatjuk, hogyan lesz a szennyvízből ismét tiszta, a folyókba visszaengedhető víz. A környezetismereti órával egybekötött, szennyvíztisztító-telepi nyílt napokkal rendszeresen segítjük az iskolák környezettudatos nevelő munkáját.

A társaság célja, hogy a felnövekvő generáció környezettudatos magatartással, előrelátó módon óvja egyik legfontosabb természeti kincsünket, az élő vizet.

Társaságunk 2014. óta rendszeresen részt vesz a KÖVET Egyesület által szervezett EMAS kerekasztal találkozón.

A VIII. EMAS Kerekasztal találkozó házigazdája a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., a helyszínt az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep adta.

## **Partnereink, érdekelt feleink**

### **Lakosság**

### **Civil szervezetek**

### **Jogalkotók**

- Magyarország Kormánya
- Agrárminisztérium
- Belügyminisztérium

### **Hatóságok**

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. tevékenységét regionális és városi szintű hatóságok felügyelik, ellenőrzik. A Társaság tevékenységét ügyelő fontosabb hatóságok a következők:

- Pest Megyei Kormányhivatal Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
- Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
- Budapest Főváros Kormányhivatala
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály
- Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Bányafelügyeleti Főosztály
- Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság
- Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal
- Pest Megyei Kormányhivatal Fogyasztóvédelmi Felügyelőség
- Nemzeti Akkreditáló Hatóság.

### **Tulajdonosok**

- Budapest Főváros Önkormányzata,
- Csatorna Holding Vagyonkezelő Zrt.,
- Veolia Environnement-VE S.A.,
- Veolia Central & Eastern Europe S. A.,
- Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (saját részvény).