

MVM GTER ZRT. SAJÓSZÖGEDI GÁZTURBINÁS ERŐMŰ

**A 314/2005. (XII. 25.) KORM. RENDELET
ELŐÍRÁSAINAK MEGFELELŐEN,
A BO/10/2366-2/2016 ÜGYIRATSZÁMÚ
HATÁROZATBAN FOGLALTAK
FELÜLVIZSGÁLATÁHOZ
TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI
FELÜLVIZSGÁLAT**

BUDAPEST

Készítette:



IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft.

1033 Budapest, Mozaik utca 14/A
Telefon: +36 1 430 0014
Fax: +36 1 437 0325
imsys@imsys.hu
www.imsys.hu

2020. április

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	6
1.1. Környezetvédelmi felülvizsgálatot végző azonosító adatai	7
1.2. Az üzemeltető azonosító adatai	9
1.3. A létesítmény, telephely azonosító adatai	9
1.4. A létesítményre, telephelyre vonatkozó környezetvédelmi vonatkozású engedélyek és előírások	10
1.5. Jelenlegi tevékenységek, technológiák	12
1.6. Korábban folytatott tevékenységek	12
1.6.1. Az erőmű története	12
1.6.2. Bekövetkezett környezeti káresemények	12
2. A VIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK	13
2.1. A létesítmények és a tevékenység ismertetése	13
2.1.1. A létesítmény, telephely ismertetése, helye a villamosenergia rendszerben	13
2.1.2. A létesítményben folytatott tevékenységek ismertetése	20
2.1.3. Létesítményben, illetve technológiában felhasznált tüzelő- és segédanyagok	20
2.1.4. Előállított energia mennyiségi adatai	21
2.2. A tevékenységekkel kapcsolatos dokumentációk, bejelentések, nyilvántartások ...	22
2.2.1. Nyilvántartások, bejelentések	22
2.2.2. Hatósági ellenőrzések, határozatok, kötelezések	23
2.2.3. Bíróságok	24
2.3. Tevékenység felhagyása után teendő intézkedések bemutatása	25
3. KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTEL ÉS -TERHELÉS	26
3.1. Levegő	26
3.1.1. Jellemző levegőhasználatok, tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák	26
3.1.2. Helyhez kötött légszennyező források, kapcsolódó technológiák	26
3.1.3. Technológiában felhasznált nyersanyagok, segéd- anyagok és egyéb adalékanyagok, valamint az energiahordozók minőségi jellemzői és mennyiségi adatai	27
3.1.4. Termelt energia, késztermékek minőségi jellemzői és mennyiségi adatai ...	27

3.1.5. Környezeti elemekbe történő kibocsátások bemutatása, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői, valamint a környezetre gyakorolt lényeges hatások ismertetése	27
3.1.6. A kibocsátások megelőzését, mérséklését szolgáló technológiai eljárások, műszaki megoldások	29
3.1.7. Hulladékok keletkezését megelőző, illetőleg csökkentő intézkedések	29
3.1.8. Az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgáló intézkedések	29
3.1.9. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések	29
3.1.10. A legjobb elérhető technika	30
3.1.11. A telephelyen található légszennyező diffúz források	30
3.1.12. Mozgó légszennyező források	30
3.1.13. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások és intézkedések	30
3.1.14. Emisszió terjedése (hatásterület) és levegőminőségre gyakorolt hatása	31
3.2. Víz, szennyvíz.....	39
3.2.1. Vízbeszerzés.....	39
3.2.2. Jellemző vízhasználatok, vízi munkák és létesítmények.....	39
3.2.3. Szennyvízkeletkezési helyek; szennyvízgyűjtő, -elvezető, -kezelő létesítmények; a kibocsátott szennyvíz jellemző mennyiségi és minőségi paraméterei.....	40
3.2.4. Vízforgalmi adatok.....	42
3.2.5. Csapadékvízrendszer.....	42
3.2.6. Csatornahálózat karbantartása.....	43
3.2.7. A vízkészletre gyakorolt hatások	43
3.3. Hulladék.....	45
3.3.1. Hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek.....	45
3.3.2. A keletkező hulladékok mennyisége és összetétele	45
3.3.3. A hulladékok gyűjtése, kezelése és tárolása	47
3.3.4. A hulladékok telephelyről történő elszállítása és ártalmatlanítása	49
3.3.5. Hulladékgazdálkodás	50
3.3.6. Más szervezettől átvett hulladékok összetétele, kezelése	53
3.4. Talaj és felszín alatti víz	54
3.4.1. A terület földtani, vízföldtani adottságai	54
3.4.2. A terület szennyeződésének érzékenységi besorolása.....	55

3.4.3.	A működésből adódó talaj- és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések	55
3.4.4.	Szennyezés érzékelő rendszer – talajvíz monitoring	57
3.4.5.	A környezetre gyakorolt hatás értékelése	58
3.5.	Zaj és rezgés	59
3.5.1.	Zaj- és rezgésvédelmi előírások	59
3.5.2.	A telephely és környezete zajszempontú jellemzése	61
3.5.3.	A telephely környezeti zajforrásai	62
3.5.4.	Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők	63
3.5.5.	A telephely zajhatásával érintett terület lehatárolása	64
3.5.6.	A zajkibocsátás vizsgálata és értékelése.....	68
3.6.	Természetvédelem	70
3.6.1.	A vizsgálandó terület élővilág-védelmi lehatárolása.....	70
3.6.2.	A területhasználattal érintett növény- és állattársulások	72
3.6.3.	A tevékenység következtében történő igénybevétel módja, mértéke.....	74
3.6.4.	Lehetséges indikátor szervezetek	75
3.6.5.	A tevékenység okozta károsodás mértéke	75
4.	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK.....	76
4.1.	Korábbi rendkívüli események	76
4.2.	Felkészülés rendkívüli eseményekre és üzemzavarokra.....	76
4.2.1.	Kárelhárítás szervezeti rendszere és szabályozása	76
4.2.2.	Környezeti káresemény megelőzésére alkalmazott műszaki megoldások ..	76
4.2.3.	A tűzvédelmi rendszerek	78
4.2.4.	Havária esetleges bekövetkeztekor rendelkezésre álló kárelhárítási anyagok és eszközök	79
5.	A LEGJOBB ELÉRHETŐ TECHNIKA.....	81
5.1.	A BAT meghatározása	81
5.1.1.	BAT – az elérhető legjobb technika	81
5.1.2.	A BAT kritériumai	81
5.1.3.	A tevékenységre jellemző a BAT meghatározását befolyásoló tényezők....	82
5.2.	BAT szerinti értékelés	83
5.2.1.	Az értékelés menete, módszere	83
5.2.2.	Az értékelés eredményeinek összefoglalása	83

6. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK	87
6.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése	87
6.1.1. Levegő	87
6.1.2. Víz, szennyvíz	87
6.1.3. Hulladék	88
6.1.4. Talaj és felszín alatti víz	88
6.1.5. Zaj és rezgés.....	89
6.1.6. Természetvédelem.....	89
6.1.7. Felhasznált anyagok	89
6.2. Hatás-előrejelzések összevetése a bekövetkezett hatásokkal	90
6.3. Javasolt intézkedések	90
6.3.1. Levegő	90
6.3.2. Víz, szennyvíz	90
6.3.3. Hulladékok	90
6.3.4. Talaj, talajvíz	90
6.3.5. Zaj és rezgés.....	90
6.3.6. Élővilág	91
7. CSATOLT MELLÉKLETEK.....	92

1. BEVEZETÉS

Az MVM GTER Gázturbinás Erőmű Zrt. (továbbiakban MVM GTER Zrt.) 2008. január 1-jétől teljes körűen üzemelteti a Magyar Villamos Művek Zrt. (továbbiakban: MVM Zrt.) tulajdonában lévő Sajószögedi Gázturbinás Erőművet.

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett, Sajószöged külterületén található gázturbinás erőmű 373 MW_{th} bemenő hőteljesítményű gyorsindítású tartalék erőmű. A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormány rendelet (továbbiakban: Rendelet) 2. melléklet 1.1 pontja szerint „Tüzelőanyag égetése legalább 50MW_{th} teljes névleges bemenő hőteljesítménnyel rendelkező létesítményekben” alapján egységes környezethasználati engedély köteles.

A létesítmény BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámmon 2020. május 31-ig érvényes egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik.

A Rendelet 20/A. § bekezdése értelmében: „Az egységes környezethasználati engedély meghatározott időre, de legalább tíz évre adható meg.”

Az MVM GTER Zrt. megbízta az IMSYS Kft-t, hogy a Sajószögedi Gázturbinás Erőműre vonatkozóan készítsen teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot a 314/2005. (XII.25.) Kormány rendelet előírásainak megfelelően, az egységes környezethasználati engedélyében foglaltak felülvizsgálatához.

Az IMSYS Kft. a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot a következő jogszabályokban foglalt előírásoknak megfelelően készítette el:

- A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 73. § - 76. §.,
- A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormány rendelet 8. és 9. számú melléklet,
- A környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú melléklet,
- Az egyes szakterületekre vonatkozó hatályos jogszabályok.

Jelen dokumentáció azért készült, mert az egységes környezethasználati engedély 2020. május 31-én lejár.

Jelen dokumentáció az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi Gázturbinás Erőműre vonatkozó teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot tartalmazza a 2015-2019. évi adatok alapján.

1.1. Környezetvédelmi felülvizsgálatot végző azonosító adatai

A cég elnevezése:	IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft.
A cég rövidített elnevezése:	IMSYS Kft.
A cégjegyzék száma:	01-09-560270
Statisztikai azonosítási száma:	12157817-7112-113-01 (KSH számjel)
A cég székhelye:	1033 Budapest, Mozaik u. 14/a.
Telefon:	+36 1-430-0015
Telefax:	+36 1-437-0325
E-mail:	imsys@imsys.hu

Aláírás:



.....
Dr. Varga József
Ügyvezető igazgató



.....
Minárovits Zsuzsanna
Projektvezető

KÖZREMŰKÖDŐ SZAKÉRTŐK

Szakterület	Szakértő neve	Beosztás/Végzettség	Intézmény/ Szervezet	Szakértői engedély szám
Levegőtisztaság- védelem	Vallus Gábor	Környezetvédelmi vezető tanácsadó/ okl. környezetmérnök	IMSYS Kft.	SZKV-1.2 01-16588
Talaj, felszín alatti víz	Kovács András	Kármentesítési üzletágvezető/ okleveles környezetkutató	IMSYS Kft.	SZKV-1.3 01-15573
	Fábos Vivien	Környezetvédelmi tanácsadó/ okl. környezetmérnök	IMSYS Kft.	-
Felszíni vízvédelem	Bahul Mónika	Környezetvédelmi tanácsadó/ okl. környezetmérnök	IMSYS Kft.	SZKV-1.3 01-16026
	Gájer Júlia	Környezetvédelmi tanácsadó/ okl. környezetmérnök	IMSYS Kft.	-
Hulladék- gazdálkodás	Bahul Mónika	Környezetvédelmi tanácsadó/ okl. környezetmérnök	IMSYS Kft.	SZKV-1.1 01-16026
Zaj-és rezgésvédelem	Bodnár Viktor	Környezetvédelmi tanácsadó/ okl. környezetmérnök	IMSYS Kft.	-
	Gyarmati Beáta Zsuzsanna	Környezetvédelmi vezető tanácsadó/ okleveles villamosmérnök, műszaki környezeti szakmérnök	IMSYS Kft.	SZKV-1.4. 01-12911
Élővilág	Dr. Seregélyesné Csomós Ágnes	Okleveles biológia-kémia szakos középiskolai tanár	Dr. Seregélyesné Csomós Ágnes e.v.	SZ-028/2011.

A szakértői engedélyeket az 1.1.1. melléklet tartalmazza.

1.2. Az üzemeltető azonosító adatai

A cég elnevezése:	MVM GTER Gázturbinás Erőmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság
A cég rövidített elnevezése:	MVM GTER Zrt.
A cég székhelye:	2040 Budaörs, Kinizsi u. 26.
KÜJ szám:	102215160
Statisztikai számjele:	14120486-3511-114-01
Cégjegyzék száma:	Cg. 13 10 041190
Adószáma:	14120486-2-44
Cég telefonszáma:	+36 1-304-2424
Cég faxszáma:	+36 1-304-2225

Az MVM GTER Zrt. cégkivonatát az 1.2.1. melléklet tartalmazza.

1.3. A létesítmény, telephely azonosító adatai

Létesítmény, telephely címe:	Sajószögedi Gázturbinás Erőmű 3599 Sajószöged, külterület (Bábai út)
KSH település azonosító:	30340
Helyrajzi szám:	0112/6
EOV koordináta:	X: 290220 m; Y: 793511 m
KTJ szám:	100327480
KTJ <small>létesítmény:</small>	101621761

A teljes terület az MVM Zrt. tulajdona, amelyet az MVM GTER Zrt. a létesítmény üzemeltetéséhez bérel.

A telephely átnézeti helyszínrajzát az 1.3.1. melléklet tartalmazza.

1.4. A létesítményre, telephelyre vonatkozó környezetvédelmi vonatkozású engedélyek és előírások

1. táblázat

Kiadó hatóság	Ügyiratszám	Tárgy	Érvényesség
Általános			
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	BO/16/2366-2/2016 (12962/2015.)	MVM GTER Zrt. Sajószögedi Gázturbinás Erőműre vonatkozó, többször módosított 14934-14/2004. számú egységes környezethasználati engedély egységes szerkezetbe foglalt módosítása	2020. május 31.
Levegőtisztaság-védelem			
Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Klímavédelmi Hatóság	NEKH/14332-1/2019-ITM	MVM GTER Zrt. Sajószögedi Gázturbinás Erőmű létesítménye részére szén-dioxid üvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység engedélyezése	Visszavonásig hatályos
Víz, szennyvíz			
Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság	H-3505-10/1999.	Figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye	Határozatlan időre szól
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	11130-5/2008	Figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedély módosítása.	2030. július 31. (érvényesség erre módosult)
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	16499-5/2011	Figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedély módosítása.	
Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság	H-2309-28/1999.	Sajószöged, gyorsindítású erőmű vízellátás, csapadékvíz-elvezetésének vízjogi üzemeltetési engedélye	Határozatlan időre szól

Kiadó hatóság	Ügyiratszám	Tárgy	Érvényesség
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	1825-1/2005.	Sajószöged, gyorsindítású erőmű vízellátás, csapadékvíz-elvezetésére kiadott H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemelési engedély módosítása	2010. február 28. (érvényesség erre módosult)
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2471-1/2009.	Sajószöged, gyorsindítású erőmű vízellátás, csapadékvíz-elvezetésére kiadott H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemelési engedély módosítása	
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	11009-7/2010	Sajószöged, gyorsindítású erőmű vízellátás, csapadékvíz-elvezetésére kiadott H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemelési engedély módosítása	2022. július 31. (érvényesség erre módosult)
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	16497-5/2011	Sajószöged, gyorsindítású erőmű vízellátás, csapadékvíz-elvezetésére kiadott H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemelési engedély módosítása	
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	35500/170/2019.ált	Sajószögedi Gázturbinás Erőmű csapadékvíz elvezető rendszerének átalakítása kapcsán a H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
Hulladékgazdálkodás			
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala	BO-08/KT/138-2/2017.	Veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatát jóváhagyó határozat	

Az engedélyekben szereplő előírásokat szakterületenként a 3. fejezetben ismertetjük.

