

Hungarian version of
environmental statement is
validated / G. S. / 07.05.2013

ANGYALFÖLDI SZIVATTYÚTELEP

KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

2013.

The "environmental verifier's
declaration on verification
and validation activities"
must be added.

/ G. S. /
07.05.2013



Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

1/2

Jóváhagyta

Palkó György
vezérigazgató

Budapest, 2013. április

4. oldal

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



Tartalom

<i>A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság bemutatása ...</i>	<i>4</i>
<i>A társaság szervezete és jogi helyzete.....</i>	<i>6</i>
<i>Szervezeti felépítés</i>	<i>7</i>
<i>Irányítási rendszerek.....</i>	<i>8</i>
<i>Minőség-, Környezeti- és Munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági politika</i>	<i>11</i>
<i>Angyalföldi Szivattyútelep.....</i>	<i>14</i>
<i>Az Angyalföldi Szivattyútelep technológiája.....</i>	<i>17</i>
<i>Jelentős környezeti hatások.....</i>	<i>22</i>
<i>Alapmutatók 2012</i>	<i>23</i>
<i>Vízhasználat</i>	<i>26</i>
<i>Víz kibocsátás</i>	<i>26</i>
<i>Hulladékgazdálkodás.....</i>	<i>26</i>
<i>Energia felhasználás.....</i>	<i>29</i>
<i>Gázfogyasztás</i>	<i>30</i>
<i>Levegőtisztaság-védelem</i>	<i>30</i>
<i>Légkondicionáló berendezések</i>	<i>32</i>
<i>Zajhatás</i>	<i>32</i>
<i>Vegyszeradagolás.....</i>	<i>32</i>
<i>Oxigénadagolás</i>	<i>33</i>
<i>Felhasznált anyagok, vegyszerek</i>	<i>34</i>
<i>Biodiverzitás.....</i>	<i>35</i>
<i>Környezeti programok</i>	<i>36</i>
<i>2012. évi környezeti programok megvalósulása.....</i>	<i>37</i>
<i>Környezeti programok 2013. évre</i>	<i>38</i>
<i>Vészhelyzetek kezelése</i>	<i>39</i>
<i>Kapcsolattartás az érdekelt felekkel</i>	<i>40</i>
<i>Partnereink</i>	<i>41</i>
<i>Lakosság</i>	<i>41</i>
<i>Jogalkotók</i>	<i>41</i>
<i>Hatóságok.....</i>	<i>42</i>
<i>Tulajdonosok.....</i>	<i>42</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.-én alakult meg. Társaságunk 1993. december 1.-én 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 szivattyúállomás szolgálja, melyek közül a legjelentősebbek: Békásmegyeri, Zsigmond téri, Kelenföldi, Albertfalvai, Angyalföldi, Ferencvárosi, Vas Gereben utcai.

A fővárosban naponta keletkező szennyvíz, valamint csapadékos időszakban lehulló csapadékvíz összegyűjtésére és elvezetésére több ezer km hosszúságú csatornahálózat szolgál. A csatornahálózat biztonságos üzemének fenntartása érdekében rendszeres időközönként korszerű ipari televíziós berendezésekkel vizsgálja a csatornák műszaki állapotát és üzemi viszonyait. A meghibásodásokat a csatornaszerelvény műszaki paramétereinek figyelembevételével hagyományos feltárásos módszerrel vagy korszerű feltárás nélküli technológiával végzi. A zavartalan szenny- és csapadékvíz elvezetés érdekében nagy kapacitású csatornatisztító géppark alkalmazásával végzi a közcsatornák és a víznyelők tisztítását.

A főváros csatornahálózatának rekonstrukcióját a közúti forgalom növekedése miatt egyre gyakrabban feltárás nélküli csőbéléléses 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 Csatornázási 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 szennyvíz-fogadó 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 m³/d. Mindkét telep rendelkezik, biológiai, és tápanyag-eltávolítási fokozattal is.

Az Észak-pesti és Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepeken az iszapkezelési technológiához kapcsolódóan magas szerves anyag tartalmú hulladékok feldolgozására alkalmas üzemeltetünk.

A két szennyvíztisztító telepen az iszap szerves anyag 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 ár-vízvédelmi 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 bizza a budapesti nyilvános illemhelyek üzemeltetését.

Megnevezés	Mennyiségi egység	2009.	2010.	2011.	2012.
Kapacitásadatok december 31-én					
Csatornahálózat hossza	km	5.352	5.383	5.400	5.423
Csatornabekötések száma	db	177.905	178.725	179.342	180.313
Biológiai tisztító kapacitás	em ³ /d	280	280	280	280
* dél-pesti telep	em ³ /d	80	80	80	80
* észak-pesti telep	em ³ /d	200	200	200	200
Tápanyag-eltávolító kapacitás	em ³ /d	80	80	280	280
Teljesítményadatok éves szinten					
Elvezetett szenny- és csapadékvíz	em ³	209.928	204.204	165.603	153.456
* szabadkiömlőn	em ³	22.382	2.023	888	1.135
* szivattyú- és tisztítótelepeken	em ³	173.055	136.309	80.069	71.715
* BKSZT-nek átadott	em ³	14.491	101.872	84.646	80.606
Kiszámlázott szennyvíz					
Összes	em ³	123.316	116.070	115.118	111.770
* lakossági	em ³	83.099	80.709	81.090	77.105
* ipari közületi + egyéb	em ³	38.099	33.780	29.249	34.665

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. küldetésének tekinti, hogy Budapest közműszolgáltatását teljes felelősséggel lássa el. Tevékenységével az Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Magyarország legnagyobb környezetgazdálkodó és közműszolgáltató társaságává válik. Munkájával a társaság minden munkatársa 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 Közgyűlés a Berliner Wasser Betriebe (B.W.B.) és Compagnie Générale des Eaux (C.G.E.) cégek által alkotott konzorciumnak adta át 25 évre a Társaság alaptőkéjének 25% + 1 szavazatú tulajdonhányadát megtestesítő részvényeket és meghatározott üzemeltetési és vállalatirányítási jogok gyakorlását. A szerződés aláírására 1997. november 19-én került sor. A Részvényvásárlási Szerződésben rögzített lehetőséget felhasználva a C.G.E. és a B.W.B. 1998 végén létrehozta a Csatorna Üzemeltetési Holding Rt. gazdasági társaságot.

Időközben a C.G.E. neve Vivendire változott. 2000. június 6-án a B.W.B. részvényének tulajdonjogát átruházta a Berlinwasser Holding AG részére.

