



Fővárosi
Csatornázási Művek Zrt.



HITELESÍTETT KÖRNYEZETVÉDELMI
VEZETÉSI RENDSZER
REG.NO. HU-000025

ANGYALFÖLDI SZIVATTYÚTELEP

KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

2019.



Jóváhagyta:



Palkó György
vezérigazgató

Budapest, 2019. április

„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	1139 Budapest, Vízafogó 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	2018. december 3.	
Hivatalos honlap	www.fcsm.hu		
Nyilvántartásba vétel időpontja	2011. december 21.		
Nyilvántartási szám	HU-000025		
Következő frissített környezetvédelmi nyilatkozat várható időpontja	2019. április		
Környezetvédelmi nyilatkozat nyilvános hozzáférési módja	elektronikus		
7. cikk szerinti eltérés iránti kérelem	NEM		
Hitelesítő	Florian Mitterauer	akkreditálási okirat száma:	AT-V-0022
		akkreditálásra vonatkozó területe:	
		cím:	Opernring 1/R/741-744, 1010 Vienna Austria
Akkreditáló vagy engedélyező testület	Lloyd's Register EMEA Niederlassung Wien		
A szervezet képviselőjének aláírása			

Tartalom

<i>Az 1221/2009/EK rendelet VI. melléklete szerinti adatlap</i>	33
<i>A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság bemutatása</i>	55
<i>A társaság szervezete és jogi helyzete.....</i>	77
<i>Szervezeti felépítés</i>	88
<i>Irányítási rendszerek.....</i>	99
<i>Integrált Irányítási Politika.....</i>	1212
<i>Angyalföldi Szivattyútelep.....</i>	1313
<i>Az Angyalföldi Szivattyútelep technológiája</i>	1616
<i>EMAS rendszer működtetése Angyalföldön.....</i>	2121
<i>Jelentős környezeti hatások és azok meghatározása</i>	2222
<i>Alapmutatók 2018.....</i>	2424
<i>Víz kibocsátás</i>	2626
<i>Hulladékgazdálkodás</i>	2828
<i>Levegőtisztaság-védelem</i>	3030
<i>Légkondicionáló berendezések</i>	3333
<i>Zajhatás</i>	3434
<i>Vegyszeradagolás</i>	3434
<i>Biodiverzitás.....</i>	3535
<i>Környezeti programok</i>	3535
<i>2018. évi környezeti programok megvalósulása</i>	3636
<i>Környezeti programok 2019. évre</i>	3838
<i>Vészhelyzetek kezelése</i>	3838
<i>Kapcsolattartás az érdekelt felekkel</i>	3939
<i>Partnereink</i>	4040
<i>Lakosság.....</i>	4040
<i>Jogalkotók</i>	4040
<i>Hatóságok.....</i>	4040
<i>Tulajdonosok.....</i>	4040

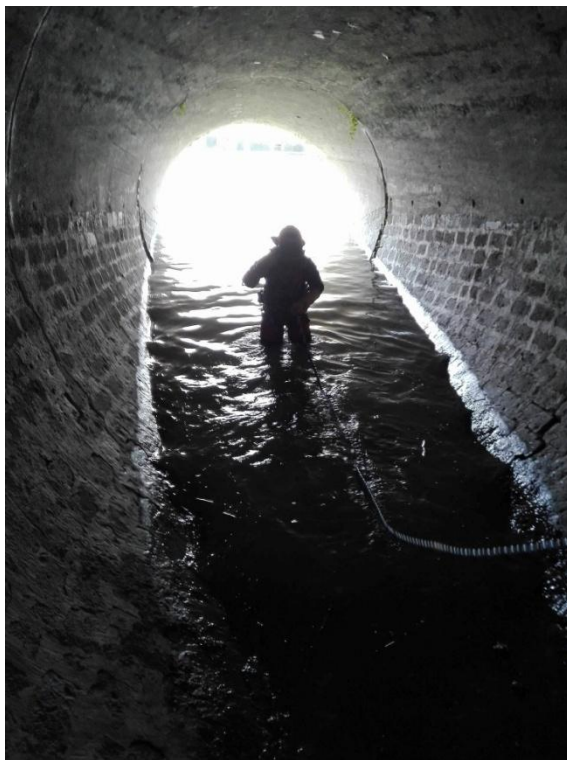
A Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság bemutatása

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 részvénytársasaggá, 2006. május 16-án pedig zártkörűen működő részvénytársasaggá.

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 területeken 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 m³/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 bízza 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 alaptőkéjének 25%+1 szavazatú tulajdonhányadát megtestesítő részvéncsomagot átadott 25 évre a Berliner WasserBetriebe (B.W.B.) és a CompagnieGénérale des Eaux (C.G.E.) cégek által alkotott konzorciumnak.