1.5. Jelenlegi tevékenységek, technológiák

Az MVM GTER Zrt. négy tartalék erőművet (Litér, Sajószöged, Lőrinci, Ajka) üzemeltet.

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi gyorsindítású tartalék erőmű villamosenergia-termeléssel foglalkozik (TEÁOR szám: 3511). A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű a MAVIR Zrt. tulajdonában lévő 400/220/132 kV-os alállomás mellett létesült.

A gázturbinás erőmű főbb jellemzői:

- | | |
|---|----------------------|
| - Névleges bemenő hőteljesítmény: | 373 MW _{th} |
| - Névleges kiadott villamos teljesítmény (15 °C): | 123 MW _e |
| - Felhasznált tüzelőanyag: | gázturbina olaj |

Az MVM Rt. a tulajdonában lévő tartalék gázturbinás erőműveit bérleti szerződés keretében 2003. január 1-től a GTER Kft. használatába adta annak érdekében, hogy erőművi vagyonát a jogszabályokban foglaltak szerint működtesse.

A GTER Kft. jogutódjaként létrejött MVM GTER Zrt. 2008. január 1-től teljes körűen üzemelteti az MVM Zrt. tulajdonában lévő Sajószögedi Gázturbinás Erőművet.

Az erőmű állandó kezelő személyzettel rendelkezik, 2 fő vezető beosztású dolgozó (erőművezető és művezető) állandó nappalos munkarendben, műszakonként pedig 2 fő gázturbina operátor dolgozik.

A létesítmény ISO 9001:2015 és ISO 14001:2015 szabványok alapján kiépített irányítási rendszert működtet, melynek megfelelőségéről tanúsítvánnyal rendelkezik.

1.6. Korábban folytatott tevékenységek

1.6.1. Az erőmű története

A Sajószögedi tartalék Gázturbinás Erőművet 1998-ban helyezték üzembe. Azóta ugyanazt a tevékenységet folytatja.

1.6.2. Bekövetkezett környezeti káresemények

A telephelyen a vizsgált időszakban környezetvédelmi káresemény nem következett be. Az erőmű vészhelyzetek és egyéb környezetszennyezéssel járó események elkerülésére tett intézkedéseit, műszaki megoldásait a 4.2 fejezet ismerteti.

2. A VIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

2.1. A létesítmények és a tevékenység ismertetése

2.1.1. A létesítmény, telephely ismertetése, helye a villamosenergia rendszerben

A tartalék erőmű olyan rendszerérdekű szolgáltatás, mely a villamosenergia rendszer számára rendelkezésre álló forgó, vagy épített tartalék kapacitást, továbbá import lehetőséget jelent, és amely igénybevételére olyan átmeneti, teljesítményhiányt okozó üzemzavari helyzetekben kerülhet sor, amikor a teljesítmény egyensúly helyreállításához az igénybe vehető hazai teljesítmény, többleteljesítmény és a külföldi partnerekkel egyeztethető kisegítés nem elegendő. Ilyen esetekben a tartalék kapacitások igénybevételére a MAVIR Zrt. (Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt.) ad utasítást.

A tartalék kapacitás olyan gyorsan – üzemmódtól függően 10-20 perc alatt – ténylegesen igénybe vehető tartalék kapacitás, mely a váratlanul kiesett teljesítmény ideiglenes pótlására szolgál. Mindaddig marad üzemben, amíg – vagy a hiba elhárításával, vagy egyéb berendezések üzembe helyezésével – a hiány megszüntethető.

A tartalék gázturbinás erőművi kapacitások a nyugat-európai rendszerhez történő csatlakozáshoz előírt feltételek jegyében – összhangban az Országgyűlés által jóváhagyott energiapolitikai célkitűzésekkel – a magyar villamosenergia-ellátás hosszú távú biztonsága érdekében létesültek. Az erőműben gázturbina olaj tüzelőanyag felhasználás mellett nyíltciklusú¹ technológia került kiépítésre.

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű 1998-ban épült a Sajószögedi hálózati alállomás szomszédságában.

Fő technológiai rendszer

- Gázturbina-generátor gépcsoport segédberendezésekkel, légbeszívó és füstgázrendszerrel, kéménnyel;
- Villamos berendezések;
- Erőművi irányítástechnikai berendezések;
- A gázturbinás egység transzformátorai.

Technológiai segédrendszer

- Tüzelőanyag-ellátás lefejtő-rendszerrel, olajtartályokkal;
- Sótalanvíz-ellátás vízelőkészítő rendszerrel, tartályokkal;
- A segédrendszerek villamos erőátviteli és irányítástechnikai rendszere;
- Tűzvédelmi rendszerek (a technológiát védő CO₂ és a tüzelőanyag tartályok oltását szolgáló haboltó rendszerekkel).

¹ Nyíltciklusú (simple cycle) gázturbina: a kipufogó füstgáz hőhasznosítás nélkül távozik a szabadba.

2.1.1.1. Fő technológiai rendszerek, létesítmények

A gázturbina-generátor egység és segédberendezései

Az erőmű fő berendezése a gázturbina és az ahhoz merev tengelykapcsolóval csatlakozó generátor.

A technológia rendszerek jellemzőit a következő, 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat

Jellemzők	Gázturbina	Generátor	Főtranszformátor
Típus	PG 9171 E	T 900 B	DXV 155000/145
Névleges hatásos teljesítmény	123 MW	132 MW	115/155 MVA
Látszólagos teljesítmény [MVA]	-	165	-
Fordulatszám	3000 f/perc	3000 f/perc	-
Kapocsfesz [kV]	-	15,5	-
Áttétel [kV]	-	-	132/15
Hűtés	-	léghűtés	ONAF
Tüzelőanyag	gázturbina olaj	-	-
Tüzelőanyag mennyiség [t/h]	40	-	-
Üzembe helyezés időpontja	1998.	1998.	1998.
Maradó élettartam	2023. 12. 31.	2023. 12. 31.	2023. 12. 31.

A nyílt ciklusú erőmű fő berendezése a kb. 120 MW (+15 °C-on, ISO követelmények szerint) teljesítményű EGT által gyártott PG 9171 E típusú gázturbina. A típust a General Electric fejlesztette ki, és az EGT a licence szerződés alapján gyártotta le. A kompresszor 17 fokozatú, a turbina 3 fokozatú.

A gázturbina indításakor a levegő először a légbeszívó rendszeren halad keresztül. Az ide beépített üvegszál szűrőkötegek a környezeti levegő lebegő szilárd tartalmát kiszűrik. A légbeszívó rendszer további részei a hangtompítók és a levegő előmelegítő egység. Az utóbbi üzemeltetésére a téli időszakban kerül sor, amelynek működtetésével a légszűrők eljégesezése megakadályozható.

Az égéshez szükséges, előszűrt levegőt egy 17 fokozatú axiálkompresszor az előírt értékre sűríti, majd a turbina kerülete mentén elhelyezett 14 db égőkamrába szállítja. Az égőkamrákba porlasztott gázturbina olaj – gyújtást követően – a levegővel kb. 1 150 °C-on elég. Az égés során keletkező nitrogén-oxidok csökkentése céljából az égőkamrákba a gázturbina olajjal egyidejűleg elősótalanított, ioncserélt vizet fecskendeznek be. A keletkező forró füstgáz – a kompresszorral azonos tengelyen lévő – háromfokozatú turbina első lapátsorára jut, majd a turbinafokozatokon történő átjutás során légköri nyomásra expandál,

hőmérséklete üzemállapottól függően kb. 540-570 °C-ra csökken és eközben meghajtja a turbinát. A turbinából kiáramló füstgáz a hangtompítóval ellátott kipufogó rendszeren keresztül egy 51 m magas kéményen át jut a szabadba.

A gázturbinás egység irányítása

A tartalék gázturbinás egység irányítását GE folyamatirányító berendezés végzi:

- a segédberendezések (tüzelőanyag, sóalanvíz) folyamatirányító berendezése (MARK VIe),
- a gázturbina folyamatirányító berendezése (MARK VIe),
- a tüzivíz és a haboltó rendszer vezérlést MINIMAX FMZ 5000 központ végzi.

A gázturbina indításának és leállításának engedélyezése a rendszerirányító MAVIR Zrt. ODSZ hatáskörébe tartozik.

A berendezések mérési jeleinek feldolgozását, vezérlését, vészleállítását és a berendezések üzemképességének értékelését folyamatirányító berendezések végzik. Az üzemképesség, a hibajelek, a technológiában bekövetkező események, a védelmek működésére és önműködő átkapcsolásokra vonatkozó jelek az irányítástechnikai rekonstrukció során telepített Human Machine Interface kezelőfelületre (HMI) kerülnek. A HMI-n megjeleníthetők és kezelhetők a gázturbinás erőmű fő- és segédberendezései, valamint a kapcsolódó erősáramú villamos rendszerek elemei is.

A GT berendezéseinek kezelése, illetve az erőmű működtetése a vezénylő épületben elhelyezett HMI felületről, illetve a vezérlőkonténerben lévő HMI-ről egyaránt történhet.

A villamos berendezések

A sajószögedi gázturbinás egység 120 kV-os feszültség szinten csatlakozik a mellette lévő alállomás két gyűjtősínes rendszerére. A gázturbina generátora 165 MVA-os, levegőhűtésű, forgódíódás gerjesztésű, 15 kV-os kapocsfeszültségű gépegység, mely fázisonként tokozott sínrendszerrel csatlakozik a 155 MVA-es, Ynd11 kapcsolási csoportú, 132+2x2,5%/15 kV-os feszültség-áttételű és ONAN/ONAF hűtési rendszerű főtranszformátorhoz, valamint a 4 MVA-es, Dd0 kapcsolási csoportú 15+15%/6,9 kV-os feszültség-áttételű és ONAN hűtésű háziüzemi transzformátorhoz.

Közvetlenül a generátor kapcsok után egy fázisonként tokozott generátor feszültségű megszakító került beépítésre, ez szolgál a hálózathoz történő szinkronizálást követő összekapcsolás végrehajtására.

A háziüzemi transzformátorról megtáplált 6,6 kV-os kapcsoló-berendezés látja el energiával a gázturbina indítómotorját. A gázturbinák korszerű villamos berendezésekkel rendelkeznek. A közép- és kisfeszültségű kapcsoló-berendezések kocsizható, illetve fiókos rendszerűek. A villamos védelmek és a zavaríró digitális kivitelű.

A berendezések irányítását a gázturbina folyamatirányító rendszere végzi, ugyanez jeleníti meg a szükséges méréseket és jelzéseket.

A gázturbina villamos berendezéseinek jelentős része GEC ALSTHOM gyártmányú. A 6,6 kV-os elosztó és a 120 kV-os megszakító az ABB terméke. A főtranszformátort a Ganz ANSALDO készítette. A 120 kV-os kombinált mérőváltó RITZ, míg a 120 kV-os szakaszolók HAPAM gyártmányúak.

A gázturbinás egység transzformátorai

Az erőmű telephelyén 4 transzformátor került telepítésre. Ezek biztosítják a termelt villamos energia átviteléhez a hálózati csatlakozást.

- Főtranszformátor 155 MVA
- Háziüzemű transzformátor 4 MVA
- Segédüzemi transzformátor 1250 kVA
- Stand-by transzformátor 1600 kVA

2.1.1.2. Technológiai segédrendszerek, -létesítmények

Tüzelőanyag ellátó rendszer

A gázturbina tüzelőanyaga tüzelőolaj (GTO). Az erőműbe a tüzelőanyag közúton érkezik. A tartálykocsik fogadására 1 db iker lefejtő állás létesült. Egy időben 1 db max. 30 m³-es tartálykocsi lefejtése lehetséges. A tüzelőanyag lefejtésére 2 db szivattyú szolgál, amelyek egymás tartalékát képezik.

A tüzelőanyag tárolására 3 db 1 000 m³-es névleges űrtartalmú földfeletti, állóhengeres, merevtetős, vasbeton védőgyűrűs tartály szolgál. A tartályokban tárolt tüzelőanyag hőntartása a tartályokon kívül - a szivattyúházban - elhelyezett villamos fűtésű olajelőmelegítőkkal történik. Az olajtartályokból egymással párhuzamosan kötött előtét szivattyú szállítja a tüzelőanyagot a gázturbina előtt levő stop szelepig, illetve üzemkész állapotban keringtetni a tüzelőolajat a tartályok és a stop szelep között. Az előremenő és a visszatérő olajvezetékek villamos kísérőfűtéssel vannak ellátva.

A tárolótartályok főbb adatai:

1001. sz. és 1002. tartály

- tartály belső átmérő: 11 000 mm
- tartályköpeny magasság: 11 000 mm
- max. töltőmagasság: 9 800 mm
- töltési térfogat: 855 m³
- tartályból üzem közben kivehető térfogat: 850 m³
- vasbeton védő gyűrű belső átmérő: 14 000 mm
- vasbeton védő gyűrű magasság: 8 900 mm

1003. sz. tartály

- tartály belső átmérő: 11 000 mm
- tartályköpeny magasság: 13 150 mm
- max. töltőmagasság: 11 550 mm
- töltési térfogat: 1 083 m³
- tartályból üzem közben kivehető térfogat: 1 007 m³
- vasbeton védő gyűrű belső átmérő: 14 200 mm
- vasbeton védő gyűrű magasság: 10 827 mm

A tartályokat ellátták az érvényes MSZ 9910-2:1993 számú szabvány szerinti technológiai és irányítástechnikai csonkokkal, biztonsági felszerelésekkel, valamint:

- bűvónyílással a tetőn, valamint a tartályköpenyen és a védőgyűrűn,
- tisztítóajtóval a tartályköpenyen és a védőgyűrűn,
- túlfolyóval, mintavevővel,
- a dupla fenékkal készülő tartály két fenéklemeze között szivárgást észlelő csonkkal,
- körlépcsővel, felső kezelőjárával, hágcsóval,
- földelés-csatlakozókkal, villámvédelmi felfogó csúccsal,
- védőgyűrűs téren kívülre történő tetőesővíz elvezetővel,
- védőgyűrűn kívül szerelvény kezelőjárákkal,
- telepített haboltó rendszerrel.

A vasbeton védőköpeny és a tartály alapjául szolgáló vasbeton alapgyűrű egy egységet képez. A tartályfenék-lemez és a tartályalap folyadékállóan, acéllemezzel van lezárva.

A tartályba menő csővezetékek lezárása a védőköpenyen belül közvetlenül a tartályon elhelyezett szerelvényekkel történik. E szerelvények működtetése a védőgyűrűn keresztül vezetett kardántengellyel történik. A kardántengelyre a vasbeton védőköpenyen kívül villamos hajtás van felszerelve, így a gyűrűs térbe csak karbantartáskor kell bemenni. A második, szintén villamos működtetésű elzáró szerelvény közvetlenül a vasbeton védőköpenyén kívül van.