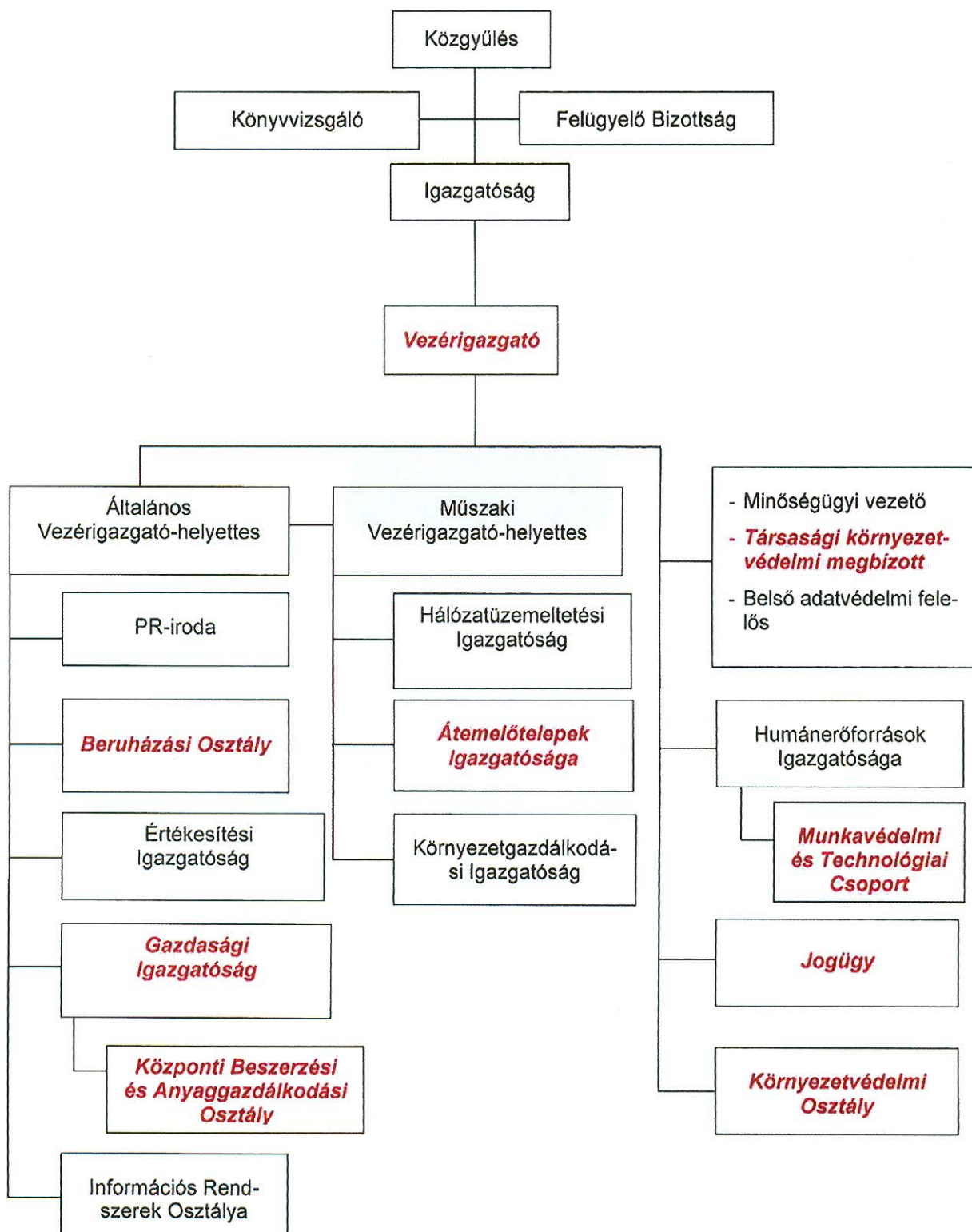
A Vivendi 2002. március 26-án, részvényének tulajdonjogát – a Vivendi Universal közbelső tulajdonjogának feltüntetésével - átruházta a Vivendi Environnement cégre, amelynek jelenlegi neve Veolia Environnement S.A.

Tulajdonosok:

Budapest Főváros Önkormányzata
Berlinwasser Holding AG
Veolia Environnement S.A.
Csatorna Holding Vagyonkezelő Zrt.
3 fő kisbefektető

A Társaság neve : Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Cím : 1087 Budapest, Asztalos Sándor utca 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. alaptevékenységének 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 és Környezetközpontú 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.

A Társaság Integrált Irányítási Rendszere 2010-ben kibővült az MSZ 28001:2008 szabvány szerint kialakított Munkahelyi Egészségvédelmi és Biztonsági Irányítási Rendszerrel.

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.

A 2010-ben kiadott tanúsítási okiratok 2013-ig érvényesek.

A Nemzeti Akkreditáló Testület által NAT-7-0016/2011. számon nyilvántartásba vett Mintavételi Csoport és a NAT-1-1333/2011 számon nyilvántartásba vett Laboratóriumi Csoport Központi Laboratórium munkáját az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány és a kapcsolódó akkreditációs előírások szerint végezi, a NAT az akkreditálási státuszokat 2014. november 22.-ig fenntartja.

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, 2014. július 14-ig érvényes tanúsítványt adott ki, mely alapján az EMAS Nemzetközi nyilvántartási rendszer tagországi (Magyarország) lajstromába Hu-000025 számon bejegyzésre került.



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



CERTIFICATE OF EMAS
REGISTRATION

A szervezet Organization	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Angyalföldi Szivattyútelepe
Telephely Site	1139 Budapest, Vízafogó utca 4.
TEÁOR szám NACE code	3700
Nyilvántartási szám Registration number	HU-000025
Első nyilvántartásba vétel dátuma Date of first registration	2011. december 21.
Az okirat érvényes This certification is valid until	2014. 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 érvényesítetteti 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, 2011. december 21.



Altecsai
Főigazgató

Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség
1016 Budapest, Mészáros utca 58/a. ☎ 1539 Bp. Pf. 673. ☎ +36 1 224-9198, Fax: +36 1 224-9263

Adatlap

Szervezet	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.		
EMAS-ban résztvevő egységek	Angyalföldi Szivattyútelep		
Cím:	1139 Budapest, Vizafogó utca 4.		
Telep vezetője	Parti Gábor telepvezető főgépész		
Alkalmazottak száma	11 fő		
Társasági környezetvédelmi megbízott	Makó Magdolna	Telefon	1-455-41-28
		e-mail	makom@fcsm.hu
EMAS-ban résztvevő szervezeti egységek	Mérnöki Szolgáltatások Főosztálya, Környezetvédelmi Osztály Átemelőtelepek Főosztálya Jogügy		
Egyéb adatok	Tevékenység	szennyvízelvezetés és tisztítás	
	TEÁOR szerinti besorolás / NACE kód	3700 Szennyvíz gyűjtése, kezelése	
	Hitelesítés ideje	2011. július 22.	
Hivatalos honlap	www.fcsm.hu		
Hitelesítő	Florian Mitterauer	akkreditálási okirat száma:	AT-V-0022
		akkreditálásra vonatkozó területe:	



Minőség-, Környezeti- és Munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági politika

Az FCSM Zrt. az ország egyik legnagyobb víziközmű vállalata, csapadék- és szennyvíz- elvezetési, szennyvíztisztítási, valamint ár- és belvízvédelmi tevékenységével egyúttal 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, a környezet-szennyezést megelőző módon, a dolgozók egészségvédelmét és biztonságát szem előtt tartva történő fejlesztése, a szenny- és csapadékvíz elvezetésbe és tisztításba bevont fogyasztók számának növelése. Ennek érdekében elkötelezzük magunkat, hogy tevékenységeinket az

ISO 9001:2008 szabvány szerinti minőségirányítási, az

ISO 14001:2004 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási,

1221/2009/EK rendelet szerinti EMAS - Hitelesített környezetvédelmi vezetési és az

MSZ 28001:2008 szabvány szerinti munkahelyi egészségvédelmi és biztonság-irányítási

rendszerek szerint szervezzük.

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

1. A tulajdonosokkal együttműködve, a szennyvízelvezetés és tisztítás során szükséges rekonstrukciók végrehajtásánál törekszünk a minőség- és környezetközpontú megoldások megvalósítására.
2. A folyamatok működésének alapja az alkalmazottak munkája, ezért fontosnak tartjuk a dolgozói sérülések, illetve a munkahelyi egészségkárosodás megelőzését, a munkahelyi egészségvédelem és biztonságirányítás folyamatos elemzését és fejlesztését. Célunk, hogy munkatársaink részére a biztonságos munkavégzés feltételeit megteremtjük, a lehetséges munkahelyi veszélyek kockázatát a legkisebbre csökkentjük. Ennek érdekében meghatározzuk a tevékenységeinkkel kapcsolatos veszélyeket, értékeliük azok bekövetkezésének kockázatát. Műszaki és szervezési intézkedéseket alkalmazunk a balesetek, vészhelyzetek előfordulásának elkerülésére és folyamatosan ellenőrizzük a munkavédelmi szabályok betartását.
3. A Társaság minden szintjén erősítjük a felelősségérzetet a környezetünk védelméért.
4. Célunk, hogy a szennyvízelvezetés és tisztítás környezetterhelő hatásait a lehető legalacsonyabb szinten tartsuk, és a környezetszennyezést megelőzzük. A szennyvíztisztítási technológiákat folyamatosan optimalizáljuk, hogy a kibocsátott szennyvíz a környezetet egyre kevésbé terhelje. Növelni kívánjuk az EU környezetvédelmi elvárásoknak megfelelően a biológiailag tisztított szennyvíz mennyiségét, valamint a tisztítás hatékonyságát.
5. A szennyvíztisztítás során – laboratóriumi minőségi ellenőrzés mellett – folyamatosan elemezzük a környezetre gyakorolt hatásokat és intézkedünk a környezetterhelés csökkentése, a szennyezések megelőzésére és csökkentése érdekében.