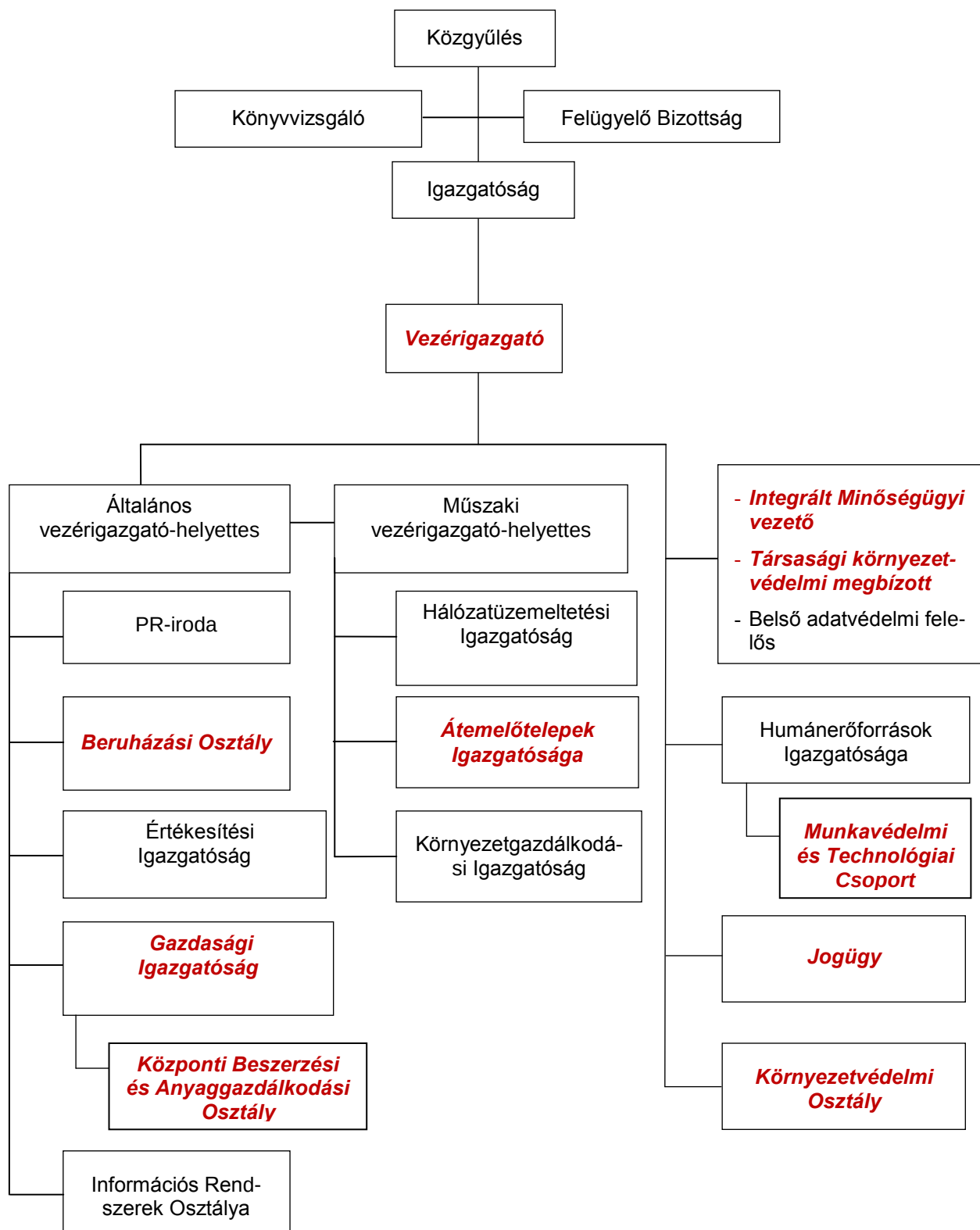
A szerződés az új partnerek nyereségérdekeltségét, a profitot – a hazai gyakorlatban egyedülálló módon – nem a forgalomnövekedéshez vagy áremelésekhez, hanem a társaság hatékonyabb működéséhez, az elért költségcsökkentéshez kötötte. Az 1997. november 19-én aláírt szerződés meghatározott üzemeltetési 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 VeoliaEnvironnement-VE S.A. A VeoliaCentral&Eastern Europe S. A. 2015. november 26-án megvásárolta a Berlinwasser Holding GmbH. részvényét.

Tulajdonosok:

Budapest Főváros Önkormányzata,
Csatorna Holding Vagyonkezelő Zrt.,
VeoliaEnvironnement-VE S.A.,
VeoliaCentral&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. hosszú évek óta ISO 9001:2015 szabvány szerinti minőségirányítási, az ISO 14001:2015 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási, OHSAS 18001:2007 szabvány szerinti munkahelyi egészségvédelmi és biztonság-irányítási, ISO 50001:2011 energiai irányítási, 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 rendszer szabványok előírásainak megfelelően kialakított Integrált Irányítási Rendszer szerint szervezi tevékenységét.

A Társaság minőségirányítási és környezetirányítási rendszere 2001. június 11-étől tanúsítási okirattal rendelkezik a Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. auditáló szervezetétől.

Az Észak-pesti és a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep a kezdetektől, az Angyalföldi átemelőtelep 2008. év óta, a Békásmegyeri és a Pók utcai átemelőtelep 2009. év óta, a Csomádi telep 2010. év óta rendelkezik tanúsítási okirattal.

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

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 Társaság 2011-ben az Angyalföldi Szivattyútelepen kezdte el az EMAS rendszer bevezetéséhez szükséges felkészülési munkát az 1221/2009/EK rendelet alapján. A 2018. november 20-án lezajlott külső, felügyeleti audit a 1221/2009/EK rendeletben és a módosításáról szóló 2017/1505 EU rendeletben foglalt valamennyi előírásnak meglétét és működését igazolta. A tanúsító L'loyds Ausztria auditáló szervezete a rendszert megfelelőnek minősítette, 2020. május 20-ig érvényes tanúsítványt adott ki. Az EMAS Nemzetközi nyilvántartási rendszer tagországi (Magyarország) lajstromába a Hu-000025 számú státuszt a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 2020. december 21-ig tartja fenn.