Az üzemanyag szűrő egység a gázturbinához továbbított tüzelőolajat szűri, nyomását szabályozza, mennyiségét méri. A szűrőbetétek cseréjekor leürített tüzelőolaj egy "tisztá olaj" tartályba folyik. A zsombból az olajat beépített szivattyú szállítja vissza a tárolótartályokba.

A lefejtő és a szivattyúház között a technológiai csövek az út alatt védőcsőben vannak elhelyezve, azon túl vasbeton technológiai csőcsatornában haladnak. A tartályok és a szivattyúház között a technológiai vezetékek föld felett bakokon vannak vezetve. A gázturbina blokkot ellátó csővezetéki rendszer (előremenő, recirkulációs és hulladékolaj vezetékből áll) a föld alatt, technológiai csőcsatornában van elhelyezve. A szivattyúház és a gázturbina közötti összekötő csatorna monolit vasbeton szerkezettel készült, előre gyártott vasbeton fedlappal. A csatornák közúti "A" terhelésre vannak méretezve. Az olajos technológiai csatorna az olajrendszer ürítő aknájába köt. Az 1003. sz. tartály csővezetékei leválaszthatóan csatlakoznak az 1001. sz. és 1002. sz. tartályok csővezetékeihez, innen közös vezetéken keresztül csatlakozik a technológiához. Az 1003. sz. tartály csővezetékei egy 15 m-es szakaszon védőcsőben mennek át a tűzoltási útvonal alatt. Az út mindkét oldalán csővezeték ürítésére alkalmas akna került elhelyezésre. Az aknában a leürítéshez használható kézi szerelvények kerültek beépítésre. Az aknába kiépítésre került olajszivárgás észlelő rendszer is. Az 1003. sz. tartály csővezeték szakaszából az olajat egy külön szivattyú üríti a 3 m³-es tiszta olajtartályba.

Hulladékolajok gyűjtése:

A tüzelőanyag ellátó rendszer úgy van kialakítva, hogy a mélypontja a szivattyúház melletti ürítő aknában van. Ide kötnek a technológiai csővezetékek csatornáit, valamint az olaj szivattyú-házban az esetleges csurgalékok összegyűjtésére kialakított zsomp. Az ürítő aknában 3 db tartály van elhelyezve a technológiai követelményeknek megfelelően:

- 1 db 3 m³-es tartály karbantartás során leürített, majd utána visszatáplált tiszta olaj gyűjtésére
- 1 db 3 m³-es tartály a vízzel keveredett olaj gyűjtésére
- 1 db 1 m³-es tartály az olajfogóban lefölezött olaj gyűjtésére

A tartályokból az olajat a technológiai igényeknek megfelelően szivattyúval lehet kiszivattyúzni.

Az ürítő aknába hágcsón lehet lemenni, és az aknát szellőző ventilátorral lehet átszellőztetni. Az akna monolit vasbeton szerkezetű vízzáró minőségű betonból, belső felületén olajálló CONCRETIN bevonattal készült. Az akna belmérete 5,5 x 6,0 m, fenékszintje -3,0 m.

A tartálykocsihoz csatlakozó fej a lefejtéskor csepegés-mentes kialakítású. A lefejtő állomás beton kármentő tálcával rendelkezik, továbbá a lefejtő alatt egy olajálló bevonattal ellátott monolit vasbeton akna van, a végén zsomppal, így az esetlegesen odakerülő olajat, illetve olajos vizet a szivattyú átemeli az olajos szennyvíztisztító rendszerbe.

A közúti lefejtés biztonsága érdekében elektrosztatikus földelő készülék van tartálykocsiállásonként telepítve. Reteszfeltétel, hogy a tartálykocsi a lefejtés előtt le legyen földelve. A lefejtő végében egy földelő kút készült. A földelő kút 10 cm-rel kiemelkedik, lezárása olajálló kialakítású. A lefejtőállomáson 1 db durvaszűrő van kiépítve, a szennyeződések felfogására.

A lefejtő hely útburkolatáról elfolyó olajos vizek, valamint a technológiából származó olajos vizek (pl. tartály gyűrűstér víztelenítés, a gázturbina karbantartása során keletkező csurgalék olajok) az olajos szennyvíztisztító rendszerbe (Sepurator) kerülnek. A Separator földbe süllyesztett beton műtárgy.

A Separatorban leválasztott olaj 1m³-es gyűjtőtartályba kerül. Az összegyűjtött olajat időszakonként a tartályra telepített szivattyúval zárt fémhordókba szivattyúzzák, melyeket az ártalmatlanításra történő elszállításig a veszélyes hulladék gyűjtőhelyen tárolnak. Lehetőség van a Separatorban leválasztott olaj közvetlen fémhordókba való átszivattyúzására is mobillefölöző berendezéssel.

A sótalánvíz ellátó rendszer

A vízelőkészítő rendszer feladata az NO_x kibocsátást csökkentő tüztéri vízbefecskendezés biztosítása.

A sótalánvíz ellátó rendszer a következő főbb részekből áll:

- vízelőkészítő rendszer
- sótalánvíz tároló tartályok
- sótalánvízátadó szivattyúk
- villamos erőátviteli és irányítástechnikai berendezések

A vízelőkészítő rendszerben nyersvízként ivóvíz kerül felhasználásra. A nyersvíz előszűrőkön keresztül a fordított ozmózis (RO) elvén működő elősótalanító rendszerbe kerül. Az RO berendezés két párhuzamosan üzemelő membránszűrője maximálisan 2x1 m³/óra mennyiségű permeátum előállítására képes. A permeátum oldott sói által okozott vezetőképesség (TDS 180 °C-ra vonatkoztatva) max. 10 µS/cm. Az RO rendszer működése közben folyamatosan kondicionáló vegyszert adagolnak az RO membránok védelmére, illetve a klór tartalom csökkentésére.

Az elősótalanított víz (max. 2 m³/óra) megfelelő gáztalanítás (levegővel történő CO₂ kifúvatás) után a 2x300 m³-es sótalanvíz tároló tartályokba kerül, amely hosszabb ideig biztosítja a ritka gyakoriságú üzemmenethez szükséges vízmennyiséget. Figyelembe véve a fordított ozmózis elven működő rendszer kialakítását, a technológiához javasolt megelőző intézkedéseket, az állás során a vízkőlerakódás, és a biológiai eredetű nyálkás bevonat kialakulásának megelőzése érdekében a tartályok feltöltése után a membránszűrőket konzerválni kell. Három havonkénti gyakorisággal a konzerválást meg kell ismételni.

További sótalanítás a szintén előszűrővel ellátott az un. nagy patronos kevertágyas ioncserélő oszlopokon történik. A sómentesített víz vezetőképessége: 0,2-1,0 µS/cm. A két párhuzamosan kapcsolt ioncserélő hidraulikus áteresztő képessége 2x40 m³/óra.

A vízelőkészítő helyiség burkolata csúszásgátló PIETRA burkolat.

Hűtővízrendszer

A gázturbina kenőolaj rendszerének és a generátornak közös hűtővízköre van, amely egy nyomás alatti zárt rendszert képez. A hűtővízrendszer hűtőfolyadékkal van feltöltve. A felmelegedett hűtővíz apró bordás léghűtésű hőcserélőn keresztül hűl vissza. A zárt hűtővíz rendszer kb. 8 m³ tömény hűtőfolyadékot tartalmaz, melyet kb. ugyanannyi sótalanvízzel keverve töltenek fel a rendszerbe.

Sepurátor

A tüzelőanyag lefejtő helyhez tartozó útról a keletkezett olajos csapadékvizek, valamint a technológiai rendszerből származó olajtól szennyezett vizek és csurgalékok összegyűjtésére és tisztítására szolgál a Sepurátor '90 olajleválasztó műtárgy. Az olajleválasztó műtárgyból a tisztított csapadékvíz DN 200 gravitációs KG csatornacsővel az erőmű útja melletti csapadékvíz csatornába jut.

A Sepurátor három egységből áll:

- Iszapfogó: a szennyvíz egy mennyiség szabályozón keresztül érkezik az iszapfogóba. A szabályzó egy úszózárral szabályozza a méretezésnek megfelelő vízátfolyást és megakadályozza az iszapfogó túlterhelését. Az iszapfogó visszatartja az ülepedő anyagokat, illetve a kis átmérőjű olajcseppek felúszását elősegíti.
- Olajleválasztó: az iszapfogóból az olajleválasztóba kerül az előtisztított szennyvíz és a felúszott ásványolaj. A beépített koaleszcenzs szűrő elősegíti a vízben lebegő, kis méretű olajcseppek koagulációját és a képződött nagyobb méretű olajcseppek felúsztatását a víz felszínére. A szűrő a maradék finom iszapot is visszatartja.
- Maradékolaj-leválasztó: A leválasztó képes a finoman diszpergált ásványolaj-részecskéket leválasztani a beépített második koaleszcenzs szűrő segítségével.

CO₂ oltórendszer

Tűz esetére a gázturbina-generátor egység gyárilag szerelt autonóm CO₂ oltórendszerrel rendelkezik, amely riasztójelzést követően CO₂ gázt juttat a veszélyeztetett térbe. Az oltórendszert részletesen a 4.2 fejezet ismerteti. A széndioxid színtelen, szagtalan, savanykás ízű, magas hőmérsékleten is nagyon stabil vegyület. Korróziós hatása nincs. Szobahőmérsékleten és légköri nyomáson gáz halmazállapotú. A levegőben, normál állapotban is jelen van, üvegházhatású gáz. Élettani hatásai csak számottevő, a normál állapotú levegő összetételét érintő változás esetén tapasztalhatók.

A telephely részletes helyszínrajza a létesítmények feltüntetésével a 2.1.1. mellékletben található.

2.1.2. A létesítményben folytatott tevékenységek ismertetése

A 2008. január 1-én alapított MVM GTER Zrt. az anyavállalat MVM Zrt.-től üzemeltetésre bérbe vette a Sajószögedi Gázturbinás Erőművet. A bérleti szerződés értelmében az MVM GTER Zrt. feladata az üzemeltetéshez szükséges engedélyek megszerzése, azok érvényének a fenntartása, az üzemeltetéshez kapcsolódó környezetvédelmi tevékenység, a levegővédelmi éves bevallás, a talaj-, a víz-, a zajvédelem és a hulladékgazdálkodás, valamint az említett feladatokhoz kapcsolódó hatósági határozatokban foglalt követelmények, előírások teljesülésének biztosítása.

2.1.3. Létesítményben, illetve technológiában felhasznált tüzelő- és segédanyagok

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű üzemeltetése során elsősorban tüzelőanyag, különböző kenőolajakat, fagyálló folyadékot, mosó folyadékot, szigetelő olajat használnak a szükséges mennyiségben. Az erőmű területén veszélyes anyagokat nem tárolnak, azt igény szerint szállítják be az erőmű területére.

Gázturbina olaj – gázturbina tüzelőanyag

A MOL Nyrt. által forgalmazott gázturbina olaj a kőolajból atmoszférikus és vákuum desztillációval, valamint katalitikus krakkolással előállított, katalitikus hidrogénezéssel kéntelenített gázolajpárlatok elegye. A gázturbina olaj biztonsági adatlapját a 2.1.2 mellékletben csatoljuk.

A gázturbina olaj felhasználása maximum 40 t/óra. Az éves tüzelőanyag felhasználását, a vizsgált időszak üzemórái alapján, a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat

Év	Éves üzemóraszám [h]	Felhasznált gázturbina olaj [t]
2015.	66,88	1689,264
2016.	32,00	832,674
2017.	70,30	1530,554
2018.	18,81	404,200
2019.	14,48	341,659

CO₂ oltórendszer

A szén-dioxid oltógázt nagy nyomáson, cseppfolyós halmazállapotban, zárt konténerben lévő palackokban tárolják. A konténer hőszigetelt, fűtő és szellőztető rendszerrel van ellátva. A tárolás nyomását a cseppfolyós közeg tárolási hőmérséklete határozza meg. Szobahőmérséklet közelében tárolva, a palackokban a szén-dioxid gáz telítési nyomása 70-szerese a légköri nyomásnak, ezért nagynyomású tárolóedényeket alkalmaznak. A palackokban tárolt szén-dioxid oltógáz cseppfolyós halmazállapotú, így a csőhálózatban is zömében folyadékáramlás történik. Azonban a sűrűlődből származó nyomásveszteségek miatt a csökkenő nyomás a folyadék forrásához vezet, így kétfázisúvá válik az áramlás. Az oltógáz a porlasztó fúvókából történő kiáramlása után teljesen elpárolog. A párolgásához szükséges hőt a környezetéből nyeri, így hűtve azt. Az oltórendszer működését (pl. gázturbina egységben bekövetkező tűz esetén) részletesen a 4.2 fejezet ismerteti.

Hűtőfolyadék

A zárt hűtővíz rendszer kb. 8 m³ tömény hűtőfolyadékot tartalmaz, melyet kb. ugyanannyi sótalanvízzel keverve töltenek fel a rendszerbe.

Nyersvíz

A nyersvíz beszerzés, jellemző vízhasználatok adatait a következő, 4. táblázaton kívül a 3.2. fejezet ismerteti részletesen.

4. táblázat

Megnevezés	2015. [m ³]	2016. [m ³]	2017. [m ³]	2018. [m ³]	2019. [m ³]
Vásárolt ivóvíz	3456	1082	3677	805	918
Előállított sótalanvíz (RO)	3283	756	2415	579	771

2.1.3.1. Veszélyes anyagok kezelése, tárolása

A sajószögedi telephelyen veszélyes anyagok tárolására nincs lehetőség, ezért az éves, tervszerű karbantartásokat megelőzően (amennyiben szükséges) történik az adott veszélyes anyag kiszállítása tehergépkocsi segítségével.

A veszélyes anyagok és készítmények tárolását és szállítását – szükség esetén – az MVM GTER Zrt.-vel szerződött partner végzi. A veszélyes anyagok beszállítását szüksége esetén speciális engedélyekkel rendelkező beszállító hajtja végre. A szállítás módjának, iratainak és a szállítójárműveknek minden esetben meg kell felelnie a hatályos veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodásnak (ADR). Az ADR előírásainak figyelmen kívül hagyásával veszélyes anyagok és készítmények nem szállíthatók.

2.1.4. Előállított energia mennyiségi adatai

Az erőmű tartalék jellegéből adódóan a termelt villamos energia mennyisége a magyar energia rendszerben keletkező hiányok pótlását szolgálja. A termelt villamos energia mennyiségét 2015-2019. időszakban a következő, 5. táblázat mutatja be.

5. táblázat

Megnevezés	2015. [MWh]	2016. [MWh]	2017. [MWh]	2018. [MWh]	2019. [MWh]
Termelt összes villamos energia	5829,002	3028,880	5254,108	1378,236	1184,749
Vásárolt összes villamos energia	835,013	900,350	1157,134	918,163	837,417

2.2. A tevékenységekkel kapcsolatos dokumentációk, bejelentések, nyilvántartások

2.2.1. Nyilvántartások, bejelentések

2008-tól az MVM GTER Zrt. az egységes környezethasználati engedélyben előírtaknak megfelelően tájékoztatja az illetékes Hatóságot az adott évben elvégzett környezetvédelmi feladatokról.