6. Minden bevezetés előtt álló új technológia környezetre, a munkahelyi egészségvédelemre és a munkavégzés biztonságára gyakorolt hatását megvizsgáljuk, előzetesen felmérjük. Törekszünk arra, hogy az új technológia a réginél környezetkímélőbb, biztonságosabb, az egészséget kevésbé veszélyeztető legyen.
7. Biztosítjuk a széleskörű együttműködést a hatóságokkal.
8. Berendezések beszerzésénél, fejlesztésénél és működtetésénél tekintettel vagyunk a hatékony energia- és anyagfelhasználásra, a munkavégzés biztonságára.
9. Beszállítóinkkal és alvállalkozóinkkal megismertetjük és elfogadtatjuk a minőséggel, a környezetvédelemmel és a munkahelyi egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatos politikánkat, és ennek figyelembevételével kötjük meg szerződéseinket.
10. Korszerű csatornatisztító berendezések és technológiák alkalmazásával igyekszünk a lakosság környezeti nyugalmaát biztosítani.
11. Fogyasztóinkkal történő kapcsolatot korszerű, jól kiépített rendszerrel segítjük és az elégedettséget felmérés alapján fejlesztjük.

A fenti célok elérése érdekében az FCSM Zrt. vezetése elkötelezett a vonatkozó jogszabályok és egyéb előírások követelményeinek teljesítése és az integrált irányítási rendszer eredményességének folyamatos fejlesztése iránt.

Az FCSM Zrt. szolgáltatási tevékenységének minőségi és mennyiségi fejlesztését az egészséges környezet megteremtésével együtt kívánja elérni fogyasztóink, munkavállalóink, Budapest főváros és környéki lakosok megalégedtségére.

Budapest, 2013. január 4.

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

12

Palkó György
vezérigazgató



TANÚSÍTVÁNY

Ezennel igazoljuk, hogy a:

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Budapest, Magyarország

integrált minőségirányítási, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelmi és biztonság irányítási rendszerét a Lloyd's Register Quality Assurance felülvizsgálta és megfelelőnek találta az alábbi szabványok szerint:

ISO 9001:2008, MSZ EN ISO 9001:2009
ISO 14001:2004, MSZ EN ISO 14001:2005
OHSAS 18001:2007, MSZ 28001:2008

Az integrált minőségirányítási, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelmi és biztonság irányítási rendszer alkalmazási területe:

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.

A tanúsítási okirat
nyilvántartási száma: VNA0005278

Első QMS, EMS tanúsítás kelte: 2001. június 11.

Első OHSAS tanúsítás kelte: 2010. június 04.

Jelen tanúsítvány kelte: 2010. június 04.

Jelen tanúsítvány érvényes: 2013. június 03.

Kiadói iroda: Lloyd's Register EMEA Mft. a Lloyd's Register Quality Assurance Limited megbízásából



001



001

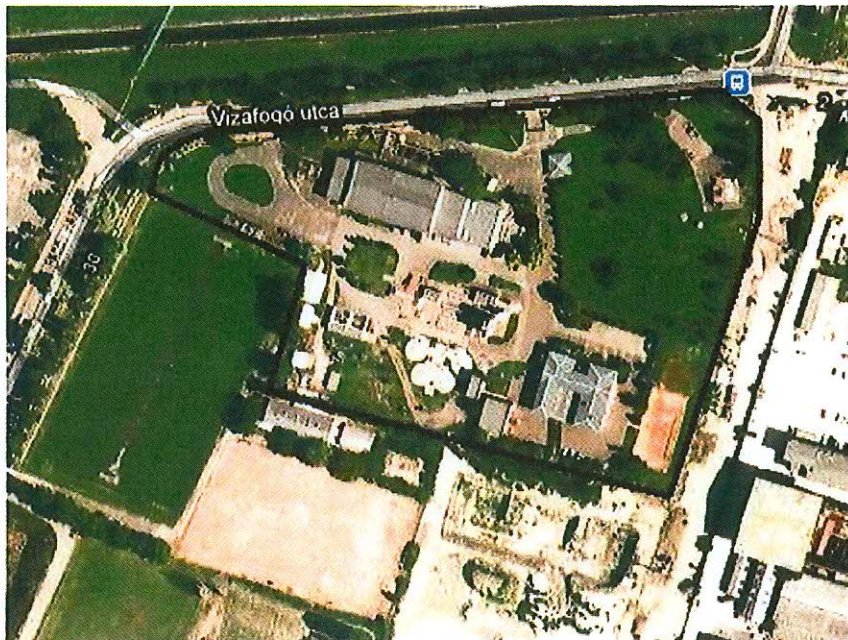


001

Ezen dokumentumra a hátoldalon található kikötés vonatkozik.
Váci út 95. Budapest, H-1139, Hungary. Registration number: 01-17-000252
This approval is issued in accordance with the LROA assessment and certification procedures and monitored by LROA.
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate number 001.

Angyalföldi Szivattyútelep

Címe:	Budapest XIII., Vizafogó utca 4.	
Hrsz:	25884/4	
Behatárolás:	É-i és Ny-i oldal D-i oldal K-i oldal	Bp. XIII. Vizafogó út FCSM Zrt. sporttelep és lakópark ingatlan beépítetlen része TÁRÉRT Rt. bevezető út
Telep területe:	4 ha / 4.889 m ²	
Telep beépítettsége:	11%	

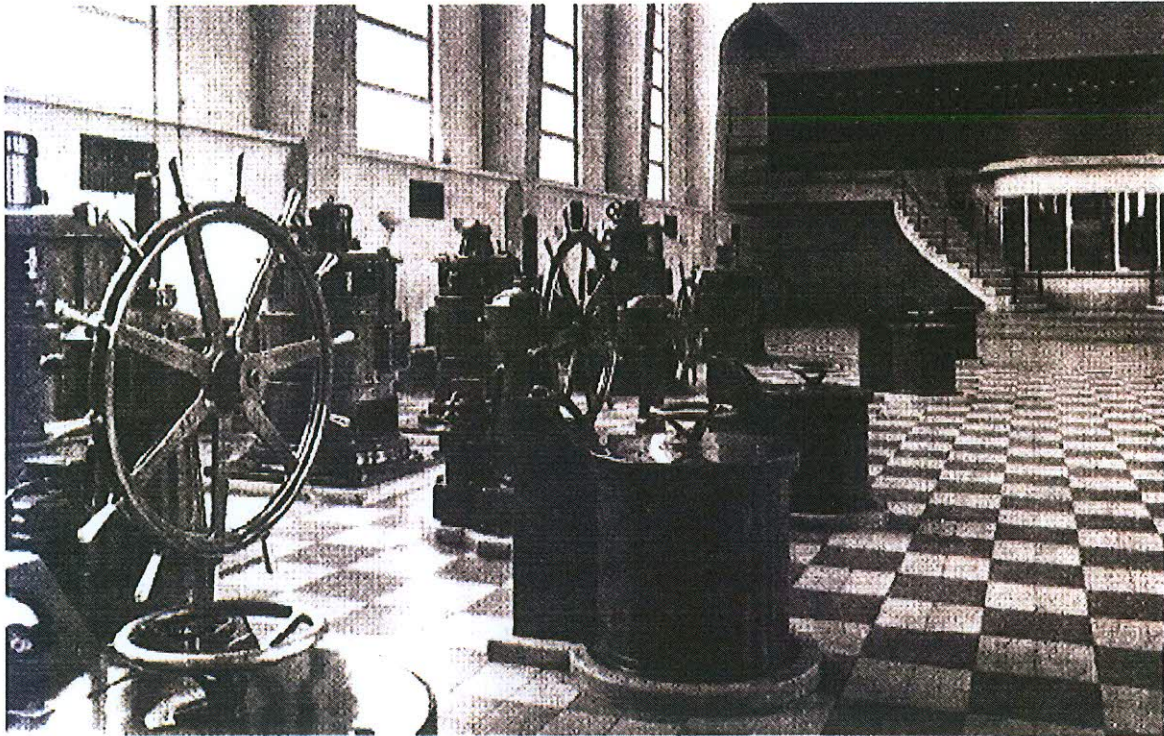


A szivattyútelep 1936-1944. évek között létesült. Mai felépítése, többszöri rekonstrukción át-
esve, a 2001. évre alakult ki. A szivattyútelep 1998-ig végponti szivattyútelepként üzemelt,
1998. óta iker nyomócsövön keresztül vezeti a tisztítandó vizeket az Észak-budapesti
Szennyvíztisztító Telepre.

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

Szivattyútelep feladata, hogy a telepre érkező vizeket a szárazidei szennyvízcsúcs mennyi-
ségéig az Észak-budapesti Szennyvíztisztító Telepre továbbítsa, az e feletti hígított vizeket a
sodorvonalba, míg a záporvizet 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.