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság által NAH-7-0016/2015 számon nyilvántartásba vett Mintavételi Csoport és a NAH-1-1333/2015 számon nyilvántartásba vett Laboratóriumi Csoport Központi Laboratórium munkáját az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány és a kapcsolódó akkreditációs előírások szerint végezi, a NAH az akkreditálási státuszokat 2019. november 17-éig fenntartja.



Hitelesített
környezetvédelmi
vezetési rendszer

REG. NO. HU-000025

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

CERTIFICATE OF EMAS
REGISTRATION



A szervezet Organization	Fővárosi Csatornázási Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Telephely Site	1138 Budapest, Vízafogó u 6.
TEÁOR szám NACE code	37.00
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	2020. 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, 2019.01.31



[Signature]
Főosztályvezető
Head of Department

Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
1016 Budapest, Mészáros utca 58/a.

Telefon: (06-1) 224-9100 Fax: (06-1) 224-9163

E-mail: orszagoszoldhatosag@pest.sug.hu Web: <http://www.kormanyhivatal.hu/budapest>

KÖRNYEZETVÉDELMI HITELESÍTŐI NYILATKOZAT HITELESÍTÉSI ÉS VALIDÁLÁSI TEVÉKENYSÉGRŐL

A Lloyd's Register Quality Assurance Ltd., AT-V-0022 környezetvédelmi nyilvántartási számon akkreditált az alábbi alkalmazási területen végzett tevékenység hitelesítésére:

Szennyvíz gyűjtése és kezelése, iszap kezelése
NACE Code: 37.00 Sewerage

A hitelesített szervezet:

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Angyalföldi Szivattyútelep
1138 Budapest, Vízafogó u. 4.
Magyarország
EMAS nyilvántartási azonosító: Hu-000025

teljesíti az összes követelményt, amelyet az Európai Parlament és Tanács 2009 november 25-én kiadott (EC) 1221/2009 számú és az (EU) 2017/1505 számú bizottsági határozattal kiegészített irányelv szerint kiegészített irányelve Ir elő az Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) közösségében való önkéntes részvételre.

Jelen nyilatkozat aláírásával az LRQA kijelenti a következőket:

- a hitelesítési és validálási tevékenységet az (EC) No 1221/2009 Irányelv követelményei szerint végezte el és azoknak minden tekintetben megfelelt,
- a hitelesítési és validálási tevékenység eredménye megerősíti, hogy a hitelesítés során nem talált bizonyítékokot a vonatkozó helyi környezetvédelmi jogszabályoknak való nem megfelelésre,
- a Környezetvédelmi Nyilatkozatban bemutatott adatok és információk a szervezet tevékenységéről valós, hiteles és korrekt képet mutatnak a Környezetvédelmi Nyilatkozatban említett alkalmazási területen.

Ez a dokumentum nem helyettesíti az EMAS regisztrációt. Az EMAS regisztrációt csak az (EC) No 1221/2009 Irányelv szerint meghatározott illetékes Testület adhatja ki. Ez a dokumentum önmagában nem elegendő a rendszer kommunikálására a nagyközönség felé.

LRQA Ref No: VNA 0005278

A hitelesítés időpontja: 2017. május 21.

A hitelesítés érvényessége: 2020. május 08.

A validálás időpontja: 2018. december 03.

A validálás érvényessége: 2019. december 02.


Mag Florian Mitterauer, Vezető Hitelesítő
Lloyd's Register EMEA, Niederlassung Wien
1010 Vienna, Opernring 1/R/741-744, Austria
a Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. megbízásából

Lloyd's Register EMEA Niederlassung Wien, Opernring 1/R/741-744, 1010 Wien, Österreich, FN 239257 Z
Ez a Környezeti Hitelesítő Nyilatkozat csak a hitelesítés és validálás igazolásával együtt érvényes. A bejegyzési kérelmet az Irányelv 3. Cikkelye szerint kell indítványozni. A Hitelesítési nyilatkozat teljes szövegét meg kell jelentetni a Környezetvédelmi Nyilatkozatban

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 OHSAS 18001:2007 szabvány szerinti munkahelyi egészségvédelmi és biztonság-
irányítási,

az ISO 50001:2011 energiai irányítási,

a Codex Alimentarius Annex CAC/RPC 1-1969, 2009 szerinti élelmiszer-biztonsági irányítási,
továbbá az Angyalföldi Szivattyútelepen az 1221/2009/EK rendelet szerinti EMAS - Hitelesít-
ett környezetvédelmi vezetési

rendszerek szerint szervezzük.

Az FCSM Zrt. vezetősége és minden munkavállalója elkötelezett szolgáltatásaink minőségének 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 megértetését 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 megelégedettségére, híven a Társaság új szlogenjéhez: „Ember és környezet szolgálatában”.

Budapest, 2018. január 2.