Levegő

Az időszakosan üzemelő gázturbina kibocsátásának ellenőrzése a BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélynek megfelelően évente egyszer a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint akkreditált laboratórium mérésével történt.

Az MVM GTER Zrt. a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. §-nak megfelelően teljesítette adatszolgáltatási kötelezettségét. A hatóság részére évente beküldésre került a Légszennyezés Mértéke éves bejelentés a megfelelő mérési jegyzőkönyvvel mellékelve.

Az Üzemeltető az üvegházhatást okozó gázok nyomon követését és jelentését folyamatosan a hatályos előírásoknak megfelelően végzi. A felülvizsgált időszakra vonatkozóan a létesítmény elkészítette a kibocsátási jelentését, melyet akkreditációval rendelkező hitelesítővel hitelesített és határidőre benyújtott az illetékes hatóság részére.

Víz, szennyvíz

Az erőmű területén keletkező kommunális szennyvíz elszállítása megbízási szerződés keretében, bizonylatolt fuvarokmányok kiállításával történik. Az erőműben a vízelőkészítő berendezés üzemeltetése esetén az üzemeltetési naplóban rögzítésre kerül a termelt víz mennyisége és a tartályokban tárolt víz mennyisége is.

Az MVM GTER Zrt. önellenőrzésre nem kötelezett, azonban megelőzés céljából a felszín alatti vizek minőségének megóvása és a szennyezések megelőzése érdekében a társaság rendszeresen ellenőrzi, hogy a szennyvízkibocsátásai megfelelnek-e az előírásoknak.

Talaj és felszín alatti víz

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal által BO/16/2366-2/2016. számon kiadott határozat elrendelte, hogy a befogadó földmedrű árok területén 2 évente ellenőrző vizsgálatot (TPH-GC) kell végezni.

A csapadékvizek ellenőrzéséről a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/170/2019. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosító határozatában foglaltak szerint kell eljárni: „a befogadó földmedrű árok területén 2 évente ellenőrző talaj vizsgálattal (TPH GC) igazolni kell, hogy az elvezetett csapadékvíz nem okozott szennyezést. Amennyiben a talajban határérték feletti szennyezés mutatható ki, abban az esetben az előző vizsgálatot talajvízre vonatkozóan is el kell végezni.

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 11130-5/2008. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosító határozatában, az előírások 3. alpontjában előírják a figyelőkutak nyugalmi vízszintjeinek havi ellenőrzését. Továbbá az előírások 5. alpontjában előírják a figyelőkutak negyedévenkénti mintavételét (illetve a 6. alpontban az évente egyszeri összefoglaló értékelés beküldését).

Hulladék

Társaság a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet figyelembevételével vezeti a tevékenysége során keletkező hulladékokról a nyilvántartást, ill. az alapján pedig teljesíti az éves adatszolgáltatási kötelezettségét. A vizsgált időszakban az éves hulladékos bevallások határidőre benyújtásra kerültek, melyeket az illetékes környezetvédelmi hatóság elfogadott. Az (E)PRTR adatszolgáltatásnak az éves hulladékos bevallással egyidejűleg tesznek eleget.

Zaj- és rezgés

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal által BO/16/2366-2/2016. számon kiadott határozatában, zajkibocsátási határértékeket írt elő, Sajószöged Vasút utca 2-30 szám, Sajószöged OVIT Lakótelep, és Sajószöged Bábai utca 14-32. szám alatti lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel.

A környezeti zajforrást üzemeltető a környezeti zajforrás területén és hatásterületén bekövetkező minden olyan változást, amely határérték túllépést okozhat, 30 napon belül, külön jogszabályban foglalt eljárás szerint köteles bejelenteni az illetékes környezetvédelmi hatóságnak. Ilyen bejelentésre nem került sor a felülvizsgálat időszakban.

2.2.2. Hatósági ellenőrzések, határozatok, kötelezések

2.2.2.1. Hatósági ellenőrzések

Az erőműben a vizsgált időszakban történt hatósági ellenőrzéseket, az ellenőrzéseken tett megállapításokat a 6. táblázat foglalja össze.

6. táblázat

Ellenőrző hatóság	Ellenőrzés időpontja	Ellenőrzés tárgya, eredménye
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	2019. július 9.	IPPC engedélyben foglaltak ellenőrzése (levegőtisztaság- és zajvédelmi hatósági ellenőrzés). A Hatóság munkatársai az ellenőrzés során rendellenességet nem találtak, marasztalás nem történt.
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	2016. június 7.	IPPC engedélyben foglaltak ellenőrzése (levegőtisztaság- és hulladékgazdálkodási hatósági ellenőrzés), A Hatóság munkatársai az ellenőrzés során hiányosságot, rendellenességet nem találtak, marasztalás nem történt.
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	2016. február 18.	Komplex iparbiztonsági helyszíni ellenőrzés keretén belül IPPC engedélyben foglaltak ellenőrzése (levegőtisztaság-védelmi hatósági ellenőrzés), A Hatóság munkatársai az ellenőrzés során hiányosságot, rendellenességet nem találtak, marasztalás nem történt.

2.2.2.2. Határozatok, kötelezések

A létesítményre vonatkozó környezetvédelmi vonatkozású engedélyek kiadására vonatkozó hatósági határozatokat az 1.4. fejezet foglalja össze.

2.2.3. Bírságok

A vizsgált időszakban, 2015-2019. között, hatósági bírság kiszabására nem került sor.

2.3. Tevékenység felhagyása után teendő intézkedések bemutatása

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 75. § (1) bekezdés f) pontjának megfelelően a tevékenység felhagyása után teendő intézkedésekre vonatkozóan az alábbiakat ismertetjük.

A tevékenység felhagyása nem tervezett.

A felhagyás esetén az ehhez szükséges intézkedések meghatározására vonatkozóan ütemezett tervet készít, melyet megküld a Tisztelt Hatóságnak jóváhagyásra.

A technológia leállítását követően a telephely további sorsának ismeretében a technológiai berendezések leszerelésre, elszállításra vagy helyben értékesítésre kerülnek további erőművi üzemeltetés céljából más engedélyes számára. A telephelyről minden veszélyes anyag, veszélyes és nem veszélyes hulladék elszállításra kerül. A hulladékok esetében megvizsgálják azok hasznosítási lehetőségét és lehetőség szerint elsősorban engedéllyel rendelkező hasznosítónak adják át a hulladékot.

A területet a felhagyásra vonatkozó felülvizsgálati eljárást lezáró határozatban előírtaknak megfelelően fogják a tulajdonosnak átadni.

3. KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTEL ÉS -TERHELÉS

3.1. Levegő

3.1.1. Jellemző levegőhasználatok, tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák

Környezeti levegőt a gázturbina égőkamrájában használnak fel, a technológia ismertetését a 2.1. fejezet tartalmazza.

3.1.2. Helyhez kötött légszennyező források, kapcsolódó technológiák

Helyhez kötött légszennyező diffúz források

Az MVM GTER Zrt-t a hatóság diffúz légszennyező forrás bejelentésére nem kötelezte. Az erőmű területén helyhez kötött légszennyező diffúz forrás nincs.

A telephelyen található helyhez kötött pontforrások

A BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedély alapján, a telephelyen 1 db bejelentés köteles technológia, és ezekhez kapcsolódóan 1 db légszennyező pontforrás üzemel. Jellemzőit a következő táblázat foglalja össze:

7. táblázat

Technológia sorszáma/ megnevezés	Pontforrás azonosító/ megnevezés	Forrás magassága [m]	Kibocsátó felület [m ²]	Kibocsátott légszennyező anyag azonosító/megnevezés
1/Villamosenergia-termelés	P1/Gázturbina kéménye	51	25,5	001/kén-dioxid
				002/szén-monoxid
				003/nitrogén-oxidok
				971/korom
				999/szén-dioxid

A pontforrás elhelyezkedését a telephelyen belül, a részletes helyszínrajz mutatja be (1.3.1. melléklet).

Az MVM GTER Zrt. a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. §-nak megfelelően teljesítette adatszolgáltatási kötelezettségét. A hatóság részére évente beküldésre került a Légszennyezés Mértéke éves bejelentés a megfelelő mérési jegyzőkönyvvel mellékelve.

Kapcsolódó technológiák

Gázturbina

A nyílt ciklusú erőmű fő berendezése a gázturbina és az ahhoz merev tengelykapcsolóval csatlakozó generátor. A gázturbina kb. 123 MW (+15 °C-on, ISO követelmények szerint) teljesítményű EGT által gyártott PG 9171 E típusú.

A technológia részletes ismertetését a 2.1.1 fejezet tartalmazza.

3.1.3. Technológiában felhasznált nyersanyagok, segéd- anyagok és egyéb adalékanyagok, valamint az energiahordozók minőségi jellemzői és mennyiségi adatai

A létesítményben, illetve technológiában felhasznált anyagok, illetve energia jellemzőit és mennyiségi adatait a 2.1.3. fejezet tartalmazza.

3.1.4. Termelt energia, késztermékek minőségi jellemzői és mennyiségi adatai

Az előállított anyagok, illetve energia jellemzőit és mennyiségi adatait a 2.1.4. fejezet tartalmazza.

3.1.5. Környezeti elemekbe történő kibocsátások bemutatása, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői, valamint a környezetre gyakorolt lényeges hatások ismertetése

A Hatóság a BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben kibocsátási határértékeket a P1 pontforrásra vonatkozólag nem állapított meg, tekintve, hogy korábban az éves üzemidő jóval 500 óra alatt maradt.

Az 50 MWth és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 110/2013. (XII 4.) VM rendelet 6. §. (7) pontja alapján: az évi 500 üzemóránál kevesebbet üzemelő, a villamosenergia-rendszer teljesítmény egyenúlyának biztosítása céljából, a villamosenergia-rendszer rendszerirányítója által szerződésben lekötött, vészhelyzeti tartalék gázturbinákra és gázmotorokra az 1. melléklet 10. pontjában és a 2. melléklet 10. pontjában foglalt kibocsátási határértékek nem vonatkoznak.

Villamosenergia termelés

Az időszakosan üzemelő gázturbina kibocsátásának ellenőrzése a BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélynek megfelelően évente egyszer a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint akkreditált méréssel történik.

A gázhalmazállapotú szennyezőanyagok (kén-dioxid, nitrogén-oxid, szén-monoxid, szén-dioxid) mérése mintavételes eljárással, a szilárd anyagé (koromszám) pedig in situ eljárással történik.

Ezekon kívül az alábbi füstgáz jellemzők kerülnek rögzítésre:

Oxigéntartalom
Hőmérséklet
Nyomás
Sebesség
Nedvességtartalom

A következő táblázat összefoglalja a 2015-2019. között a P1 pontforrás kibocsátásaira vonatkozó méréseket, megjelölve a mérést végző szervezetet, a mérés időpontját és a mért jellemzőket.

8. táblázat

Pontforrás	Mérést végezte	Mérés ideje	Mérési jellemzők
P1 - Gázturbina kéménye	Fejér Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont Levegőtisztaság- védelmi Vizsgálólaboratórium	2015. október 28.	SO ₂ , CO, NO _x , CO ₂ , korom
		2016. október 27.	
	Fejér Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály Levegőtisztaság- védelmi Vizsgálólaboratórium	2017. október 18.	
		2018. november 8.	
		2019. november 19.	

A pontforráson távozó légszennyező anyag kibocsátások részletezését a 3.1.1. melléklet tartalmazza.

A mérési eredmények alapján történik a légszennyezés mértéke éves bejelentés elkészítése, az akkreditált mérési eredmények alapján mutatjuk be a kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségét.

P1 pontforrás:

9. táblázat

Szennyező anyag	Légszennyező anyag kibocsátás [kg/év]				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
001/kén-dioxid	662,1	221,4	<272,8	92,0	<31,42
002/szén-monoxid	403,3	519,7	1061,5	256,0	218,1
003/nitrogén-oxidok	10724,2	4061,4	8534,4	2423,5	1469,7

A koromszám értéke a vizsgált időszakban minden alkalommal 0 volt.

Az MVM GTER ZRt. Sajószögedi Gázturbinás Erőmű (UHG azonosító: UHG5246-1-04) az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Klímavédelmi Hatóság által NEKH/14332-1/2019-ITM iktatási számon kiadott UHG kibocsátási engedéllyel rendelkezik.

A felülvizsgált időszakra vonatkozóan a létesítmény elkészítette a kibocsátási jelentését, melyet engedéllyel rendelkező hitelesítővel hitelesített és határidőre benyújtott az illetékes hatóság részére.

3.1.6. A kibocsátások megelőzését, mérséklését szolgáló technológiai eljárások, műszaki megoldások

Alacsony kéntartalmú (gyakorlatilag kénmentes) gázturbina olajat használnak fel a SO₂ kibocsátás mérséklésére. A MOL NYRt. által kiadott minőségi bizonyítványok alapján a kéntartalom S<10 ppm (0,001 tömegszázalék). Nagy légfelesleggel történő tüzelés következtében a szén-monoxid kibocsátás alacsony szinten tartható.

NO_x szabályozó rendszert működtetnek, mivel az égéslevegő nedvességtartalmának növelése alacsonyabb NO_x kibocsátást tesz lehetővé, a gázturbinákban a tüztér hőmérsékletének csökkenését sótanított víz befecskendezésével szabályozzák.

A légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése érdekében a technológia folyamatát és a berendezéseket rendszeresen ellenőrzik és karbantartják.

A pontforráson kibocsátott füstgáz SO₂, CO, CO₂, NO_x, O₂ és korom tartalmát, valamint egyéb füstgázjellemzőit évenként egyszer akkreditált szervezet méri.

3.1.7. Hulladékok keletkezését megelőző, illetőleg csökkentő intézkedések

A tüzelőolaj felhasználással működő termikus technológia üzemeltetése nem jár hulladék képződésével. A hulladékokkal kapcsolatos további információkat a 3.3. fejezet tartalmazza.

3.1.8. Az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgáló intézkedések

A gázturbinák típusa és üzemelési beállításainak köszönhetően az elégetett tüzelőanyagból nyert hő a műszaki specifikációban megadott hatásfokkal alakul át villamos-energiává.

A pontforrás kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó intézkedéseket a 3.1.9. és a 3.1.6. fejezetek tartalmazzák, melyek egyben a biztonságot és a szennyezések megelőzését is szolgálják.

3.1.9. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések

A kibocsátások folyamatos ellenőrzését a technológiai előírások (kezelési utasítás) betartása, a berendezések rendszeres karbantartása, valamint a rendszeres időszakonként elvégzett akkreditált mérések biztosítják. A légszennyező forrás és a hozzá tartozó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan üzemnaplót vezetnek.

3.1.10. A legjobb elérhető technika

A BAT kritériumait, valamint a levegőre vonatkozó információkat az 5. fejezet tartalmazza.

3.1.11. A telephelyen található légszennyező diffúz források

A telephelyen nem található légszennyező diffúz forrás.