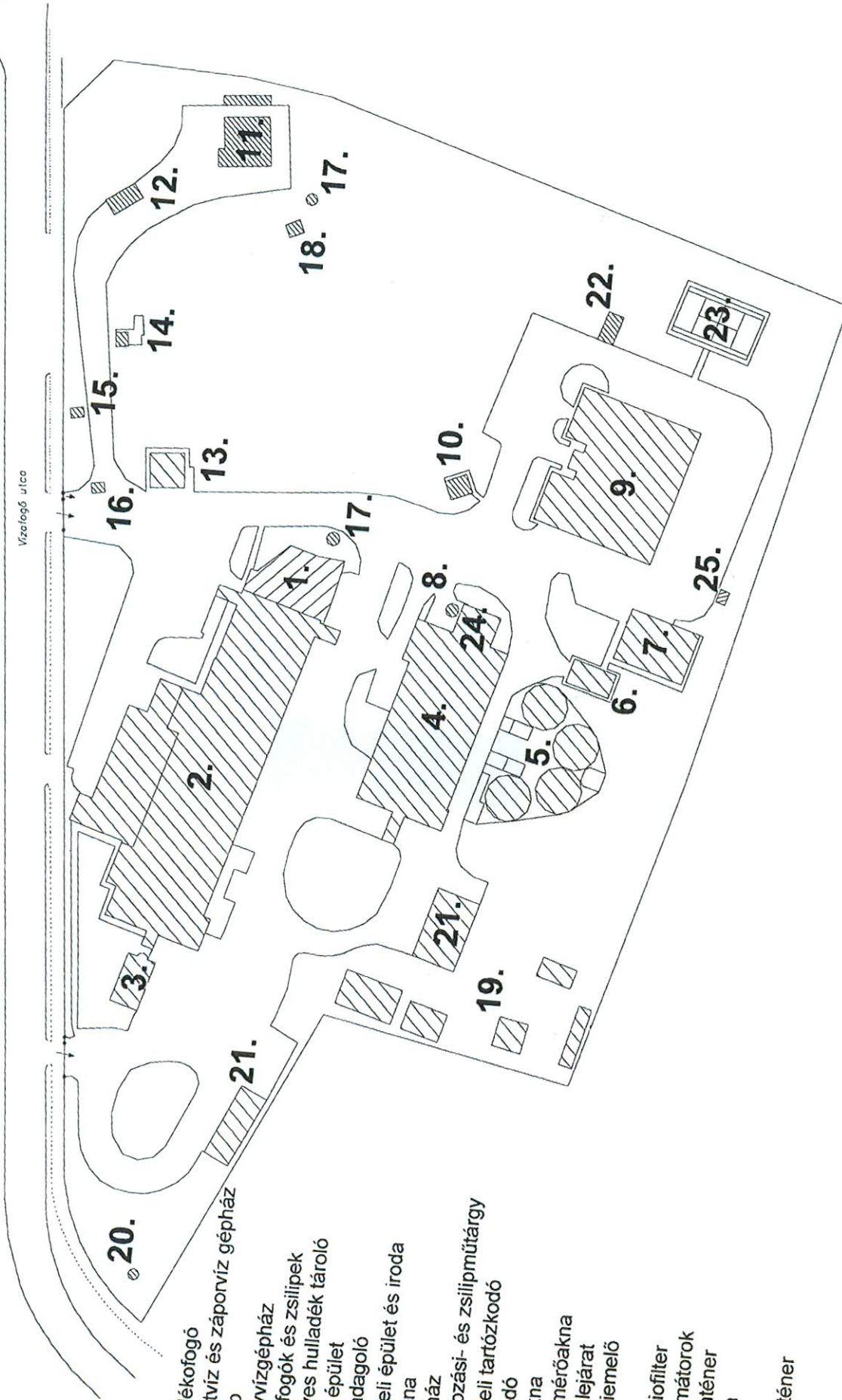
A szivattyútelepre jelenleg szárazidőben, átlagosan 60 – 70 000 m³/d szennyvíz érkezik.

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

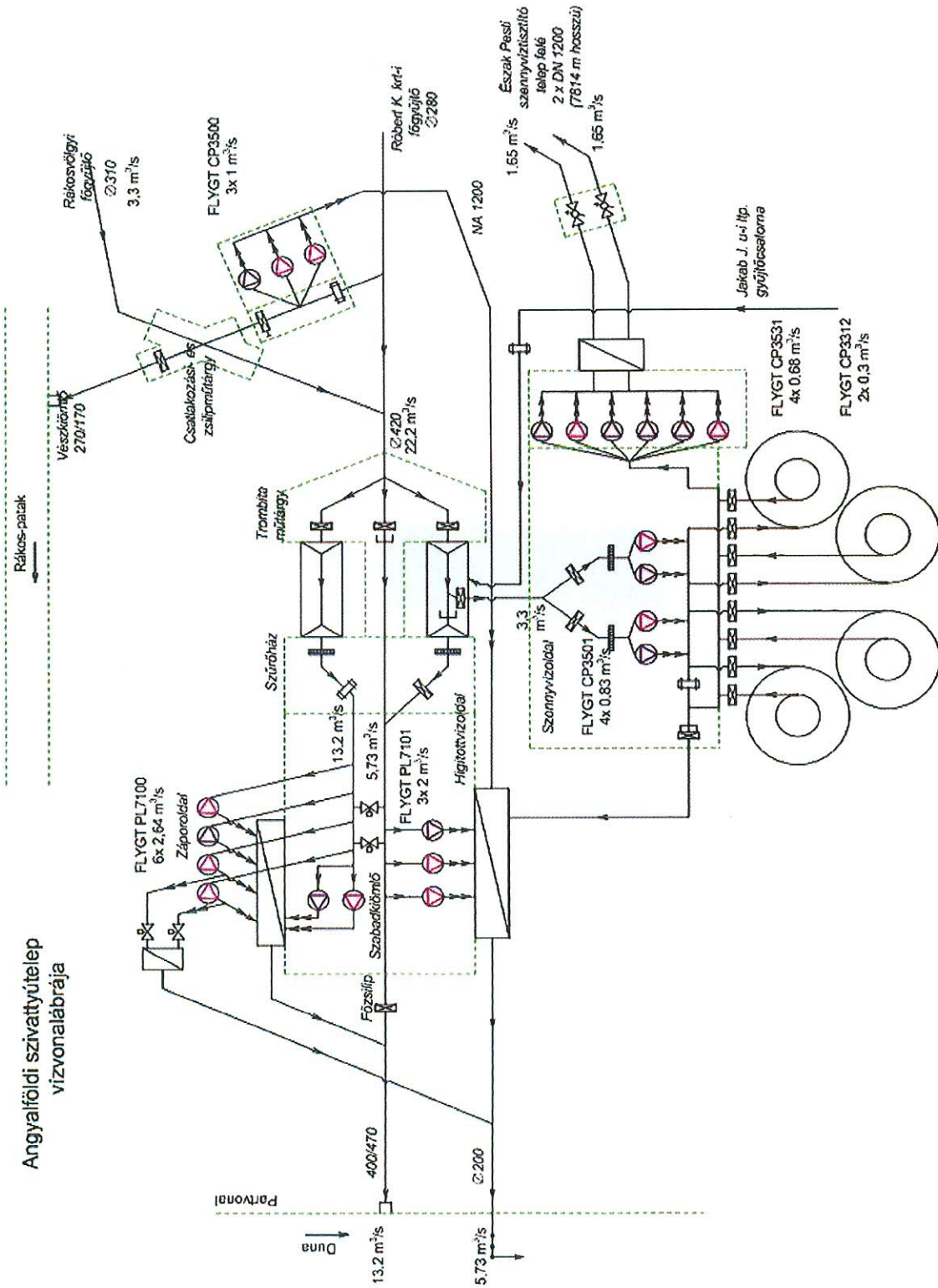


1. Hordalékofozó
2. Hígítottvíz és záporvíz gépház
3. Főzsiliip
4. Szennyvízgépház
5. Homokfogók és zsilipek
6. Veszélyes hulladék tároló
7. Biofilter épület
8. Oxigénadagoló
9. Üzemviteli épület és iroda
10. Mérőakna
11. Kisgépház
12. Csatlakozási- és zsiliplmútárgy
13. Üzemviteli tartózkodó
14. Gázfogadó
15. Vízóraakna
16. Talajvíz mérőakna
17. Főgyűjtő lejárati
18. Csonak kiemelő
19. Raktárak
20. Passzív biofilter
21. Transzformátorok
22. Tároló konténer
23. Sportpálya
24. Állócső
25. Tároló konténer

2010.08.