Palkó György
vezérigazgató

Angyalföldi Szivattyútelep

Címe:	Budapest XIII., Vizafoqó utca 6.	
Hrsz:	25884/4	
Behatárolás:	É-i és Ny-i oldal D-i oldal K-i oldal	Bp. XIII., Vizafoqó út FCSM Zrt. sporttelep és lakópark ingatlan beépítetlen része TÁRÉRT Rt. bevezető út
Telep területe:	4 ha / 4 889 m ²	
Telep beépítettsége:	11,4%	
A telep környezete:	ipari terület	



A szivattyútelep 1936-1944. évek között létesült. Mai felépítése, többszöri rekonstrukción át-
esve, a 2001-re alakult ki. A szivattyútelep 1998-ig végponti szivattyútelepként üzemelt,
1998. óta iker nyomócsövön keresztül vezeti a tisztítandó vizeket az Észak-pesti Szennyvíz-
tisztító 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 mennyi-
ségéig az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre továbbítsa, az e feletti hígított vizeket a so-
dorvonalba, míg a záporvizeket parti kitorkollással, 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 ha-

tékony elhárítása érdekében a telepen folyamatos munkarendben üzemeltető személyzet dolgozik.

A szivattyútelepre jelenleg szárazidőben, átlagosan 70 – 80 000 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.