3.1.12. Mozgó légszennyező források

A mozgó légszennyező források az olaj beszállítást végző tehergépjárművek.

A tartálpark feltöltési gyakorisága a gázturбина olaj felhasználás mennyiségének és a gyakoriságának függvénye.

A beszállítást végző gépjárművek légszennyező anyag kibocsátása miatt a szállítási útvonalakon kialakuló vonalszerű légszennyezés az érintett közlekedési utak jelenlegi levegőterhelését érdemben nem növeli.

A telephelyre irányuló személygépjármű forgalom szintén nem jelentős, így a személyszállítással kapcsolatos gépjárműfogalom is elhanyagolható. Ennek megfelelően a közúti közlekedésből származó levegőterhelés elhanyagolható.

3.1.13. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások és intézkedések

A Telephely részére a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal által kiadott, BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedély II. pontjában a Hatóság előírásokat fogalmazott meg, amelyek levegőtisztaság-védelmi vonatkozásai az alábbiak:

A felülvizsgált időre vonatkozó előírások (BO/10/2366-2/2016):

1. A gázturбина éves üzemideje az 500 órát nem haladhatja meg, üzemelésére abban az esetben kerülhet sor, ha a villamosenergia-rendszerben egy vagy több energetikai egység üzemzavar esetén üzemképtelenné válik.
2. A gázturbinák folyamatos üzeme az üzembehelyezést követően addig tarthat, ameddig a korábban üzemképtelenné vált berendezés helyett másik energetikai egység üzembevételére sor kerül.
3. A tartalék berendezés üzemelését dokumentálni kell, és az üzemelés tényét, körülményeit 5 napon belül be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
4. A tüzelőberendezés nem megfelelő működése, vagy a kibocsátást csökkentő berendezés meghibásodása esetén legkésőbb 24 órán belül vissza kell állítani a normál üzemmenetet biztosító körülményeket.
5. Amennyiben a normál üzemmenetet biztosító körülmények visszaállítása 24 órán belül nem lehetséges, a berendezést nem lehet indítani.
6. A nem megfelelő működés összesített időtartama (gördülő átlagként számítva) 12 hónap alatt nem haladhatja meg a 120 órát.
7. A tüzelőanyagot olyan módon kell szállítani, lefejtetni és tárolni, hogy diffúz légszennyezés ne alakuljon ki.

8. Az erőmű területén található szilárd burkolattal ellátott utak rendszeres tisztításáról gondoskodni kell a határérték feletti szálló és ülepedő por terhelés elkerülése érdekében.
9. A technológiai előírások betartásával, a berendezések karbantartásával, az üzemzavarok megelőzésével, illetőleg elhárításával meg kell akadályozni a rendkívüli légszennyezést.
10. A légszennyező forrás és a hozzá tartozó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan üzemnaplót kell vezetni és hatósági ellenőrzés során azt bemutatni. Az üzemnaplót az érvényes jogszabályban foglalt előírásoknak megfelelően kell vezetni.

Mérésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások

1. A légszennyező pontforrás és a hozzá tartozó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan üzemnaplót kell vezetni a jogszabályi előírásoknak megfelelően.
2. A telephelyen üzemelő légszennyező forrás légszennyező anyag kibocsátásáról évente a tárgyévet követő március 31-ig a környezetvédelmi hatóságnál a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (2) bekezdése alapján a 7. melléklet szerinti adattartalommal éves levegőtisztaság védelmi jelentést kell benyújtani.
3. Az adatszolgáltatásra köteles légszennyező forrás üzemeltetőjének a levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.

A határozatban foglalt előírásokat az MVM GTER Zrt. teljesítette, a beszámolókat határidőre benyújtotta a környezetvédelmi hatósághoz, melyet a hatóság elfogadott.

Az MVM GTER Zrt. évente egyszer a gázturbinák légszennyező anyag kibocsátásának akkreditált laboratórium általi méréssel történő meghatározását elvégezteti. A levegőtisztaság-védelmi vizsgálatokról készült szakértői véleményeket/vizsgálati jegyzőkönyveket az MVM GTER Zrt. a hatóság részére a tárgyévi légszennyezés mértéke éves bejelentéssel együtt küldi meg.

Az MVM GTER Zrt. Sajószögedi Gázturbinás Erőmű (UHG azonosító: UHG5246-1-04) az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Klímavédelmi Hatóság által NEKH/14332-1/2019-ITM iktatási számon kiadott UHG kibocsátási engedéllyel rendelkezik, és az abban foglaltaknak megfelelően végzik az üvegházhatású gáz-kibocsátás nyomon követését és a jelentéstételt.

A rendkívüli, váratlan levegőszennyezés elkerülése érdekében a technológiai előírások betartását és a berendezések műszaki állapotát fokozottan és folyamatosan ellenőrzik.

3.1.14. Emisszió terjedése (hatásterület) és levegőminőségre gyakorolt hatása

3.1.14.1. Éghajlati viszonyok

A vizsgált terület Sajószögedtől délkeletre található, amely természetföldrajzilag a Sajó-Hernád-sík kistájhoz tartozik. Mérsékelt meleg, száraz kistáj. A táj déli felében 9,7-9,9 °C

az északi felében 9,3-9,6 °C az évi középhőmérséklet. A csapadék évi összegének területi eloszlása 540 és 580 mm közötti. Az uralkodó szélirány a Sajó völgyében inkább É-ÉNy-i, a Hernád völgyében – egészen a Tisza torkolatig É-ÉK-i. Az átlagos szélesség 2,5 m/s körüli. A szennyező forrásoktól való távolság mellett alapvetően a szélirányok gyakorisága, valamint a meteorológiai paraméterek határozzák meg a térség egyes településeire a nagyüzemekből jutó légszennyezés mértékét.

3.1.14.2. Levegőminőségi állapot

Az alapállapot jellemzése a területi adottságok, a jelenlegi terhelést meghatározó jellemzők szerint történik. A meglévő légszennyezettség döntően a környező települések saját kibocsátásából (közúti közlekedés, lakossági fűtőberendezések kibocsátásai, ipari kibocsátás) adódik.

Az ország területét a légszennyezettség alapján 10 zónába és egy agglomerációba (Budapest térsége), valamint kijelölt városokba sorolták, amelyet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendeletben rögzítettek. A rendelet 1. számú melléklete szerint Sajószöged a 8. zónacsoportba (Sajó Völgye) tartozik, a szennyező anyagok szerinti besorolását a következő táblázat mutatja be.

10. táblázat

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ₁₀)	Benzol	Talajközeli ózon	PM ₁₀ As	PM ₁₀ Cd	PM ₁₀ Ni	PM ₁₀ Pb	PM ₁₀ BaP
F	C	D	B	E	O-I	E	F	F	F	B

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011 (I.14.) VM rendelet 5. melléklete alapján a zónák típusai:

B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt meghaladja

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A légszennyezettség egészségügyi határértékeit a 4/2011 (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete; az alsó és felső vizsgálati küszöbértékeket a 6/2011. (I.14.) VM rendelet 9. számú melléklete tartalmazza. Az egyes légszennyező anyagok felső és alsó vizsgálati küszöbértékeit és az egészségügyi határértékeket a 11-16. táblázatok mutatják be.

A légszennyezettség egészségügyi határértékei:

11. táblázat

Légszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Veszélyességi fok.
	órás	24 órás	éves	
SO ₂	250 (24)	125 (3)	50	III.
NO ₂	100 (18)	85	40	II.
CO	10000	5000	3000	II.
PM ₁₀	-	50 (35)	40	III.
Benzol	-	10	-	I.

Megjegyzés: zárójelben a túllépések megengedhető száma

12. táblázat

SO ₂	Egészségügyi szempontú vizsgálat
Felső vizsgálati küszöbérték	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Alsó vizsgálati küszöbérték	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

13. táblázat

NO ₂	Órás egészségügyi határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Éves egészségügyi határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Felső vizsgálati küszöbérték	70	32
Alsó vizsgálati küszöbérték	50	26

14. táblázat

Szálló por (PM ₁₀)	24 órás átlag [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Éves átlag [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Felső vizsgálati küszöbérték	35	28
Alsó vizsgálati küszöbérték	25	20

15. táblázat

CO	8 órás átlag [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Felső vizsgálati küszöbérték	3500
Alsó vizsgálati küszöbérték	2500

16. táblázat

Benzol	8 órás átlag [µg/m³]
Felső vizsgálati küszöbérték	3,5
Alsó vizsgálati küszöbérték	2

Sajószöged területén az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat nem üzemeltet automata mérőállomást. A legközelebbi működő állomás Miskolcon a Lavotta János utcában található, ez azonban javarészt Dél Miskolc városi légszennyezettségét méri. Ebben az esetben az alapterheltség meghatározására mégis ennek a mérőállomásnak az adatait használtuk fel, mivel ezzel a magasabb háttérterheléssel a biztonság fele térünk el. A meghatározáshoz a mérőállomás 2018. évre vonatkozó adatait használtuk föl. (Forrás: 2018. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről, az automata mérőhálózat adatai alapján, ÉLFO LRK Adatközpont 2019.).

Az egyes komponensek statisztikai adatai tehát az automata mérőállomások esetében az 1 órás adatok alapján:

17. táblázat

Mért komponens	Éves átlag	Max.	50%	75%	98%	99,9%	Darab-szám	Adat rendelkezésre állás	Határérték túllépés	
	µg/m³	µg/m³	percentilis (µg/m³)				db	%	db	%
Kén-dioxid	10,5	258,9	7,9	13,1	41,6	124,7	8733	99,7	1	0,01
Nitrogén-dioxid	14	89,3	11	18,4	42,4	69,2	8445	96,4	0	0
Nitrogén-oxidok	22,1	211,5	15,2	27,4	85,7	174,6	8445	96,4	-	-
Szén-monoxid	546	3247	409	695	1791	2776	8731	99,7	0	0
Ózon	50,3	154,9	43,6	78,6	129	150	8666	98,9	-	-
PM10	26	173	20	32	88	141	8582	98	-	-

A fentiek alapján a terület levegőminőség állapota:

18. táblázat

	Nitrogén-oxidok (mint NO₂) (µg/m³)	Nitrogén-dioxid (µg/m³)	Kén-dioxid (µg/m³)	Ózon (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	Szén-monoxid (µg/m³)
Éves átlag	22,1	14	10,5	50,3	26	546

	Nitrogén-oxidok (mint NO₂) (µg/m³)	Nitrogén-dioxid (µg/m³)	Kén-dioxid (µg/m³)	Ózon (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	Szén-monoxid (µg/m³)
Értékelés	kiváló (1)	kiváló (1)	kiváló (1)	jó (2)	jó (2)	kiváló (1)

A levegőminőség állapotát befolyásoló tényezők

Az üzemelés során a levegő minőségét befolyásoló légszennyező anyagok a telephelyen üzemelő helyhez kötött pontforrás (3.1.2. fejezet) kibocsátásából keletkeznek. A tevékenységhez kapcsolódó gépkocsiforgalomból származó légszennyező anyagok (3.1.12. fejezet) elhanyagolható mértékben járulnak a környező térség immissziós értékeinek növekedéséhez.

3.1.14.3. Hatásterület, levegőminőségre gyakorolt hatás bemutatása

A pontforrás légszennyező anyagainak légköri transzmissziója, terjedésének modellezése az MSZ 21457-21460 szabványsorozat szerinti szabályozásnak megfelelő Gauss eloszláson alapuló számítási módszerrel végezhető el.

Az alkalmazott számítási módszer az alábbi:

órás járulékos légszennyezettség: $C1(x, \Theta) = E / (\pi \sigma_z \sigma_y u^*) \exp(-0,5 (H/\sigma_z)^2)$
a turbulens szóródások: $\sigma_z = 0,38 p^{1,3} (8,7 - \ln(H/z_0)) x^{1,55} \exp(-2,35p)$ (m)
 $\sigma_y = 0,08 (6p - 0,3 + 1 - \ln(H/z_0)) x^{0,367} (2,5 - p)$ (m)
a járulékos kéménymagasság: $h = 2,7 Q h^{0,5} / u^{*0,75}$ (m)
kibocsátott teljesítmény: $Qh = 271 \Delta T / T d^2 w$ (kW)
effektív kéménymagasság: $H = h + h$ (m)
szélsebesség: $u^* = u(H) u(H) = u_{10} (H/10)^p$ (m/s)

Ahol:

E légszennyező anyag emisszió (mg/s);
 σ_z, σ_y a füstfáklya szélére merőleges vízszintes, illetve függőleges turbulens szóródási együtthatók;
 u^* füstfáklyára (a kibocsátás magasságában) jellemző szélsebesség (m/s)
 p szélprofil egyenlet kitevője, légköri stabilitástól függ, szabványban megadott értéke lehet;
 z_0 felületi érdességi paraméter szabványban megadott értéke lehet;
 h tényleges kéménymagasság (m)
 ΔT a kibocsátott véggáz hőmérséklet és a tényleges kéménymagasságban lévő hőmérséklet különbsége (K)
 T a kibocsátott véggáz hőmérséklet (K)

A leggyakoribb meteorológiai állapot jellemzői:

- leggyakoribb szélirány: ÉNY;
- leggyakoribb szélsebesség: 2,5 m/s;
- légköri stabilitás semleges (0,143);
- érdességi paraméter Z_0 : 1,00

Az alkalmazott számítási módszer az alábbi:

A szennyező hatás meghatározásához szükséges tényezők (pl. transzmissziós paraméterek) számítása a „Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői.” c. MSZ 21457-1-6:2002 sz. szabványsorozat alapján történhet. Mivel ez utóbbi alkalmazásához – a terjedési tényezők meghatározásához – szükséges reprezentatív magas légköri meteorológiai mérési adatok nem állnak rendelkezésre, a transzmissziós paraméterek meghatározását a korábban érvényben lévő MSZ 21457-1-4:1979-1980 számú, „Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei.” című szabványsorozat alapján végeztük el.

Az alkalmazott számítási modell főbb alkalmazhatósága (és korlátai):

- egyedi kibocsátások közvetlen lokális hatásának vizsgálata
- többnyire stacioner állapotok vizsgálata
- sík felszín feletti terjedésre
- érvényesség: általában néhányszor tíz kilométerre, a stacioner kibocsátási és meteorológiai állapotok fennállásának idejére
- nem vagy csak nehézkesen, pontatlanul használhatók komplex felszín feletti vagy extrém meteorológiai körülmények közötti terjedés követésére
- feltételezi, hogy a kialakuló koncentráció arányos a forráserősséggel és fordítottan arányos a szélesebséggel
- a kiszélesedési folyamatot a szélmező turbulenciájának tulajdonítja

A hatásterület számításokat a fenti szabványok szerint végeztük el. Az eredmények ellenőrzéséhez a Nagy Tibor és Légrádi Attila (Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség) által készített Hatástávolság becslő programot is használtuk.

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerint a légszennyező pontforrás közvetlen hatásterülete a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás:

- a) az egyórás (szálló por esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége), vagy
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

A terjedés modellezése során a legutolsó, 2019. november 19.-én végzett mérés, mérési jegyzőkönyvében szereplő adatokat használtuk fel. A pontforrás emissziójára jellemző adatokat a 3.1.1. melléklet táblázatai tartalmazzák.