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 szűrőrácra, majd B2 betéttáblán keresztül a záporoldali szivóterbe vezet (11.3 és 11.4).

Déli ág ZS1 zsilipen a szenny- és hígítottvíz hordalékfogóba (7) vezet. A hígítottvíz bukófalán át, jut az R3 és R4 szűrőrácsokra, majd a ZS18 zsilipen a hígítottvíz szivóterbe (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 hígítottvíz 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 szivóterbe (9.3) jut. A R1 és R2 szűrőrácsok 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 szivattyúcsoport szivóterébe (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 vízütések kiküszöbölése céljából. Állócső után, a nyomócsövek Rákos pataki csőhídjáig (9.12.1) terjedő szakaszán, víztenítésére 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. szivattyúcsoport szivóterébe (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 szűrőrácson, 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 szűrőrácson, 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 kitorollással (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 vízelvezetésre létesült. A működő létesítmények üzemzavara esetén használható. Nyomócsöve a hígítottvíz nyomóaknába (10.3) köt.

Szabadkiömlési lehetőségek

A Cserhalom utcai gyűjtőn a csatornát lezárva, a szabadkiömlőt nyitva lehetőség van vízelvezetésre.

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

Tatai úti zárás

A Rákosvölgyi főgyűjtőn a csatornát zárva, a szabadkiömlőt nyitva 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 tolozár és ürítő aknában (9.9), valamint a Csavargár utcánál és a keverő aknánál (9.12.7) gravitációsan üríthetők le, Még 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 H₂S 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 m³/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 léghozzákeverés teljesítménye: 3000 m³/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 ikerartályos, 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.



Jelentős környezeti hatások

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:

Környezeti hatás		Megelőzés
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.
Gépi berendezések zajkibocsátása.	közvetlen	A gépház nyílászáróinak zárva tartása, egyéni védőeszköz használata.
A telep villamos energia fogyasztása.	közvetett	A gépkönyvekben leírtak betartása.
Technológiai hulladékok kezelése.	közvetlen	Kezelési előírások betartása.
Veszélyes hulladékok kezelése.	közvetlen	Kezelési előírások betartása.
A tárolt hordós és kannás veszélyes anyagok kezelése, átfejtése során levegőbe, talajba kerülő szennyező hatása.	közvetlen	Kezelési előírások betartása.
Hulladék szállításakor a légszennyező hatás (CO ₂ kibocsátás)	közvetett	

Alapmutatók 2012

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

Alapmutatók	„A” szám	„B” szám	„R” szám
Energiahatékonyság	11.029, 648 GJ		
Villamos energia	2.441.340 kWh	8.788,8 GJ	22.545.161 m³
Földgáz	65.001 m ³	2.240,8 GJ	
Gázolaj	360 l	12,5 GJ	
Víz	6.725 m³	22.545.161 m³	0,0003 m³/m³
Hulladékok	20,791 t		
kommunális		14,08 t	11 fő
szelektíven gyűjtött ⁺		6,711 t	
technológiai	1.755,391 t		
rácsszemét		455,08 t	22.545.161 m³
homokfogó		1.093,77 t	
zsír-olaj keverék		206,48 t	
veszélyes hulladék		0,061 t	
Anyagfelhasználás	96,07 t	22.545.161 m³	4,3 x 10⁻⁶ t/m³
oxigén		83,651 t	
Ipari só		4,6 t	
Útszóró só		0,65	
Nátrium-hipoklorit		5,95 t	
Zeolit		0,7 t	
Ipari tisztítószer		0,05 t	
Szaglekötő (Odorstroyer) (1 g/cm ³ sűrűséggel számolva)		0,04 t	
Foszforsav (1,58 g/cm ³ sűrűséggel számolva)		0,047 t	
Hígító (0,8 kg/dm ³ sűrűséggel számolva)		0 t	
Festékek (1,2 g/cm ³ sűrűséggel számolva)		0,003 t	
Mélyalapozó		0 t	
Gépszír		0,003 t	
Motorolaj (0,87 g/cm ³ sűrűséggel számolva)		0,006 t	
Papír ⁺		0,005 t	
Kibocsátások*	1.029,92 t CO₂		
Villamos energia		883,76 t CO ₂	22.545.161 m³
Földgáz		124,60 t CO ₂	
Gázolaj		0,96 t CO ₂	
Közlekedés**		20,4 t CO ₂	
			4,6 x 10⁻⁵ tCO₂/m³

⁺ Becsült adat.

*A táblázatban szereplő CO₂ kibocsátásra vonatkozó értékeket irodalmi adatok és az alábbi internetes oldalon található módszer segítségével számoltuk ki: www.noco2.hu

A honlap irányító hatósága a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség.

**Becsült adat, mely tartalmazza a hulladékszállítást, az anyagszállítást. A telepi dolgozók munkába járása során kibocsátott CO₂-ot a táblázat nem tartalmazza.

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

Társaságunk a Magyar Víziközmű Szövetség tagvállalata. Társaságunknál folyó fejlesztéseknek köszönhetően, a többi MAVÍZ tagvállalattal folytatott kommunikációból lesűrűzhető, hogy környezeti mutatóink a víziközmű szolgáltatók hasonló mutatóival azonos szinten, illetve az átlagos szintet meghaladó szinten vannak.

Alapmutatók	2010.	2011.	2012.	
Energiahatékonyság	13.309,404 GJ	11.170,569 GJ	11.029,648 GJ	☺
Villamos energia	10.591,074 GJ	8.561,383 GJ	8.788,824 GJ	☹
Földgáz	2.707,802 GJ	2.599,522 GJ	2.240,812 GJ	☺
Gázolaj	10,528 GJ	9,691 GJ	12,5 GJ	☹
Víz	9.281 m³	7.431 m³	6.725 m³	☺
Hulladékok	25,93 t	19,166 t	20,791 t	☹
kommunális	13,32 t	7,885 t	14,08 t	☹
szelektíven gyűjtött ⁺	12,61 t	11,281 t	6,711 t	☺
technológiai	714,168 t	2.161,979 t	1.755,391 t	☺
rácsszemét	338,2 t	633,61 t	455,08 t	☺
homokfogó	375,8 t	1.528,25 t	1.093,77 t	☺
zsír-olaj keverék			206,48 t	
veszélyes hulladék	0,168 t	0,119 t	0,061 t	☺
Anyagfelhasználás	92,187 t	64,4334 t	96,07 t	☹
oxigén	82,821 t	53,238 t	83,651 t	☹
Ipari só	3,4 t	4,7 t	4,6 t	☺
Útszóró só	1,1 t	0,5 t	0,65 t	☹
Zeolit	0 t	0,2 t	0,7 t	☹
Nátrium-hipoklorit	4,5 t	4,6 t	5,95 t	☹
Ipari tisztítószer	0,05 t	0,01 t	0,05 t	☹
Szaglekötő (Odorstroyer)	0,03 t	0,06 t	0,04 t	☺
Foszforsav	0,095 t	0,095 t	0,047 t	☺
Hígító	0,008 t	0,0004 t	0 t	☺
Festékek	0,139 t	0,006 t	0,003 t	☺
Mélyalapozó	0,03 t	0 t	0 t	☺
Gépszír	0,005 t	0,003 t	0,003 t	☺
Motorolaj	0,004 t	0,016 t	0,006 t	☺
Papír ⁺	0,005 t	0,005 t	0,005 t	☺
Kibocsátások*	1.230,08 t CO₂	1.026,90 t CO₂	1.029,92 t CO₂	☹
Villamos energia	1064,99 t CO ₂	860,89 t CO ₂	883,76 t CO ₂	☹
Földgáz	150,77 t CO ₂	144,87 t CO ₂	124,60 t CO ₂	☺
Gázolaj	0,81 t CO ₂	0,74 t CO ₂	0,96 t CO ₂	☹
Közlekedés**	13,51 t CO ₂	20,4 t CO ₂	20,4 t CO ₂	☺

2012. év folyamán tovább csökkent a telepre befolyó és az észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre továbbított szenny- és csapadékvizek mennyisége. Azért, hogy a töményebb szennyvíz

ne okozzon az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep környezetében bűzhatást, ezért a telepen az oxigénadagolás 2012. évben –az előző évektől eltérően - éjszaka is folyamatosan működött.