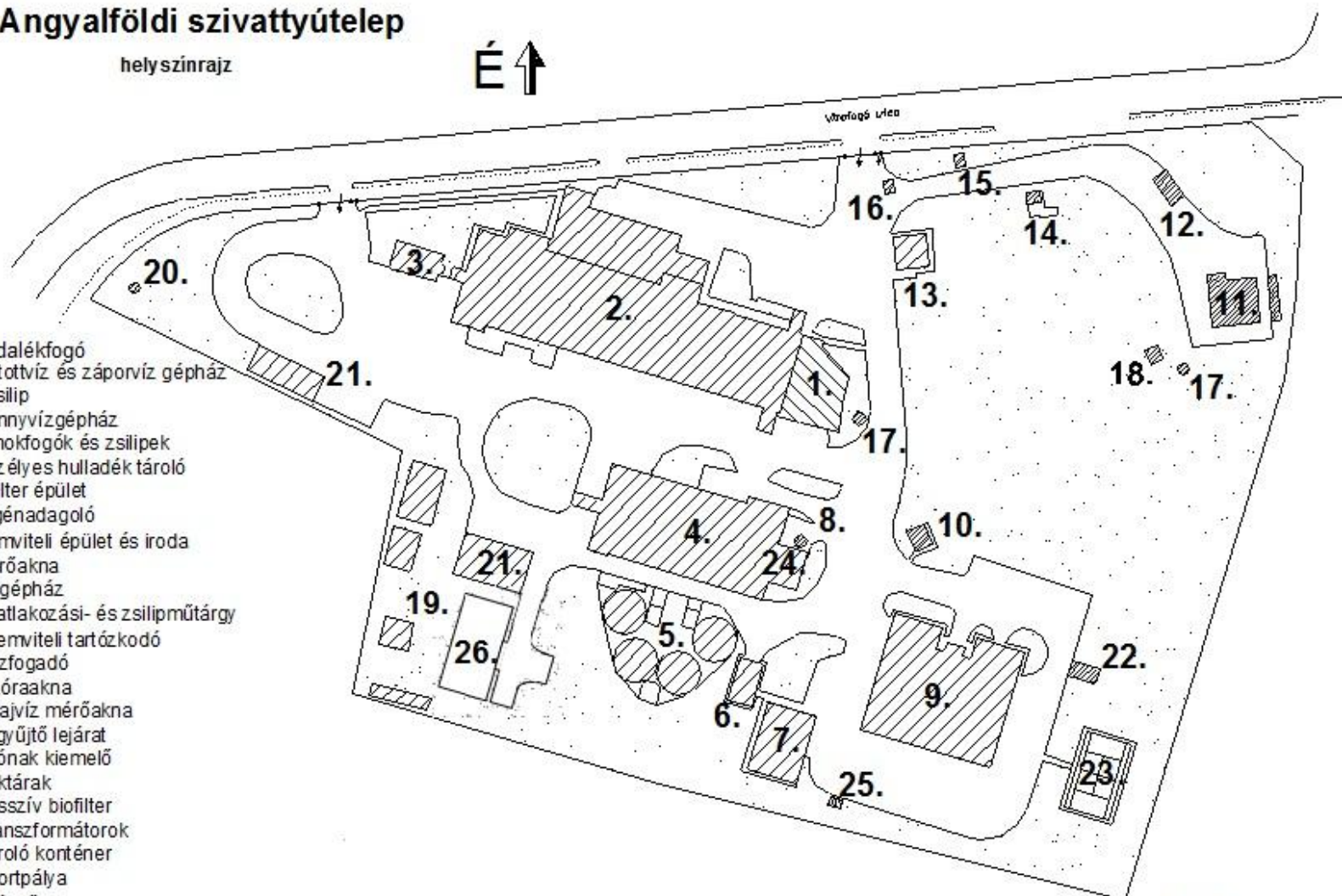


Angyalföldi szivattyútelep

helyszínrajz



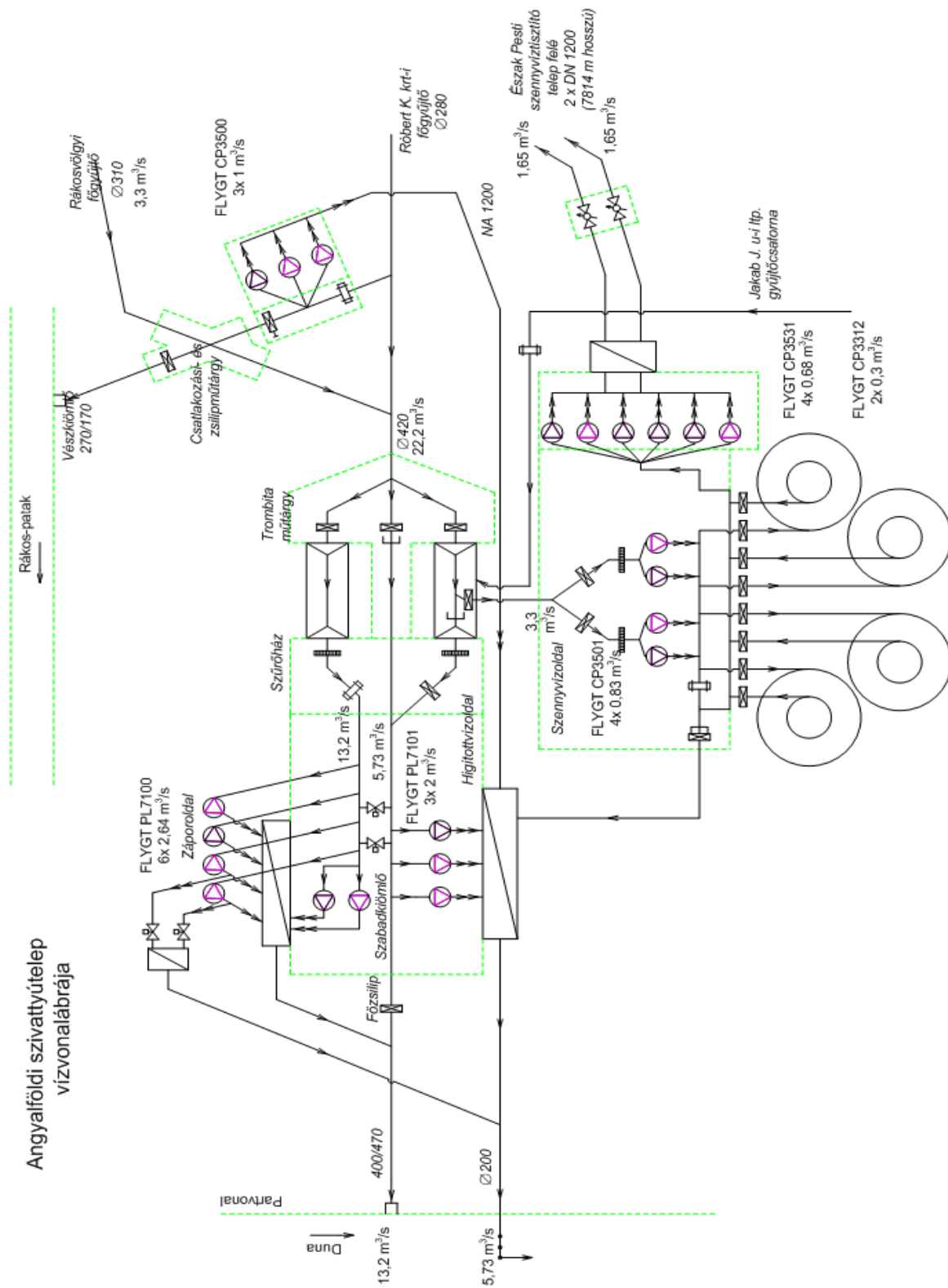
1. Hordalékfogó
2. Hígítottvíz és záporvíz gépház
3. Főzsilip
4. Szennyvízgépház
5. Homokfogók és zsilipek
6. Veszélyes hulladék tároló
7. Biofilter épület
8. Oxigénadagoló
9. Üzemviteli épület és iroda
10. Mérőakna
11. Kisgépház
12. Csatlakozási- és zsilipműtárgy
13. Üzemviteli tartózkodó
14. Gázfogadó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



2016.04.

Az Angyalföldi Szivattyútelep technológiája

A telep technológiai leírásánál a vízvonalí 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 szennyvízoldali hordalékfogóba köt be.

Érkező vizeket az osztóműtárgy (6) osztja szét.

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

Déli ág ZS1 zsilipen a szenny- és higítottvíz hordalékfogóba (7) vezet. A higítottvíz bukófalán át, jut az R3 és R4 szűrőrácsokra, majd a ZS18 zsilipen a higítottvíz szivótérbe (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 víz-mennyiségmérő 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 szivótérbe (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 szivattyúcsoporthoz szivótérbe (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 Rákospatak-i 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 szivótérbe (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 kiüledés.

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

Higított víz gépház (10)

A déli hordalékfogóban (7) lévő bukófalán átjutó higított víz gépi tisztítású R3-R4 szűrőrácsra, ZS18 zsilipen át a higított 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 kitorkollással (12.2) kerül bevezetésre a Dunába. 2 db szivattyú szükség esetén a medernyomócső (10.7) irányába is tud működni. A hígított- és a záporzivótér 2 db T1-T2 tolózárón 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 hígított víz nyomóaknába (10.3) köt.

Szabadkiömlési lehetőségek

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

Méretek: 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 Csavargyár 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 szívómosó célgépjárműveket is igénybe kell venni.

A telepen nyomócsőenként 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 gázhalmazállapotba kerül. A gáz nyomását a beadagolási nyomásra csökkenti egy reduktor, majd egy szabályószelep segítségével a szükséges mennyiség kerül beadagolásra.

(A szelep automatikus szabályozása a szennyvíz H_2S 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 indulásánál 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.