A pontforrás hatásterületeinek számított nagyságát a 19. táblázat foglalja össze, a pontforráshoz tartozó számításokat az 3.1.2. melléklet tartalmazza. A hatásterületek térképes ábrázolása a 3.1.3. mellékletben található.

19. táblázat

Pontforrás jele	Technológia	Lég-szennyező anyag	Maximális koncentráció helye [m]	Maximális többlet terhelés értéke ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hatástávolság [m]
P1	Villamosenergia-termelés	CO	6146	1,45	9812 („C” feltétel szerint)
		NO _x	6146	9,77	9810 („C” feltétel szerint)
		SO ₂	6146	0,209	9827 („C” feltétel szerint)

A 20. táblázat adatai alapján jól látható, hogy a pontforrás által okozott járulékos többletterhelés nem jelentős, minden esetben csupán a c) kritérium szerint lehet hatásterületet megállapítani. A legnagyobb hatásterület a SO₂-ra nézve adódott, (c) kritérium szerint 9 827 méter).

Az öt évvel ezelőtti felülvizsgálat során a legnagyobb hatásterület mintegy 6,7 km-nek adódott, amely jelentősen kevesebb, mint a jelen számolásban meghatározott hatásterület. Ennek oka, hogy 2015. október 16-án jelent meg a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet módosítása, mely jelentős változásokat tartalmaz a korábbi rendelkezésekhez képest. Többek között a hatásterület lehatárolás kritériumai (eddig a) és b) pont) egy új kritériummal, a előzőekben meghatározott c) ponttal egészültek ki. Jelen esetben is ezen pont szerinti hatásterület adódott legnagyobbak.

Levegőminőségre gyakorolt hatás bemutatása

A légszennyező anyagok légköri transzmisszióját bemutató számításokat a 3.1.3. melléklet tartalmazza. A modellezés során kapott eredmények, illetve a hatásterület meghatározása alapján az alábbi tájékoztató jellegű megállapítások tehetők:

Kén-dioxid

Vizsgált pontforrás: P1

Hatásterület csupán a „C” feltétel szerint adódott, mindkét esetben a koncentráció növekedés elhanyagolhatónak tekinthető. ($<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Szén-monoxid

Vizsgált pontforrás: P1

A legnagyobb koncentráció ($1,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mintegy 6 146 méterre adódott, amely a háttérterheléshez képest elhanyagolható mértékű. Hatásterület csupán a „C feltétel” szerinti meghatározásból számolható, ami 9 812 méter.

Nitrogén-oxidok

Vizsgált pontforrás: P1

Számítások alapján a legnagyobb koncentráció ($9,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 6 146 méteres távolságban alakul ki, amely a háttérterheléssel együtt sem közelíti meg a határértéket. Hatásterület csupán a „C feltétel” szerinti meghatározásból számolható, ami 9 810 méter.

3.2. Víz, szennyvíz

3.2.1. Vízbeszerzés

A telephely vízigénye az ÉRV Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt. által üzemeltetett közműhálózatról biztosított. Az MVM GTER Zrt.-nek a szolgáltatóval szolgáltatási szerződése van.

A belső ivóvízhálózat D63 KPE nyomócsőből épült ki, a közüzemi rendszerhez történő csatlakozásánál vízmérőóra akna beépítésével.

A tűzivízellátó hálózat a telepi fogadóaknától épült ki körvezetékes rendszerben DN 200 KPE P10 nyomócsőből, kettős betáplálású rendszerben. A hálózaton 8 db DN 100-as tűzcsap üzemel.

A tűzivíz rendszeren $V_h = 400 \text{ m}^3$ hasznos térfogatú vasbeton tűzivíztároló medence létesült. A hálózat szakaszolását aknába beépített elzárószerelvények biztosítják.

A telephelyi vízhálózatot a 2.1.1. melléklet csatolt, részletes helyszínrajz mutatja be.

3.2.2. Jellemző vízhasználatok, vízi munkák és létesítmények

Az erőműben szociális, technológiai és tűzivíz felhasználás történik. Az erőmű éves vízfelhasználása leginkább a gázturbina üzemidejétől függ, mivel a gázturbina vízigénye adja a vízfelhasználás jelentős részét.

Szociális vízigény

Az erőmű területén a szociális létesítmény a tűzivíz szivattyúházban került elhelyezésre.

Sótalan-vízellátás

A sóatlanvíz ellátó rendszer feladata a megfelelő minőségű víz biztosítása a gázturbina működése során a füstgáz NO_x koncentrációjának szabályozására szolgáló víz befecskendezéséhez. A rendszer elemeit, illetve azok feladatát a 2.1.1 fejezet mutatja be.

A vizsgált időszakban a vásárolt ivóvíz évenkénti mennyiségét és a vásárolt ivóvízből az RO berendezésben a víztermeléshez felhasznált vízmennyiséget a következő, 20. táblázat foglalja össze.

20. táblázat

Év.	Vásárolt ivóvíz [$\text{m}^3/\text{év}$]	RO vízfelhasználás, [$\text{m}^3/\text{év}$]
2015.	3 456	3 283
2016.	1 082	756
2017.	3 677	2 415
2018.	805	579
2019.	918	771

A technológiai vízhasználat mellett a vásárolt ivóvízből történik a kommunális vízfelhasználás, a tűzvízmedencék feltöltése/ vízpótlása, erőmű terület gondozása, karbantartásokhoz szükséges víz biztosítása (pl: tartálytisztítás, tartályhitelesítés).

Az RO berendezés üzemeltetése során a felhasznált ivóvízből előállított előlagyított víz (permeátum) és az elfolyó hulladékvíz (koncentrátum) mennyiségét a következő, 21. táblázat mutatja be.

21. táblázat

Év.	Előlagyított víz (permeátum) [m ³ /év]	Elfolyó hulladékvíz (koncentrátum) [m ³ /év]
2015.	1 304	1 979
2016.	304	452
2017.	974	1 441
2018.	229	350
2019.	308	463

Hűtővíz rendszer

A gázturbina kenőolajhűtőit és a generátorok veszteséghőjét elvezető léghűtőket vízzel kell hűteni. A hűtővíz rendszert a 2.1.1 fejezet ismerteti.

Tűzvíz felhasználás

A tűzvíz felhasználást és a tűzvíz rendszert részletesen a 4.2 fejezetben ismertetjük. A tűzvízmedence feltöltésére, vízpótlására szintén ivóvizet használnak.

3.2.3. Szennyvízkezelési helyek; szennyvízgyűjtő, -elvezető, -kezelő létesítmények; a kibocsátott szennyvíz jellemző mennyiségi és minőségi paraméterei

3.2.3.1. Szennyvízkezelési helyek

Az erőmű területén kommunális szennyvíz keletkezik az irodában, szociális helyiségekben.

Az RO berendezés üzemeltetése során keletkezik hulladékvíz (koncentrátum).

További szennyvíz keletkezési helyet jelent az olajos csapadékvíz tisztító (Sepurátor) berendezés.

3.2.3.2. Szennyvízgyűjtő, -elvezető, -kezelő létesítmények

Az erőmű területén a kommunális szennyvizet DN 150 KG-PVS gravitációs csatornán gyűjtik össze és vezetik a $V_h=3,0$ m³ hasznos térfogatú vasbeton gyűjtőmedencébe. Az erőmű kerítésén kívüli épületben tartózkodnak a szolgálatban levő kezelők. Az itt kialakított vizes blokkokban keletkező szennyvizet egy $V_h=10$ m³ hasznos térfogatú vasbeton gyűjtőmedencébe vezetik. A gyűjtött kommunális szennyvizet, szállítási keretszerződés keretében, az ÉRV Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt. szállítja a tiszaujvárosi kommunális szennyvíztisztító telepre.

Az RO berendezés üzemeltetése során keletkező hulladékvíz (koncentrátum), az olajos csapadékvíz tisztító berendezésből elfolyó csapadékvíz, és az olajmentes csapadékvíz az erőmű kerítésén kívül található szikkasztóárókba (övérek) kerül. A korábban használt övérek az új tartály létesítése miatt betemetésre és áthelyezésre kerültek. Az árkot a régi geometriájának megfelelően alakították ki, 1,0 m fenékszélességgel, 1:1,15 rézsűhajtással, min 1,5 m szélességgel. Az új árok kialakítása után az árok hossza 236,8 fm-ről 261,8 fm-re változott, teljes tárolókapacitása pedig 1297 m³-re növekedett.

Az RO membránok konzerválása/ dekonzerválása során keletkező és hordozható tartályban gyűjtött folyékony hulladékokat a szerződéses megbízás keretében munkát végző cég, a munka befejezése után, saját hulladékként elszállítja.

3.2.3.3. A kibocsátott szennyvíz jellemző mennyiségi és minőségi paraméterei

Mennyiség

A vizsgált időszakban az RO üzemeltetése során keletkező, elfolyó hulladékvíz, mennyiségét a 22. táblázat tartalmazza. Az elfolyó hulladékvíz mennyisége a vízfogyasztás mértékétől függ.

Az olajos csapadékvíz tisztító berendezésből elfolyó tisztított csapadékvíz mennyisége az adott térség időjárási viszonyaitól függ. Figyelembe véve a lehullott csapadék által érintett viszonylag kis felületeket (tűzelőolaj lefejtőhely burkolata, tartályok gyűrűstere) a tisztított csapadékvíz mennyisége nem jelentős.

Minőség

A tartálykocsival elszállított kommunális szennyvíz minőségét nem vizsgálják.

A Felügyelőség által kiadott 1825-1/2005. számon módosított H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben előírta, hogy az erőművi övérekbe vezetendő tisztított víz (RO berendezés hulladékvize, olaj- és iszapfogó tisztított vize) minőségének meg kell felelni a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. melléklet 3. területi kategória alatt szerepeltetett határértékeknek.

Az MVM GTER Zrt. a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet szerint (a kibocsátott szennyvizeivel kapcsolatában) önellenőrzésre nem kötelezett. Azonban megelőzés céljából a felszín alatti vizek minőségének megóvása és a szennyezések megelőzése érdekében a társaság rendszeresen ellenőrzi, hogy a szennyvízkibocsátásai megfelelnek-e az előírásoknak.

Az MVM GTER Zrt. megbízásából az övérekbe elfolyó vizek ellenőrzését 2015-2019. között a MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. Laboratórium végezte (NAT-1-1111/2014) végezte.

A Sepurátor elfolyó vízmintáiból végzett vizsgálatok eredményeit a 3.2.1 melléklet mutatja be. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban határérték túllépés nem történt.

Az RO berendezés elfolyó vizéből végzett vizsgálatok eredményeit a következő, 23. táblázat mutatja be.

22. táblázat

Vizsgált paraméter	Határ-érték	Mérték-egység	Vizsgálat időpontja									
			2015. 07.	2015. 09.	2016. 07.	2016. 09.	2017. 02.	2017. 10.	2018. 03.	2018. 11.	2019. 07.	2019. 11.
pH	6,5-9	-	7,83	8,33	7,21	8,28	7,76	7,70	7,76	7,94	7,68	7,48
KOI _k	75	mg/l	<30	57	<30	<30	34	<30	34	<30	<30	<30
BOI ₅	25	mg/l	7	8	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Összes lebegő anyag	50	mg/l	<5	16	<5	5	<5	<5	<5	<5	5	5
Összes só	2000	mg/l	987	947	853	855	1 083	1 123	510	1 085	879	1 183

Az RO berendezés elfolyó vizének vizsgálati eredményei alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban határérték túllépés nem történt.

3.2.4. Vízforgalmi adatok

A telephely vízforgalmát a vásárolt ivóvíz és az RO vízfelhasználás mennyisége adja meg. Az erőmű éves vízfelhasználása leginkább a gázturbina üzemidejétől függ, mivel a gázturbina vízigénye adja a vízfelhasználás jelentős részét.

3.2.5. Csapadékvízrendszer

Az erőmű területére hulló csapadékvizeket összegyűjtik és a telephely csapadékvízrendszerén keresztül elvezetik.

A tetőlefedések által összegyűjtött csapadékvizek befogadója a nyílt szikkasztóárok, az esetlegesen olajjal szennyezett vizeket pedig előbb egy olajleválasztó műtárgyon vezetik át, majd a szikkasztó árokba kerülnek.

Az új tartály megépítésével a csapadékvíz elvezető rendszer átépítésre és bővítésre került. Az átépítés utáni állapot bemutatásához a 35500/170/2019 ügyiratszámú csapadékvíz elvezető rendszer átépítéséről szóló határozatot használtuk fel.

Az új tartályról érkező csapadékvizek befogadói a C2 és C4 jelű tisztító aknába csatlakozó, a telephelyen korábban kiépített DN 200 KG PVC csapadékvíz gerinccsatornák, melyek a szikkasztóárokba kötnek be. A szikkasztóárok átépítése miatt a meglévő csatornákat meghosszabbították az új szikkasztó árokig.

A korábban 1001 sz. tartály tetővizét ill. a Sepurátor olajleválasztó berendezés által megtisztított csapadékvizet a DN KG PVC átmérőjű CS-1-0 jelű bekötő csatorna vezette el. Ennek hossza 16,60 m, átmérője DN 200 KG PVC cső, esése 1%.

Az új tartály megépítése után a csatornát 11,9 méterrel meghosszabbították. A csatorna a C1 jelű akna bekötési pont után a kibővül DN 300 KG PVC méretűre, melynek hossza 13,10 m, esése 0,3%.

A CS-2-0 jelű bekötés a 1002 sz. tartály tetővizét és a sótalan víztartályok leürítéséből származó vizet vezeti el.

Ebbe a meglévő csatornába került bevezetésre a C3 jelű aknán keresztül az új tartály tetővize, valamint a meglévő útfolyóka csapadékvizét elvezető CS-2-1 jelű 17,9 m hosszú, 0,3%-os esésű DN 200 KG PVC csatorna. A csatorna C3 jelű akna után kibővül DN 300 KG PVC méretűre, melynek hossza 29,30 m, befogadója az új szikkasztó árok.

A csatornákat kitorkolló fejjel kötötték be a szikkasztó árokba, a bekötések előtt és után 2,0-2,0 m-re burkolták.

A 11009-7/2010. számon módosított H-2309-28/1999. számú vízjogi üzemeltetési engedély előírása, hogy az erőmű övárókba vezetendő tisztított víz (Sepurátor elfolyó víz) minőségének meg kell felelnie a hexánnal extrahált anyagok (SZOE) paraméter esetében az 5 mg/l-es kibocsátási határértéknek.

A Sepurátorból elfolyó tisztított víz minősége, a vizsgálati eredmények alapján, a vizsgált időszakban nem lépte túl a vízjogi üzemeltetési engedély módosításában foglalt előírás szerinti határértéket.