2012. során a műanyag palackos ásványvíz helyett szódavíz automaták lettek elhelyezve a telepen. Ennek következtében a szelektíven gyűjtött műanyag hulladék mennyisége 8,8 m³-ról 5,1 m³-re csökkent. Ez 42 %-os csökkenést jelent.

2011. év során 2 alkalommal került sor a biofilter tölteteket intenzív átmosására, ezért 2012. évben nem volt rá szükség. Emiatt a foszforsav felhasználás átmenetileg 50 %-kal csökkent 2011-hez képest.

2012. év folyamán a telep csak víz bázisú festékeket rendelt és használt. A raktáron lévő oldószeres festékek hulladékként elszállításra kerültek.

Alapmutatók	2010.	2011.	2012.	
Energiahatékonyság	0,0004 GJ/m ³	0,0005 GJ/m ³	0,0005 GJ/m ³	☺
Víz	0,0003 m ³ /m ³	0,0003 m ³ /m ³	0,0003 m ³ /m ³	☺
Hulladékok	2,36 t/fő	1,74 t/fő	1,89 t/fő	☹
Technológiai hulladékok	2,0x10 ⁻⁵ t/m ³	8,81x10 ⁻⁵ t/m ³	7,79 x 10 ⁻⁵ t/m ³	☺
Anyagfelhasználás	2,59x10 ⁻⁶ t/m ³	2,58x10 ⁻⁶ t/m ³	4,3 x 10 ⁻⁶ t/m ³	☹
Kibocsátások*	3,46x10 ⁻⁵ tCO ₂ /m ³	4,18x10 ⁻⁵ tCO ₂ /m ³	4,6 x 10 ⁻⁵ tCO ₂ /m ³	☹

Az alapmutatókat, a kommunális hulladékok kivételével, a telepen kezelt szenny- és csapadékvizekre vonatkoztatva adtuk meg. 2012-ben 2011-hez képest 8,15%-kal kevesebb szenny- és csapadékvíz folyt be a telepre.



Vízhasználat

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

2012. évben a felhasznált víz mennyisége 6.725 m³ volt. A vízfelhasználás 9,5 %-kal volt kevesebb, mint 2011-ben.

Vízkiadás

Zápor esetén a 3,3 m³/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 ³		
január	1.623.856	3.374	1.627.230
február	1.434.258	1.220	1.435.478
március	1.382.310	1.748	1.384.058
április	1.417.212	182.337	1.599.549
május	1.457.676	42.792	1.500.468
június	1.628.406	318.920	1.947.326
július	1.866.012	320.484	2.186.496
augusztus	1.809.306	8.176	1.817.482
szeptember	2.048.670	58.420	2.107.090
október	2.299.752	187.246	2.486.998
november	2.001.888	0	2.001.888
december	2.368.818	82.280	2.451.098
	21.338.164	1.206.997	22.545.161

2012-ben a Dunába bocsátott hígított illetve záporvizek mennyisége: 1.206.997m³ volt.

2012-ben 8,15%-kal kevesebb szenny- és csapadékvíz folyt be a telepre, mint 2011-ben.

A Dunába bocsátáskor nem történt szennyezés.

A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 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.

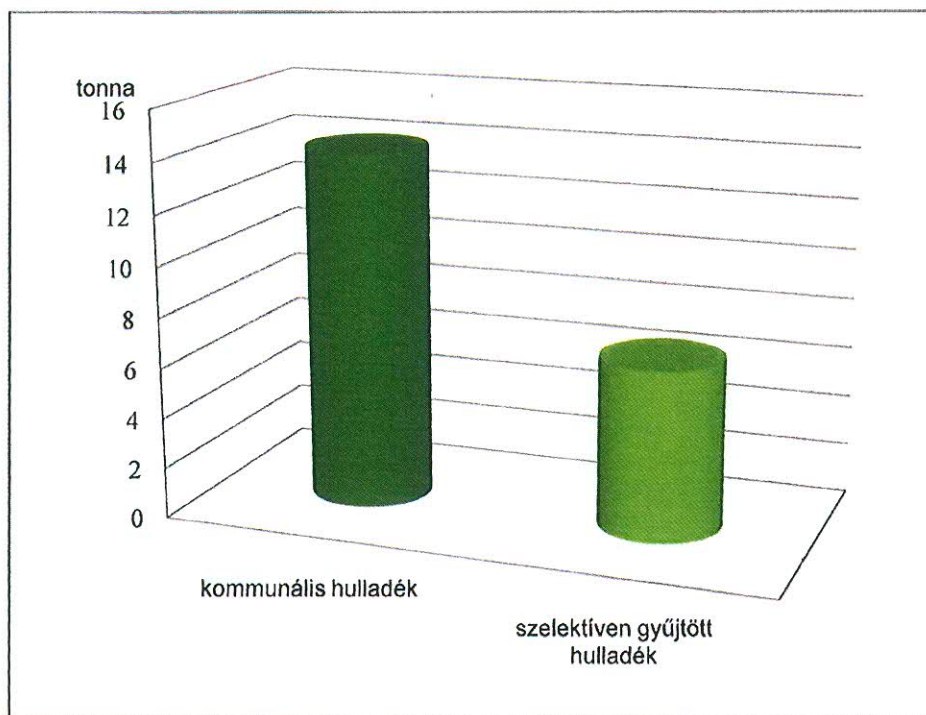
Kommunális hulladékok

Az Angyalföldi Szivattyútelepen keletkező kommunális hulladékok összetételét tekintve megfelel az irodákban képződő kommunális hulladékokénak. A hulladékok teljes mennyisége lerakásra kerül.

Társaságunk 2006-ban az Asztalos Sándor utcai és a Kerepesi úti telephelyein, 2009-től az összes telephelyen, így az Angyalföldi Szivattyútelepen is bevezettük a papír és műanyag hulladékok szelektív gyűjtését. Lehetőség van a munkavállalóknak a használt sütőolaj beszállítására is, melyet a Dél-pesti Szennyvíztisztító telep rothasztó tornyaiba került betáplálásra.

Hulladék megnevezése	EWC kódja	Mennyisége	
		m ³ /év	(t/év)
Kommunális hulladék	20 01 03	28	14,08
Szelektíven gyűjtött hulladék*	15 01 01	4,1	6,552
	20 01 01		
	15 01 02	5,1	0,0714
Használt sütőolaj	19 08 09	8	0,088

*becsült adat



Technológiai hulladékok

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

Hulladék megnevezése	EWC kódja	Mennyisége	
		m ³	(t/év)
Rácsszemét	19 08 01	1.089	455,08
Homokfogó üledék	19 08 02	1.237	1.093,77
Olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	19 08 09	287	206,48

A szennyvízbe kerülő zsírok, olajok a csatorna, illetve a műtárgyak falán lerakódnak. 2012. évben a műtárgyak tisztításakor ezeket a lerakódásokat eltávolították, az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre szállították, ahol biogáz termelés céljából a rothasztó tornyokba táplálták.



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.

Az Angyalföldi Szivattyútelepen keletkező veszélyes hulladékok fajtái és mennyiségei

Hulladék megnevezése	Mennyisége (kg/év)	EWC kód
<i>Irodatechnikai hulladék</i>	12,2	08 03 17
<i>Higtlós folyadék</i>	5	08 01 21
<i>Fáradt olaj</i>	6	13 02 05
<i>Festékes göngyöleg</i>	13	15 01 10
<i>Olajos göngyöleg</i>	1,5	15 01 10
<i>Olajos rongy</i>	0,5	15 02 02
<i>Hajtógázpalack</i>	0,5	15 01 11
<i>Veszélyes anyagot tartalmazó fa</i>	3	20 01 37
<i>Szárazelem</i>	7,5	16 06 03
<i>Fénycső</i>	4	20 01 21
<i>Elektronikai hulladék</i>	8	20 01 35

Energia felhasználás

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

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

A telep villamos energia fogyasztása 2012. évben 2.441.340 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 2012. évben 65.001 m³ volt.

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 szennyezett 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 m³/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: 3000 m³/h.

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

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 telepre szaghatással kapcsolatos bejelentés nem érkezett.

A 2009-ben történt levegőtisztasági mérések alapján a telep légszennyező anyag kibocsátása a következőképp alakult.