Vegyszeradagolás

A csatornamű-hulladék kezelése érdekében négy ponton, a szennyvíz-, valamint higított-záporvíz oldalon, a rácsszeméthez, illetve az üledékhez történik vegyszeradagolás. Az adagolást iker tartályos, 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 tevékenységekéből 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.

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.

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

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. Információhiány

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 szellőzőnyílásokba dolgozik a telep.	közvetlen	A hígított vizek mechanikai tisztítása.
Az egyesített csatornarendszerről 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 betartása.

Környezeti hatás		Megelőzés
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 ₂ kibocsátás).	közvetett	



Alapmutatók 2018

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.

Alapmutatók	„A” szám		„B” szám	„R” szám
Energiahatékonyság	12 143,1461 GJ		31 423 536 m³	0,00039 GJ/ m³
Villamos energia	3 116 945 kWh	11 221,005 GJ		
Földgáz	26 401 m³	916,645 GJ		
Gázolaj	154 l	5,5 GJ		
Víz	2 307 m³		31 423 536 m³	0,0001 m³/m³
Hulladékok ⁺	7,007 t		20 fő	0,35 t/fő
szelektíven gyűjtött ⁺	7,007 t			
technológiai	1 153,32 t		31 423 536 m³	3,67 x 10 ⁻⁵ t/m³
rácsszemét	783,15 t			
homokfogó	370,14 t			
veszélyes hulladék	0,030 t			
Anyagfelhasználás	48,111 t		31 423 536 m³	1,53 x 10 ⁻⁶ t/ m³
oxigén	44,241 t			
Ipari só	0 t			
Nátrium-hipoklorit	3,27 t			
Zeolit	0,6 t			
Az energiahordozók felhasználásából származó CO ₂ kibocsátás*	1 187,99 t CO ₂		31 423 536 m³	3,78 x 10 ⁻⁵ t/ m³
Villamos energia	1128,33 t CO ₂			
Földgáz	50,61 t CO ₂			
Gázolaj	0,41 t CO ₂			
Közlekedés**	8,64 t CO ₂			
Az energiahordozók felhasználásából származó NO _x kibocsátás	0,299 t NO _x		31 423 536 m³	9,52 x 10 ⁻⁵ t/ m³

*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 Miniszterelnökség.

**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.

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

2018-ban csökkent a telepről mind a tisztító telepre továbbított, mind a Dunába bocsátott hígított, illetve záporvizek mennyisége, amely a csapadékmennyiség éves változásával összhangban áll. A 2018-as évben 493 mm csapadék hullott a fővárosban, míg 2017-ben 579 mm. (Forrás: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_met001.html.)

Társaságunk a Magyar Víziközmű Szövetség tagvállalata. A környezeti mutatóinkat a tagvállalatokkal összehasonlítva megállapítható, hogy azok - a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően – hasonló szinten vannak, illetve az átlagos szintet meghaladják.

Alapmutatók	2016.	2017.	2018.
Energiahatékonyság	0,00040 GJ/m ³	0,00040 GJ/m ³	0,00039 GJ/m ³
Víz	0,0001 m ³ /m ³	0,0001 m ³ /m ³	0,0001 m ³ /m ³
Technológiai hulladékok	3,88 x 10 ⁻⁵ t/m ³	4,79 x 10 ⁻⁵ t/m ³	3,67 x 10 ⁻⁵ t/m ³
Anyagfelhasználás	2,35 x 10 ⁻⁶ t/m ³	1,72 x 10 ⁻⁶ t/m ³	1,53 x 10 ⁻⁶ t/m ³
Az energiahordozók felhasználásának CO ₂ egyenértéke	3,97 x 10 ⁻⁵ t/m ³	4,0 x 10 ⁻⁵ t/m ³	3,78 x 10 ⁻⁵ t/m ³

Az alapmutatókat telepen kezelt szenny- és csapadékvizekre vonatkoztatva adtuk meg.



Alapmutatók	2016.	2017.	2018
Energiahatékonyság	12 079,683 GJ	12 645,257 GJ	12 143,1461 GJ
Villamos energia	11 115,245 GJ	11 112,3108 GJ	11 221,005 GJ
Földgáz	958,738 GJ	1519,0817 GJ	916,645 GJ
Gázolaj	5,7 GJ	8,0 GJ	5,5 GJ
Víz	2 869 m³	2 954 m³	2 307 m³
Hulladékok⁺	16,688 t	13,779 t	7,007 t
szelektíven gyűjtött ⁺	8,515 t	5,606 t	7,007 t
technológiai	1 158,1 t	1 453,103 t	1153,32 t
rácsszemét	481,45 t	532,8 t	783,15 t
homokfogó	676,6 t	920,23 t	370,14 t
veszélyes hulladék	0,039 t	0,073 t	0,030 t
Anyagfelhasználás	70,329 t	52,252 t	48,111 t
oxigén	74,250 t	45,697 t	44,241 t
Ipari só	0,4 t	0,225 t	0 t
Zeolit	0,675 t	0,9 t	0,6 t
Nátrium-hipoklorit	6,5 t	5,43 t	3,27 t
Az energiahordozók felhasználásából származó CO₂ kibocsátás*	1 186,13 t CO₂	1 215,44 t CO₂	1187,99 CO₂
Villamos energia	1 117,7 t CO ₂	1 117,4 t CO ₂	1128,33 t CO ₂
Földgáz	52,55 t CO ₂	83,89 t CO ₂	50,61 t CO ₂
Gázolaj	0,43 t CO ₂	0,5 t CO ₂	0,41 t CO ₂
Közlekedés	15,45 t CO ₂	13,65 t CO ₂	8,64 t CO ₂

⁺ A hulladékok rész nem tartalmazza a kommunális hulladék mennyiségét.