A transzformátorok zárt kőágyas vasbeton medencében vannak elhelyezve. A kőágy alatt a lehulló csapadékvíz összegyűlik, melynek jelentős része elpárolog, a többi része egy zsombban gyűlik össze. A transzformátorok zárt kialakításából következően olajelfolyás kizárható. A zsombból kiszivattyúzott, nem szennyeződött csapadékvíz a csapadékvíz csatornába, majd azon keresztül a nyílt szikkasztóárokba kerül.

A csapadékvíz csatornahálózatot a 2.1.1. mellékletbe csatolt, részletes helyszínrajz mutatja be.

3.2.6. Csatornahálózat karbantartása

Az erőmű tevékenységéből következően a betonozott felületről a csapadékvíz csatornába kerülő csapadékvizek nem tartalmaznak olyan mennyiségű hordalékot (szilárd anyagot), amely a csatornákat eltömítené, így tisztításukra eddig még nem volt szükség. A csatornahálózatot és az aknák állapotát szemrevételezéssel ellenőrzik.

Az olajjal szennyezett csapadékvizek tisztítása földbe süllyesztett ásványolaj leválasztó berendezésben (Sepurator '90) történik. Az olajleválasztó műtárgy szükség szerinti karbantartását erre szakosodott szakség végzi. A karbantartás keretében a műtárgyat szükség szerint leürítik. A leürítés után a talaj és talajvíz szennyezés megelőzés céljából ellenőrzik a betonműtárgy állapotát. A kikerülő olajos/iszapos víz tartálykocsiba gyűjtve a munkák befejezése után veszélyes hulladékként elszállításra és ártalmatlanításra kerül.

3.2.7. A vízkészletre gyakorolt hatások

3.2.7.1. Vízkészlet – igénybevétel

A telephely ivóvíz szükséglete, a szolgáltatási szerződés értelmében, a közműhálózatról biztosított.

3.2.7.2. Felszíni vízszennyezés

A telephely a felszíni vizeket közvetlen kibocsátással nem szennyezi.

A telephelyről a csapadékvíz olajfogón keresztül az erőmű kerítésén kívüli nyílt szikkasztóárokba kerül. Az olajfogóból elfolyó tisztított csapadékvíz, valamint a vízelőkészítő berendezés hulladékvize (koncentrátum) szintén a nyílt szikkasztóárokba kerül elvezetésre.

A Sepurátorból elfolyó tisztított víz és az RO berendezésből elfolyó víz minősége a vizsgálati eredmények alapján a vizsgált időszakban nem lépte túl a területileg illetékes hatóság által megállapított határértékeket.

3.2.7.3. Felszín alatti vízszennyezés

A felszín alatti vízszennyezés ismertetését a 3.4 fejezet tartalmazza.

3.2.7.4. A vízvédellemmel kapcsolatos szabályozás, szennyvíz minőségének javítására irányuló tervek

Az MVM GTER Zrt. rendelkezik a Kormányhivatal által BO-08/KT/04237-8/2020. ügyiratszámú határozattal jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel.

A nyílt szikkasztóárokba vezetett vizek minőségét akkreditált laboratóriummal vizsgáltatják. A vizsgálati eredmények alapján a vízminőség javítására irányuló intézkedések megtétele nem szükséges.

3.3. Hulladék

3.3.1. Hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek

A telephelyen hulladékot eredményező technológiaként a villamosenergia-termelés (TEÁOR 3511) azonosítható. Az előbbiekhöz kapcsolódóan fontos kiemelni, hogy az erőmű tartalékként üzemel, a gázturbina működése előre nem prognosztizálható, így a hulladékképződés sem, mely így az előzőekben leírtak okán csak időszakosan keletkezik. Tehát az előbbiek alapján az erőműben keletkező éves hulladék mennyiség a gázturbina üzemidejének a függvénye.

Szerződéses megbízás keretében az erőmű területén karbantartást végző cég/ vállalkozó a munkája során keletkező veszélyes hulladék kezeléséről – mint a hulladék birtokosa – saját maga intézkedik. Ennek megfelelően a munka befejezése után elszállítja a karbantartás során keletkezett hulladékokat (olajos rongy, hulladék kenőzsírok, festékek, festékes dobozok, oldószerek stb.), hibás alkatrészeket. A karbantartást végző cég feladata még a veszélyes hulladékai gyűjtéséhez a gyűjtőedények biztosítása is.

Az olajjal szennyezett csapadékvizek tisztítása földbe süllyesztett ásványolaj leválasztó berendezésben (Sepurator '90) történik. Az olajleválasztó műtárgy szükség szerinti ellenőrzését és karbantartását erre szakosodott szakszervezet végzi. A karbantartás keretében a műtárgyat általában le kell üríteni. A kikerülő olajos/ iszapos víz tartálykocsiba gyűjtve a munkák befejezése után - MVM GTER Zrt. hulladékként - elszállításra és ártalmatlanításra kerül.

Kommunális szilárd hulladék az irodai és szociális tevékenység során keletkezik, melyet közszolgáltatási szerződés keretében a helyi közszolgáltató hetenként egy alkalommal elszállít.

A telephelyen építési és bontási hulladék a vizsgált időszakban nem keletkezett.

3.3.2. A keletkező hulladékok mennyisége és összetétele

A telephelyen folytatott tevékenységekből adódó hulladékok egy része kommunális eredetű, míg másik része a karbantartási munkálatok végzése közben keletkezik. A hulladék döntő része veszélyes hulladék, melynek mennyisége – a készenléti (tartalék) állapot miatt – nem jelentős.

3.3.2.1. Kommunális hulladék

A telephelyen képződő kommunális hulladékot 1db 110 literes gyűjtőedényben gyűjtik.

A képződő kommunális hulladék közszolgáltatás keretében, heti 1 alkalommal kerül elszállításra.

3.3.2.2. Veszélyes hulladékok

Az alábbi táblázat a vizsgált időszakban a tevékenység során keletkező hulladékokat foglalja össze, azok azonosító kódjuk és mennyiségük szerint. A 23. táblázat a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság felé benyújtott éves hulladékos adatszolgáltatások (2015-2019.) alapján készült.

23. táblázat

HAK kód	Hulladék megnevezése	Mennyiség [kg/év]				
		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
08 03 17*	Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	32	8	7	5	6
13 02 05*	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok	4	20	10	9	9
13 05 08*	Olajos víz, iszap (olajos szennyvíztisztító karbantartás)	16 300	18 040	-	14 820	-
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	3	13	8	4	7
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről nem meghatározott olajsűrőket), törلőkendők, védőruházat	10	32	5	34	14
16 01 07*	Olajsűrők	97	96	63	62	55
16 01 14*	Veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	5	5	-	10	15 500
20 01 21*	Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	-	5	8	3	2
20 01 35*	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	152	-	-	-	-
Összesen:		16 603	18 219	101	14 947	15 593

A táblázatban szereplő adatok alapján jól látható, hogy az előző felülvizsgálathoz hasonlóan a legnagyobb mennyiségű veszélyes hulladék az olajfogó műtárgy (Sepurator'90) időszakos tisztítása során keletkező olajos, iszapos hulladék (13 05 08*). Az előbbieket mellett 2019. évben keletkezett nagyobb mennyiségben 16 01 14* kódszám alatt fagyálló folyadék, mely a hűtőrendszerben keringő etilén-glikolos víz cseréjekor képződött. A rendszer kb. 8 m³ tömény hűtőfolyadékot tartalmaz vízzel hígítva, amely így 16 m³ hűtőközeget jelent.

A használt kenőolaj a csapágyak kenésére szolgáló kenőolajból keletkezik.

A veszélyes anyagokkal szennyezett szűrőanyagok elsősorban a kenőolaj rendszerben a kenőolaj szűrésére beépített szűrők cseréjekor képződnek.

Egyéb adszorbens anyagok a karbantartások során elcsöpögött olaj homokkal, egyéb anyaggal történő felitatása során keletkezik, ideértve az olajos géprongyokat is.

A táblázatban szereplő többi hulladék a napi szokásos tevékenységből (pl. irodai munkavégzés), ill. karbantartásból keletkezett/keletkezik időszakosan, melyek mennyisége azonban elenyésző.

A vizsgált időszakban keletkezett hulladékokat engedéllyel rendelkező szakcégeknek adták további kezelésre, jellemzően hasznosításra, ártalmatlanításra (lásd 26. táblázat).

A hulladékok keletkezésének az időpontja, mennyisége a korábban leírtak alapján az erőmű tartalék jellege miatt előre nehezen prognosztizálható.

3.3.2.3. A keletkező hulladékok nyilvántartása, adatszolgáltatása

Az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékról naprakész nyilvántartást vezetnek a telephelyen, a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet, ill. a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet figyelembevételével.

A fentiek alapján a vizsgált időszakban a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendeletben rögzített adatszolgáltatási kötelezettséget az előírt módon és határidőre teljesítették. Az éves hulladékos bevallással egyidejűleg tesznek eleget az (E)PRTR rendelet által előírt adatszolgáltatásnak. Az említett adatszolgáltatások elkészítése és benyújtása központilag a környezetvédelmi megbízott által történik.

Hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartások, az ehhez kapcsolódó bizonylatok a jogszabályi előírásoknak megfelelő időtartamban megőrzésre kerülnek.

A környezetvédelmi hatóság – helyszíni ellenőrzések alkalmával – nem talált hiányosságot telephelyen vezetett nyilvántartásban, adatszolgáltatásban, ill. a hulladékok telephelyi gyűjtésében. Az éves adatszolgáltatások minden esetben elfogadásra kerültek.

3.3.3. A hulladékok gyűjtése, kezelése és tárolása

A telephelyi tevékenység során jellemzően keletkező hulladékok gyűjtési módját a 24. számú táblázatban foglaltuk össze.

24. táblázat

Hulladék megnevezése	HAK kód	Keletkezés helye	Gyűjtés módja
Karbantartási tevékenység			
Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	08 03 17*	Irodák, erőmű	Zárható fémhordókban az üzemi gyűjtőhelyen
Olajos víz, iszap (olajfogó műtárgy karbantartás)	13 05 08*	Olajfogó műtárgy (Sepurator'90)	Sepurator'90 (a keletkezés helyéről közvetlenül szállítják el)
Olaj-víz szeparátorokból származó iszapok	13 05 02*	Olajfogó műtárgy (Sepurator'90)	Sepurator'90 (a keletkezés helyéről közvetlenül)

Készítette: IMSYS Kft.

47/92

Hulladék megnevezése	HAK kód	Keletkezés helye	Gyűjtés módja
			szállítják el)
Olajsűrők	16 01 07*	Kenőolaj rendszer	ADR minősítésű zsákban, fém hordóban, az üzemi gyűjtőhelyen
Használt kenőolaj	13 02 05*	Kenőolaj rendszer	Zárható fémhordókban az üzemi gyűjtőhelyen
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	Karbantartás (szennyezett csomagolási hulladék)	Zárható fémhordókban az üzemi gyűjtőhelyen
Veszélyes anyagokkal szennyezett szűrőanyagok, abszorbensek	15 02 02*	Kenőolaj-sűrők Karbantartás (olajos rongy)	ADR minősítésű zsákban, fém hordóban, az üzemi gyűjtőhelyen
Szennyezett etilén-glikol tartalmú víz	16 01 14*	Hűtővíz-rendszer	Zárható fémhordókban az üzemi gyűjtőhelyen
Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	Irodák, erőmű	Zárható fémhordókban az üzemi gyűjtőhelyen
Szociális tevékenység			
Települési szilárd hulladék	20 03 01	Irodák, üzem területe	Fedeleles, szabvány konténerben

A veszélyes hulladékok – kivétel az olajos iszap - gyűjtésére üzemi gyűjtőhely áll rendelkezésre, amely 5 db, egyenként 2,79 m² (1,80*1,55 m) alapterületű kamrából/rekeszből épül fel, így biztosítható az egyes hulladékok fajtánként történő szelektív gyűjtése. A gyűjtőhely fedett, zárt és kármentővel ellátott, így megfelel a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 2. számú mellékletében leírtaknak. Az említett rekeszekben egyenként 4 db, 200 literes fémhordó tárolható biztonságosan egymás mellett. A hulladékok gyűjtése a területileg illetékes hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzatnak megfelelően történik. A veszélyes hulladékok gyűjtése során eleget tesznek a 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendeletben foglaltaknak is.

Az üzemi gyűjtőhelyen az egyidejűleg tárolható veszélyes hulladékok mennyisége nem haladhatja meg az 5 200 kg-ot, a BO-08/KT/138-2/2017. ügyiratszámú határozat alapján.

A gyűjtőhelyen a hulladék felhalmozódás elkerülésére törekednek, 1 éven túli hulladék tárolás nem történik, ez az éves hulladékbevallásokból is jól látható. A hulladékok rendszeres elszállításáról gondoskodnak.

A telephely jóváhagyott kárelhárítási tervvel rendelkezik, ami alapján egy esetleges havária esemény elhárítására megfelelő eszközök állnak rendelkezésre.

Kommunális hulladék

A 2012. évi CLXXXV. törvény 39.§ (3) bekezdés szerint: „A gazdálkodó szervezet ingatlanhasználó a háztartási hulladékhoz hasonló hulladék részét képező elkülönítetten

gyűjtött hulladék kezeléséről a 31. § (2) bekezdésében meghatározottak szerint gondoskodik”.

A kommunális hulladék elsősorban a szociális, ill. az irodai tevékenységből keletkezik. Az így képződött hulladékot megfelelő méretű gyűjtőedényzetben gyűjtik, melynek ürítése a takarítószemélyzet feladata.

A kommunális hulladék elszállítása közszolgáltatás keretében valósul meg, melyet a helyi közszolgáltató végez.

3.3.4. A hulladékok telephelyről történő elszállítása és ártalmatlanítása

A veszélyes hulladékok telephelyről történő elszállítását és további kezelését engedéllyel rendelkező szakcégek végzik (lásd 26. táblázat). A hulladék átadása előtt minden esetben meggyőződnek az engedély érvényességéről, ill. hogy az adott kódra vonatkozóan a kiválasztott szakcég rendelkezik-e átvételi jogosultsággal. A telephelyről a hulladékok kiszállítása kizárólag közúton történik.

A hulladék elszállításának a megrendelése, szerződéskötés központilag történik. A veszélyes hulladékok elszállításáról kiállított Szállítási lapokat pedig a jogszabályban meghatározott határidőig megőrzik.

A vizsgált időszakban a veszélyes hulladék átvevők megnevezését, azonosító adatait, az adott hulladékokra és időszakra vonatkozó engedélyszámát, érvényességét és az átvett hulladékokat a következő, 25. táblázat tartalmazza.