Mért pontforrások: P1 gázkazánok kéménye (gépházi kazán)
 P2 gázkazánok kéménye
 P4 Biofilter kürtő 1
 P5 Biofilter kürtő 2
 P6 Biofilter kürtő 3

	Szennyező anyag	koncentráció 3 tf% O ₂ -re (mg/Nm ³)	határérték 3 tf% O ₂ -re (mg/Nm ³)	határérték túllépés (mg/Nm ³)
P1	szén-monoxid	22,2	100	0
P1	nitrogén-oxidok	99,9	350	0
P2	szén-monoxid	12,7	100	0
P2	nitrogén-oxidok	102,8	350	0

	Szennyező anyag	koncentráció 3 tf% O ₂ -re (mg/Nm ³)	határérték 3 tf% O ₂ -re (mg/Nm ³)	határérték túllépés (mg/Nm ³)
P4	kén-hidrogén	< 0,7*	5	0
P5	kén-hidrogén	< 0,6*	5	0
P6	kén-hidrogén	< 0,6*	5	0

* az emisszió kisebb, mint 0,05 kg/h, ezért a határértéket nem kell alkalmazni

A telepen légszennyező anyagokra vonatkozóan határérték túllépés nem volt.

A következő levegőtisztasági méréseket a jogszabályi előírásoknak megfelelően 2014-ben fogjuk elvégeztetni.

Olfaktometria

A szivattyútelepen évente 1 alkalommal végeztetjük el a biofilterek akkreditált olfaktometriás vizsgálaton alapuló leválasztási hatásfok meghatározását, valamint a telephely környezetében a szagméréseket.

2011-ben az ALIZAIR I. biofilter hatásfoka 58,8%, az ALIZAIR II. biofilter hatásfoka 67,4% volt. Az elvárt értéket (90-95%) nem érte le, de a kezelt levegő jellegét megváltoztatták, és a szagkoncentrációt csökkentették. A vizsgálati eredmények és az értékelési szempontok alapján a szakértők megállapították, hogy a biofilter mindkét ága megfelel a szagcsökkentési hatásfokra vonatkozó szakmai követelményeknek.

2012-ben a telep működésével kapcsolatban szagbejelentés nem volt.

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 2012-ben munkahelyi zajexpozíciós vizsgálatokat végeztünk.

A szakértői vélemény a mérési eredmények alapján:

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

Az elmúlt 5 évben a telep zajhatásával kapcsolatban nem érkezett bejelentés Társaságunkhoz. Az Angyalföldi Szivattyútelep a zaj- és rezgésvédelmi jogszabályokban előírtaknak megfelel a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a telepre nem írt elő zajmérést.

Vegyszeradagolás

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

	2011.		2012.	
		1 tonna hulladékra számolva		1 tonna hulladékra számolva
Nátrium-hipoklorit	4.600	2,13	5.950	3,39

Az 1 tonna hulladék fertőtlenítésére használt vegyszer mennyisége 2012-ben növekedett 2011 évhez képest. Annak érdekében, hogy megakadályozzuk a hulladék szagképződését, illetve a szállítás során a szagterhelést az adagolt nátrium-hipoklorit mennyiségét megnöveltük. 2013. év folyamán az optimális nátrium-hipoklorit mennyiség be szabályozását elvégzi a telep.

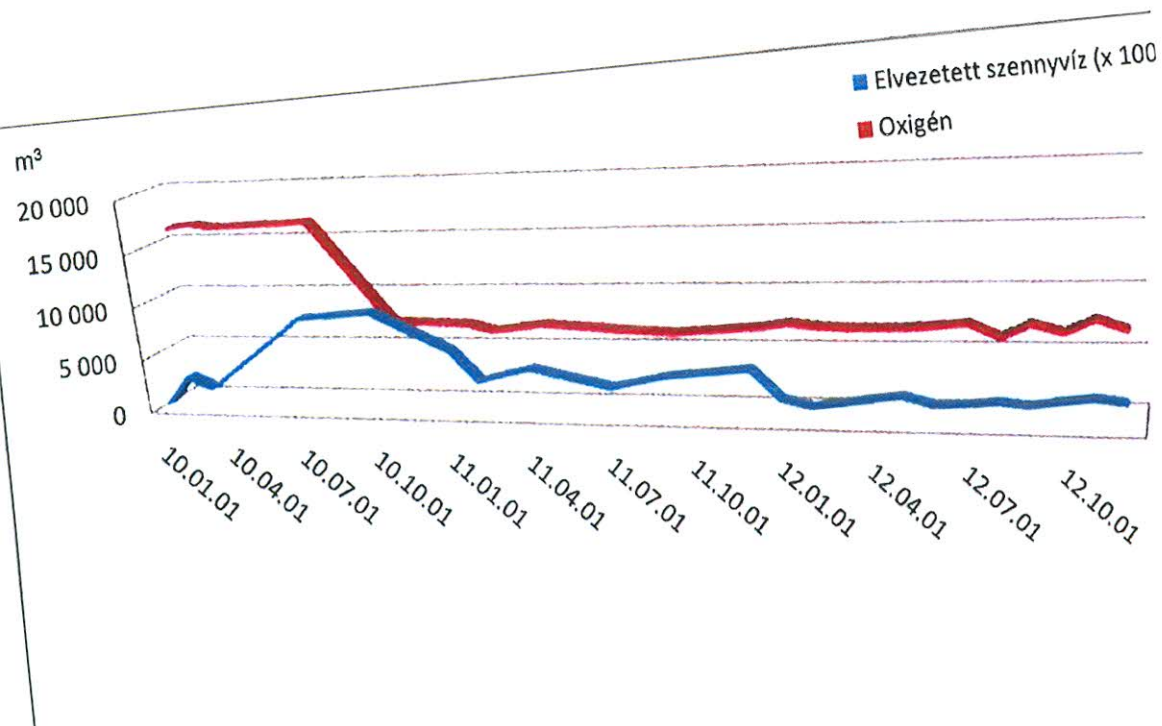
Oxigénadagolás

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 eddigi 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, melynek hatékonyságát a diagram jól szemlélteti.



Felhasznált anyagok, vegyszerek

Megnevezés	Mennyiség egység	2010.	2011.	2012.
Ipari só	kg	3.400	4.700	4.600
Útszóró só	kg	1.100	500	650
Zeolit	kg	0	200	700
Nátrium-hipoklorit	kg	4.500	4.600	5.950
Ipari tisztítószer	kg	50	10	52,5
Szaglekötő (Odorstroyer)	kg	30	60	40
Foszforsav (1,58 g/cm³ sűrűséggel számolva)	kg	95	95	47,4
Hígító (0,8 kg/dm³ sűrűséggel számolva)	kg	8	4	0
Festékek (1,18, 1,2 és 1,3 g/cm³ sűrűséggel számolva)	kg	139*	6	2,8
Mélyalapozó	kg	30	0	0
Motorolaj	l	4	16	6,1
Gázolaj	l	302	278	360
Gépszír	kg	5	3	3,1
Papír**	lap	1000	1000	1000
Felhasznált oxigén (1,14 kg/Nm³ sűrűséggel számolva)	kg	82.821	53.238	83.651

* Útburkolati jelek felfestése
 ** Becsült adat

Biodiverzitás

Az Angyalföldi Szivattyútelep beépítettsége 11%.

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



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, előirányzatok és programok megfogalmazásához, majd ezek megvalósításával a környezeti teljesítmény folyamatos javulásához.

A környezeti célok, előirányzatok 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 és előirányzatokat, 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 és előirányzatok 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 (folyamatparaméterek meghatározását).

2012. évi környezeti programok megvalósulása

Az Angyalföldi telepen 2012-ben lezárult az 1. számú környezeti program.

1. számú környezeti program

A telepen keletkező növényi hulladékok hasznosítása, a hulladéklerakóra szállítandó szerves hulladék mennyiségének csökkentése 5 %-kal telepi komposztáló kialakításával.

2012. beszerzésre került 1 db 1,3 m³-es komposztáló láda, mely a biofilter melletti területen lett elhelyezve. Ennek segítségével 2012-ben a komposztáló ládából 1 adag komposzt a telepen már kihelyezésre került.



2. számú környezeti program

Az épületek világításnál használt fénycsövek gyűjtőtranszformátorainak cseréjével a telep világításra használt villamos energia fogyasztásának csökkentésére irányuló környezeti program költségvetési átcsoportosítás miatt nem valósult meg 2012-ben.