2018. évben az energiahatékonyság csökkent, mivel a földgáz és gázolaj felhasználás is csökkent, Ennek oka az enyhébb időjárás valamint az új, hatékonyabb diesel targonca beüzemelése. Az enyhe idő miatt csökkent a zeolit felhasználás is.

2016-ban csökkent a biofilterek működéséhez felhasznált víz lágyításának intenzitása, melynek következtében a szükséges ipari só adagolása is jelentős mértékben visszaszorult. 2017-ben, illetve 2018 nagy részében nem volt szükséges a vízlágyító működtetése, ezért az ipari só felhasználás csökkent. 2018. második felében a vízlágyító beüzemelésekor meghibásodás volt tapasztalható.

2018-ban 2307 m³ volt a telep vízfogyasztása ~22 %-kal volt kevesebb, mint az előző évben, mivel a FOBA biofilter nedvesítése optimalizálva lett.

A CO₂ kibocsátás csökkenése annak tudható be, hogy a tavalyi évvel ellentétben idén a technológiai hulladékok (rácsszemét) nagy része nem a pusztazámori hulladéklerakóra szállították, hanem Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepünkre, továbbá a homokfogó üledék kitermelt mennyisége is csökkent.

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

Víz kibocsátás

Zápor esetén a 1,6 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	2 726 496	0	2 726 496
február	2 700 756	85 000	2 785 756
március	2 991 564	28 1000	3 272 564
április	2 718 054	11 000	2 729 054
május	2 704 662	349 000	3 053 662
június	2 805 930	466 000	3 271 930
július	2 452 554	104 000	2 556 554
augusztus	2 318 454	253 000	2 571 454
szeptember	2 482 218	536 000	3 018 218
október	2 435 292	138 000	2 573 292
november	2 552 310	150 000	2 702 310
december	2 535 246	43 000	2 578 246
	31 423 536	2 416 000	33 839 536

2018-ban a Dunába bocsátott hígított, illetve záporvizek mennyisége: 2 416 000 m³ volt.

Az alacsonyabb éves csapadékösszeg következtében 2018-ban 2,5 %-kal csökkent a telep szenny- és csapadékvíz-terhelése 2017. évhez képest.

A Dunába bocsátáskor nem történt szennyezés.

A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatóhelyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály a Dunába bocsátott hígított, illetve záporvizekre nem írt elő határértéket.

A hígított vizek elvezetésénél és tisztításánál a villamosenergia-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

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

Hulladék megnevezése	HAKkódja	Mennyisége	
		m ³ /év	(t/év)
Szelektíven gyűjtött hulladék*	15 01 01	5,5	6,93
	15 01 02	5,5	0,077

*becsült adat

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.

Hulladék megnevezése	HAK-kód	Mennyisége	
		m^3	(t/év)
Rácsszemét	19 08 01	1457,5	783,150
Homokfogó üledék	19 08 02	405	370,140

2018-ban a telepen a technológiai hulladékok mennyisége 1153,29 t volt.

2018. évben a rácsszemét mennyisége 47 %-kal nőtt a rácsszemétprés meghibásodása miatt. Az elszállított nagy konténeres rácsszemét az év közel kétharmadában nem volt préselve.

A homokfogó üledék mennyisége ~60%-kal csökkent. A csökkenés oka, hogy 2018-ban a telepen üzemelő szivattyúk meghibásodtak, emiatt a célgépes tisztítás is csökkent.



Veszélyes hulladékok

Társaságunk tevékenysége során keletkező veszélyes hulladékok egy részének elszállítását, ártalmatlanítását erre megfelelő engedéllyel rendelkező cégekkel végeztetjük. A veszé-

lyes hulladékok másik részét (pl. hulladékká vált nyomtatópatronok, tonerek, akkumulátorok) újrahasznosításra adjuk át.

A veszélyes hulladékok gyűjtésére üzemi gyűjtőhelyeket alakítottunk ki.

2018-ban a telepen összegyűjtött veszélyes hulladékok mennyisége összesen: 30,5 kg.

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 biológiai 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-, és 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 indulásánál 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 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 2014-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	13,1	100	0
P1	nitrogén-oxidok	102,1	350	0
P2	szén-monoxid	16,2	100	0
P2	nitrogén-oxidok	99,2	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	0,4	5	0
P5	kén-hidrogén	0,5	5	0
P6	kén-hidrogén	0,5	5	0

A kén-dioxid és a por koncentráció nem kimutatható.

A telepen légszennyező anyagokra vonatkozóan határérték túllépés nem volt.

A következő levegőtisztasági méréseket a jogszabályi előírásoknak megfelelően 2019-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 2018-as mérés ideje alapján az ALIZAIR I. biofilter, az ALIZAIR II. biofilter és a FOBA biofilter terheletlenül üzemelt, mind a bemenő, mind a kijövő szagkoncentrációs értékek alacsonyok voltak. A vizsgálat eredménye:

Alizair biofilter (1. ág):

- A biofilter leválasztási hatásfoka nem meghatározható, mivel a biofilter a vizsgált időpontban terheletlenül üzemelt. Mind a bemenő (78SZE/m³), mind a kijövő (15 SZE/m³) szagkoncentrációs értékek nagyon alacsonyok voltak.

Alizair biofilter (2. ág):

- A biofilter leválasztási hatásfoka nem meghatározható, mivel a biofilter a vizsgált időpontban terheletlenül üzemelt. Mind a bemenő (24 SZE/m³), mind a kijövő (17 SZE/m³) szagkoncentrációs értékek nagyon alacsonyok voltak.

FOBA biofilter:

- A biofilter leválasztási hatásfoka nem meghatározható, mivel a biofilter a vizsgált időpontban terheletlenül üzemelt. Mind a bemenő (16 SZE/m³), mind a kijövő (14 SZE/m³) szagkoncentrációs értékek nagyon alacsonyok voltak.

2018-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.

A szakértői vélemény szerint az átemelőtelepen a kiegyenlítő torony tetején, a szennyvíz beérkezésekor, a homokfogóból kilépő szennyvíz fölötti légtérből, a zsilipek réseinél és a kisgépházi akna mellett meghatározott szagkoncentráció értéke „kifejezett”, azaz ezen szagok megjelenésük esetén az ott lakóknál, illetve az ott tartózkodóknál zavaró hatást válthatnak ki.

2018-ban 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 2018-ben – akárcsak az előző években is – környezeti zajkibocsátás/terhelés, zajvédelmi hatásterület meghatározás 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 munkavégzőt 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.”

A megfelelés mellett a későbbi esetleges problémák megelőzése érdekében a műszak dolgozóit illetően elsősorban a homokkezelő műtárgynál, a konténerteremben, a biofilter gépházban és a fémmegmunkáló műhelyekben egyéni zajvédő eszköz biztosítandó és használata javasolt.ő, mert az $L_{EX,8h}$ zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket $/L_{EX,8h}=80\text{ dB(A)}/$

Az elmúlt 7 évben a telep zajhatásával kapcsolatban nem érkezett bejelentés Társaságunkhoz. Az Angyalföldi Szivattyútelep a zaj- és rezgésvédelmi jogszabályokban előírtaknak megfelel, a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 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 ikertartályos, kármentővel ellátott, automatikus működésű berendezés biztosítja.

	2017.		2018.	
		1 tonna hulladékra számolva		1 tonna hulladékra számolva
Nátrium-hipoklorit	5 430 kg	10,2 kg/t	3 270 kg	4,175 kg/t

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

A nátrium-hipoklorit felhasználás ~40%-kal volt alacsonyabb az előző évhez képest.

2018-as évben a belső ellátási lánc akadozott, ez idő alatt kevesebb vegyszert adagoltak adott mennyiségű rácsszeméthez.

Biodiverzitás

Az Angyalföldi Szivattyútelep beépítettsége 11,4%.

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

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.



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 (folyamat-paraméterek meghatározását).



2018. évi környezeti programok megvalósulása

1. számú környezeti program

A telepen üzemelő régi, korszerűtlen targonca új, környezetbarát típusra cserélése.

Az új targonca CO, NO_x és szálló por kibocsátása (európai parlament és tanács 97/68/EC irányelvét figyelembe véve) alacsonyabb, mint a régi targoncáé.

Régi targonca becsült értékei, g/kWh-ban megadva:

CO: 6,5 NO_x: 9,2 szálló por: 0,85

Új targonca becsült értékei g/kWh-ban megadva:

CO: 5 NO_x: 3,3 szálló por: 0,025

forrás: <https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php#s1>

Az új targonca beszerzésre és használatbavételre került. A régi targonca áthelyezésre került egy másik telepre.

2. számú környezeti program

Az irodaépület világításának 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.

Az irodaépület felmérése, adatok gyűjtése megtörtént.

Ehhez egy irodában már átalakításra került a világítás, így elvégezhetővé vált a kísérleti mérés tényleges összehasonlítása. 2019-től elkezdődik a világítás lecserélése 2020 végéig.



Környezeti programok 2019. évre

1. számú környezeti program

Cél	Az irodaépület világításának korszerűsítése		
	Feladat	Felelős	Határidő
	Irodaépület világításának korszerűsítése. A régi fénycsöves világítási rendszer folyamatos átépítése korszerű LED-es fénycsöves világításra (~40%-os energia megtakarítás érhető el a két fénycső közötti teszt fogyasztása alapján).	Ambrus László Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2019.12.31.

2.számú környezeti program

Cél	A szennyvízoldali kezelőterek világításának korszerűsítése		
	Feladat	Felelős	Határidő
	A szennyvízoldali kezelőterek világításának korszerűsítése. A régi világítási rendszer folyamatos átépítése korszerű LED-es fénycsöves világításra (~40%-os energia megtakarítás érhető el a két fénycső közötti teszt fogyasztása alapján).	Ambrus László Vincze József Varjas László	Kivitelezés: 2019.12.31.

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 Pest Megyei Kormányhivatal 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 történnek különös tekintettel a munkavédelemre, a tűzvédelemre, az elhárítási technikákra vonatkozóan.

2018. évben a telepen nem történt havária esemény.

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 közcsonán, 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 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

Lakosság

Jogalkotók

- Magyar Köztársaság Kormánya
- Földművelésügyi Minisztérium
- 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 Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya
- Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
- Budapest Főváros Kormányhivatala
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály
- Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya
- Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság
- Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- 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).