Környezeti programok 2013. évre

1. számú környezeti program

Cél	A telepen használt hidraulikaolaj és a keletkező használt olaj mennyiségének csökkentése		
	Feladat	Felelős	Határidő
	A telepen használt hidraulikaolaj és az ebből keletkező használt olaj mennyiségének csökkentése 50 %-kal a hidraulikus zsilip elektromechanikus zsilipre cserélésével.	Parti Gábor Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2014. 12. 31

2. számú környezeti program

Cél	Villamos energia fogyasztás csökkentése		
	Feladat	Felelős	Határidő
	Az épületek világításnál használt fénycsövek gyűjtőtranszformátorainak cseréjével a telep világításra használt villamos energia fogyasztásának csökkentése 5 %-kal.	Központi Beszerzési és Anyaggazdálkodási Osztály	Kivitelezés: 2015. 12. 31

3. számú környezeti program

Cél	Villamos energia fogyasztás csökkentése		
	Feladat	Felelős	Határidő
	Különálló technológiai egységek energiafogyasztásának feltérképezése, a telepi villamos energia fogyasztásának csökkentése 3 %-kal.	Parti Gábor Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2018. 12. 31

4. számú környezeti program

Cél	A telepen keletkező szerves hulladékok szeparált gyűjtése és komposztálása		
	Feladat	Felelős	Határidő
	A telepen keletkező növényi hulladékok komposztálással történő hasznosítása a Társaság Csomádi Iszaplerakó Telepén.	Parti Gábor Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2013. 12. 31



Vészhelyzetek kezelése

A Környezetközpontú Irányítási Rendszer bevezetése óta nem fordult elő környezeti vészhelyzet az Angyalföldi Szivattyútelepen. A telep rendelkezik a hatályos jogszabályi előírások szerint elkészített Üzemi vízminőségi kárelhárítási tervvel, melyet a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség KTVF: 8879-2/2009 számon jóváhagyott. A telepeken a kárelhárításhoz szükséges anyagok, eszközök megtalálhatóak.

A telep rendelkezik Telepi tűzvédelmi szabályzattal.

A vészhelyzetek elhárításával kapcsolatban oktatások történtek, illetve folyamatosan történnek különös tekintettel a munkavédelemre, a tűzvédelemre, az elhárítási technikákra vonatkozóan.

Kapcsolattartás az érdekelt felekkel

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. legfontosabb feladatának tekinti a rábízott vagyon gazdaságos működtetését, folyamatos fejlesztését, a korrekt, jó kapcsolatok megőrzését a tulajdonosokkal, a fogyasztókkal, a hatóságokkal.

Társaságunk kiemelt figyelmet fordít az ügyfélkapcsolatok erősítésére és komoly erőfeszítéseket tesz azért, hogy megfeleljen a növekvő elvárásoknak. Ezt a célt szolgálták a korábbi évek jelentős fejlesztései, melyet követően az ügyfélszolgálati tevékenység mérhetően hatékonyabbá és gyorsabbá vált.

A közcsatornán, vagy épületen kívül üzemzavarok (csatornadugulás) 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 támogatására. 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 a Magyar Víziközmű Szövetséggel közös szervezésben 2004-ben útjára indított egy szakmai konferenciasorozatot, amely az ágazat környezetvédelmi kérdéseivel foglalkozik, a tudomány és a gyakorlat oldaláról egyaránt. A konferencia minden év novemberében kerül megrendezésre. A konferenciák az alábbi alcímekkel kerültek megrendezésre.

2004: Új technológiák és megoldások

2005: Környezeti hatások - Környezetvédelmi megoldások

2006: A ma tudománya - A holnap gyakorlata

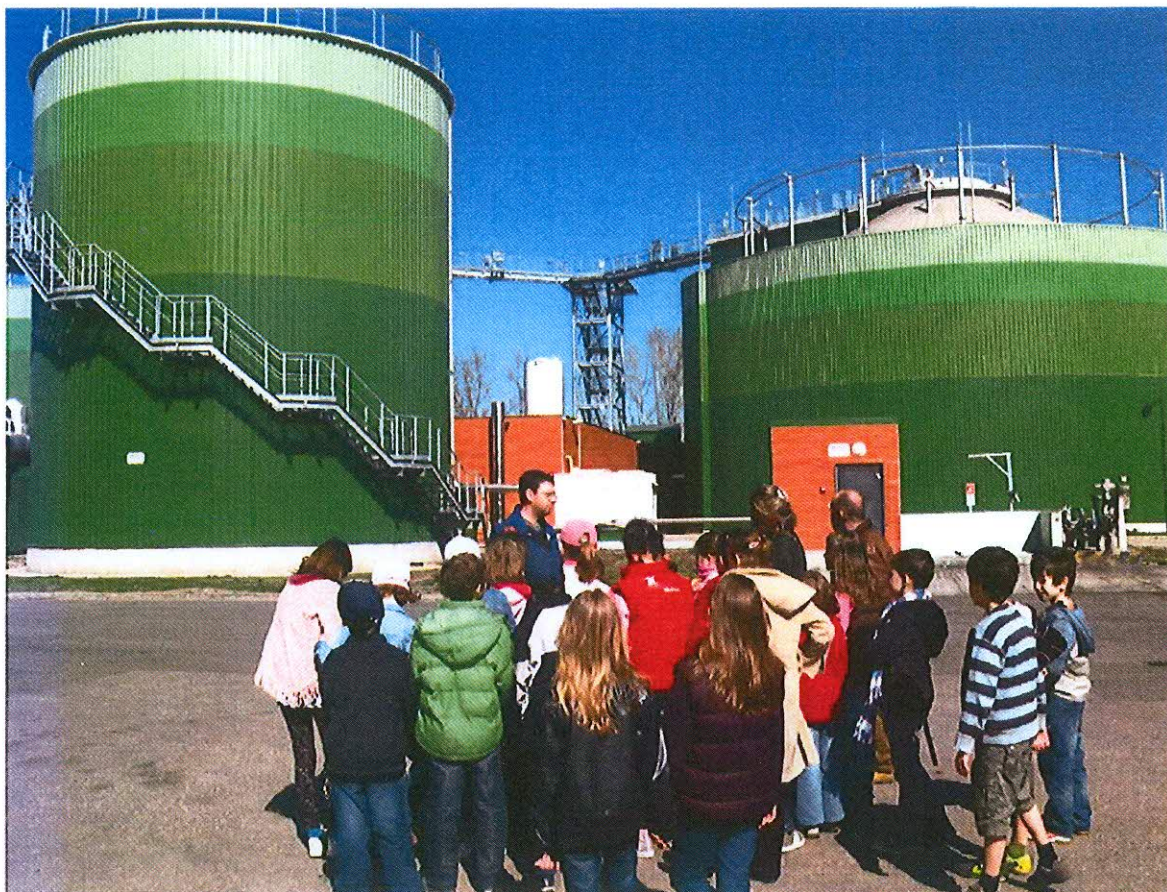
2007: Kutatás - Innováció - Alkalmazás

2008: A csatornázástól a környezetgazdálkodásig

2009: Környezetgazdálkodás, avagy túl a csatornázáson

2010: Környezeti kihívások - Hazai megoldások

A konferencia sikerességét bizonyítja, hogy évről-évre egyre több szakember vesz részt a rendezvényen, az ország szinte valamennyi víziközmű szolgáltatója képviselteti magát.



Társaságunk támogatásával a VÍZ VILÁGNAPJA alkalmából, 2004. március 22-én megnyitotta kapuját a Vízparti Élet Háza a Fővárosi Állat- és Növénykertben. Az állandóra tervezett kiállításon nemcsak hazánk védett halfajai kerülnek bemutatásra, hanem a víz körforgása, a forrásoktól a szennyvíz keletkezésén át, a tisztításig is. Az FCSM történetével, a környezetvédelemben betöltött szerepével is megismerkedhetnek a látogatók. A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. fontosnak tartja a természeti környezet védelmét, a környezettudatos magatartásra való nevelést. Ezért vállalt szponzori szerepet a Fővárosi Állatkertben megnyitott Vízparti Élet Házának kialakításában.

Partnereink

Lakosság

Jogalkotók

- Magyar Köztársaság Kormánya
- Vidékfejlesztési Minisztérium

Hatóságok

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

- Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság
- Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
- Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság
- Budapest Főváros Kormányhivatala
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
- Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Pest Megyei Kormányhivatal Fogyasztóvédelmi Felügyelőség
- Nemzeti Akkreditáló Testület.



Tulajdonosok

- Budapest Főváros Önkormányzata
- Berlinwasser Holding AG
- Veolia Environnement S.A.
- Csatorna Holding Vagyonkezelő Zrt.
- 3 fő kisbefektető