25. táblázat

Cég neve, azonosító adatai	Átvett hulladék	Kezelési kód	Engedély száma	Engedély érvényessége
Ecomissio Kft. 3581 Tiszaújváros Ipartelep KÜJ: 100 261 792 KTJ: 100 328 476	08 03 17* 13 02 05* 15 01 10* 15 02 02* 16 01 07* 16 01 14* 20 01 21*	D10 G0001	ÉMI-KTVF 616-1/2013; BO-08/KT/06283- 13/2019.	2022. augusztus 31.
Cirkont Zrt. 3527 Miskolc Zsigmondgy 34. KÜJ: 100 278 527 KTJ: 100 895 130	13 05 08*	P0202	4174-16/2014.	2019.07.15
Majoros Kft. 8196 Litér, külterület KÜJ: 101 703 701 KTJ: 101 973 246	16 01 07* 13 05 08* 15 02 02*	E0217 E0299	VE-09Z/03859- 08/2017.	2020. 07.15.
Magyar Máltai Szeretetszolgálat „Befogadás” Szociális és Foglalkoztató Nonprofit Kft.	20 01 35*	R12	10/006347-018/2015.	2020.10.31

Cég neve, azonosító adatai	Átvett hulladék	Kezelési kód	Engedély száma	Engedély érvényessége
3369 Tarnabod Gazdaköt út 20/a. KÜJ: 101 826 239 KTJ: 101 623 846				
Faragó Környezetvédelmi Kft. Telephely (székhely): 2366 Kakucs Ipartelep 12-16. KÜJ: 100 669 954 KTJ: 101 004 436	08 03 17* 13 02 05* 15 01 10* 15 02 02* 16 01 07* 16 01 14* 20 01 21*	E0206 G0001	PE/KTFO/04263-5/2018. (országos gyűjtés, szállítás) 05/030908-012/2018. (előkezelés)	2023.11.20 2024.01.05
Design Kft. 6000 Kecskemét Ipar u. 6. KÜJ: 100 269 248 KTJ: 100 844 792	16 01 14*	D14	CSZ/01/5609-11/2016.	2021.06.02.

3.3.5. Hulladékgazdálkodás

3.3.5.1. **A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek szabályozása**

A telephelyen a hulladékok gyűjtését, kezelőnek történő átadását a vonatkozó, ill. hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően végzik.

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységekre vonatkozó szabályozásokat az MVM GTER Zrt. által kiadott GTER-BSZ-514 számon nyilvántartott belső szabályzata, valamint a telephelyen található üzemi gyűjtőhely környezetvédelmi hatóság által BO-08/KT/138-2/2017. számon jóváhagyott üzemeltetési szabályzata tartalmazza.

Amennyiben a hulladék tárolás, ill. a szállítás közben veszélyes hulladék szóródik szét, ömlik ki a telephelyen, úgy a T. Hatóság által jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv szerint járnak el.

3.3.5.2. **A hulladékgazdálkodással kapcsolatos intézkedések ismertetése**

A környezetvédelmi hatóság által a BO/16/2366-2/2016. iktatószámon kiadott egységes környezethasználati engedélyben megfogalmazott hulladékgazdálkodással kapcsolatos előírásokat és azok teljesülését a 26. táblázat foglalja össze:

26. táblázat

Ssz.	Környezetvédelmi előírás, feltétel	Előírás, feltétel teljesülése
Hulladékgazdálkodási előírások		
Az üzemelés idejére vonatkozó előírások		

Ssz.	Környezetvédelmi előírás, feltétel	Előírás, feltétel teljesülése
13.	A tevékenység végzése során keletkező hulladékokkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási kötelezettségek teljesítéséről a vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint kell gondoskodni, különös tekintettel a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvényben és a végrehajtására kiadott rendeletekben foglaltakra.	Teljesül A keletkező hulladékokat környezetszennyezést kizáró módon gyűjtik.
14.	A tevékenység során keletkező hulladékokról – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – a gyűjtés, szállítás, előkezelés, hasznosítás, ártalmatlanítás szabályainak betartásával gondoskodni kell.	A tevékenység végzése során keletkező hulladékokat az adott kódra érvényes hulladékgazdálkodási vagy egységes környezethasználati engedéllyel rendelkező vállalkozásnak adják át. Az engedély meglétéről az átadás előtt meggyőződnek.
15.	A tevékenység során keletkező hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályok -az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX.29) Korm. rendelet - szerint kialakított gyűjtőhelyet kell biztosítani.	A veszélyes hulladékokat a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet szerinti üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik. A gyűjtőhely BO-08/KT/138-2/2017. számon jóváhagyott szabállyal rendelkezik. 1 éven túli hulladék tárolás nem történik.
16..	A tevékenység során keletkező veszélyes hulladék birtokosa köteles az ingatlanán, telephelyén, ill. a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.	Teljesül. A veszélyes hulladékokat a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet szerinti, megfelelő műszaki védelemmel ellátott üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik.
17.	A veszélyes hulladékokat a környezet károsítását megelőző szennyezését kizáró módon, a kijelölt gyűjtőhelyen, a kémiai hatásoknak és a mechanikai igénybevételnek ellenálló gyűjtőedényben kell gyűjteni,	Teljesül, lásd a 15. és 16. pontokat.

Ssz.	Környezetvédelmi előírás, feltétel	Előírás, feltétel teljesülése
	különös tekintettel, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet előírásaira.	
18.	A veszélyes és nem veszélyes hulladékok szállításra, ill. kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő vonatkozó átvételi jogosultságáról. A keletkezett hulladékok lerakással történő ártalmatlanítására való átadása esetén vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemzési kötelezettségét, szükség esetén a megfelelő dokumentumok meglétéről gondoskodni kell.	Az engedély bekérésével az átvevő átvételi jogosultságáról minden esetben meggyőződnek. A telephelyről lerakásra kizárólag a kommunális hulladék kerül, egyéb hulladék nem, így a 20/2006. (IV.5) KvVM rendelet ide vonatkozó rendelkezéseit szükséges vizsgálni.
19.	Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.	Teljesül. A képződő veszélyes hulladékokat szelektíven gyűjtik.
20.	A szelektív hulladékgyűjtés fontosságára nagy hangsúlyt kell fektetni.	A keletkező hulladékok minél nagyobb arányú szelektív gyűjtésére törekednek.
21.	A tevékenység során esetlegesen keletkező építési és bontási hulladék kezelését, tervezését és elszámolását a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásai szerint kell végezni.	A felülvizsgálat időszakában építési-bontási hulladék nem keletkezett.
Mérésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások		
7.	A veszélyes és nem veszélyes hulladékokkal kapcsolatos adminisztrációs kötelezettségeknek a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet szerint kell eleget tenni.	Társaság az adatszolgáltatási kötelezettségének határidőre eleget tesz. A keletkező, és átadásra kerülő hulladékokról a jogszabály szerinti nyilvántartást naprakészen vezetik.
8.	Az E-PRTR köteles tevékenységet végző létesítményeknek az Európai Szennyezőanyag-	Teljesül

Ssz.	Környezetvédelmi előírás, feltétel	Előírás, feltétel teljesülése
	kibocsátási és – szállítási Nyilvántartás létrehozásáról szóló 166/2006/EK Európai Parlament és Tanácsi rendelet alapján működésükkel kapcsolatban évente – tárgyévet követő év március 31-ig – (E) PRTR-A adatlapot kell benyújtaniuk, mely adatlap a http://web.okir.hu/ internetes oldalról tölthető le.	Az (E)PRTR adatszolgáltatásnak az éves hulladékbevallás benyújtásával egyidejűleg eleget tesznek.

A kapott információk alapján a hulladékgazdálkodás területén fejlesztő intézkedések bevezetését nem tervezik a közel jövőben. A telephelyi hulladékgyűjtés jelenlegi rendszere megfelel a jogszabályi előírásoknak, ill. a hulladék általi környezetveszélyeztetés kizárható.

3.3.6. Más szervezettől átvett hulladékok összetétele, kezelése

A Társaság a tevékenysége során más szervezettől nem vesz át, ill. nem kezel hulladékot. A 439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet szerinti hulladékgazdálkodási tevékenységet nem végez.

3.4. Talaj és felszín alatti víz

3.4.1. A terület földtani, vízföldtani adottságai

A vizsgált terület Sajószögedtől délkeletre található, amely természetföldrajzilag a Sajó-Hernád-sík kistájhoz tartozik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusba sorolható területté vált. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett. A felsőpannóniai rétegekre átmenet nélkül települt a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics.

Az Erőmű és környéke közel síknak tekinthető, ~99 méteres tengerszint feletti magassággal, Baltira vonatkoztatva.

1998. áprilisában négy figyelőkút került kialakításra az erőmű területén.

A Topográfiai térképet a 3.4.1. melléklet tartalmazza.

3.4.1.1. Földtani adottságok

A korábbi irodalmi adatok (Kistáji Kataszter; Az Alföld földtani atlasza 1:200 000, MÁFI, 1983) alapján a tágabb értelemben vett terület felszínén pleisztocén kori iszapos lösz, inflúziós lösz található. Ez alatt, a fedetlen földtani térkép alapján pliocén (pannóniai) kori homok, agyag, kavics váltakozása fordul elő. A vizsgált területen a negyedidőszaki képződmények fekszik ~150 méteres mélységben található, az Adriához vonatkoztatva.

A terület szerkezeti fejlődésében a harmadkor vége jelentette a legnagyobb változást, amikor az egész terület rögökre darabolódva megsüllyedt, és betemette azt a pannóniai üledékek 1 000-2 500 méter vastag takarója. A rögökre darabolódás a pliocén végéig tartott, s folytatódott a pleisztocénban is, így a negyedkori – főleg folyóvízi eredetű – rétegek alatt ma igen változatos pannóniai alapot találunk.

3.4.1.2. Vízföldtani adottságok

Szakirodalmi adatok alapján a talajvíz mélysége a területen 2-3 méter, ennek ellenére a fúrások létesítése során mért nyugalmi vízszintek jóval mélyebben (>5 méter) adódtak. Ennek feltehetően az utóbbi évek száraz, csapadékban igen szegény éghajlata az oka.

A folyóvizek hordaléka ma iszap és finomhomok, a Tisza nem hoz a tokaji kapun túl kavicsot, a kisebb folyók sem szállítanak durvaszemű anyagot.

A vizsgált terület környezetében korábban létesített fúrások alapján a felszín alatt mindenhol 3-4 méter vastag agyagrégteg található, melynek szivárgási tényezője igen kis értékű, irodalmi adatok alapján 10^{-7} - 10^{-9} m/s nagyságrendű, ami 0,01-1 m/év áramlási sebességet jelent. Ezek alapján állítható, hogy a mélyebb vizek a felszínről eredő esetleges szennyezésekkel szemben – gyors beavatkozás mellett – védetségben vannak. A felszíni szennyező hatásokkal szembeni védelem mértékét fokozza továbbá az előforduló agyagos-iszapos rétegek magas adszorpció (a felület megkötő) kapacitása is.

Az Erőmű területe alatt található felszínközeli rétegek szivárgási tényezője igen alacsony, 10^{-11} m/s nagyságrendű, amely alatt jóval nagyobb szivárgási tényezőjű réteg található. A felső réteg (1,0-1,8 m) gyakorlatilag vízzárónak tekinthető.

A területhez közeli felszíni vízfolyások a Sajó északra 1 km, a Hejő délre 9 km, ill. a Tisza keletre szintén 9 km távolságra. Az évi rendszeres talajvízjáték a terület legnagyobb részén 2 méter körüli. Mivel a terület nagy távolságra esik az említett felszíni vízfolyásoktól, így a talajvíz helyzetét és ingadozásának mértékét nem befolyásolják. A talajvíz áramlásának iránya a furatokban és a monitoring kutakban egyidejűleg mért nyugalmi vízszintek alapján ÉK-i.

A terület alapállapot vizsgálata a korábban benyújtott felülvizsgálati dokumentációval együtt benyújtásra került a Hatósághoz.

3.4.2. A terület szennyeződésének érzékenységi besorolása

A területet szabályozó, a felszín alatti vizek védelméről szóló és többször módosított 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet értelmében a vizsgált helyszín szennyeződéserzékenységi besorolását a rendelet 2. sz. melléklete szerint kell végezni.

A vizsgált területek a melléklet besorolási módszere alapján a „2c) Fő vízadó 100 m mélységen belül” érzékenységi kategóriába sorolható, ld. 3.4.2. melléklet.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló módosított 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet alapján Sajószöged „érzékeny” besorolású.

Az ingatlan területe nem érint vízbázis védőterületet (3.4.3. melléklet), a hozzá legközelebb eső vízbázis megközelítőleg 2,2 km távolságra helyezkedik el. (<http://webgis.okir.hu/base/>)

3.4.3. A működésből adódó talaj- és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések

A telephelyen végzett tevékenységek és technológiák részletes bemutatása a 2.1 fejezetben található.

Veszélyes anyagok

A föld alatti csővezetékeken a nagyobb mennyiségű olaj-elfolyások (csőtörés) észlelésére nyomásérzékelők kerültek beépítésre. Az olajszennyezés elkerülése érdekében a csővezetékek a föld alatti vasbeton csatornában futnak, amely a hulladékolaj rendszerbe van bekötve.

A felhasznált tüzelőanyag tartálykocsin érkezik a telephelyre, majd a megfelelő műszaki-védelmi intézkedések (csepegés-mentes kialakítású csatlakozó fej) mellett kerül lefejtésre az iker-lefejtő állomások egyikén. A tüzelőanyag tárolására az eddigi két tartály helyett, jelenleg három új tartály áll rendelkezésre. A földtani közeg és felszín alatti víz szempontjából az újonnan kiépült tüzelőanyag tartály megfelelő műszaki kialakítással rendelkezik (föld feletti, állóhengeres, úszótetős, duplafenekű, védőgyűrűvel ellátott). A tartályok a műszaki előírásoknak megfelelő technológiai és mérés-technikai eszközökkel, biztonsági

felszerelésekkel vannak ellátva. A tartályokat rendszeresen ellenőrzik és karbantartják(vízzáróság). A tüzelőanyag csővezetékén jut el a felhasználási helyére a telephelyen belül, így kevésbé van veszélyeztetve a földtani közeg és a felszín alatti víz.

Csapadékvíz

A 2016-ban, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal által BO/16/2366-2/2016. számon kiadott határozat 2. alfejezete említette egy új tartály létesítését. A tervezett tartály kapcsán a már meglévő (erőmű kerítésén kívül) szikkasztóárok egy része betemetésre került, és egy új szikkasztóárok rész került kialakításra. Az új szikkasztóárok rész (továbbá az új tartályról érkező csapadékvíz elvezetésének, tisztításának) műszaki kialakítását a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által 35500/170/2019. ált. számon kiadott határozat 1. alfejezete ismerteti.

A csapadékvíz rendszerre az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott 11009-7/2010. sz vízjogi üzemeltetési engedély 2022. július 31-ig hatályos.

A transzformátorok zárt kőágyas vasbeton medencében vannak elhelyezve. A kőágy alatt a lehulló csapadékvíz összegyűlik, melynek jelentős része elpárolog, a többi része egy zsombban gyűlik össze. A transzformátorok zárt kialakításából következően olajelfolyás kizárható. A zsombból kiszivattyúzott csapadékvíz a csapadékvíz csatornába, majd olajfogón keresztül a nyílt szikkasztóárokba kerül.

A vízelőkészítő rendszerben keletkező hulladékvíz a csapadékvíz elvezető rendszeren keresztül kerül a kerítésen kívüli nyílt szikkasztóárokba.

Az olajos csapadékvíz-tisztító (Sepurátor) földbe süllyesztett, tömörített vízzáró vasbeton műtárgy. A technológia zárt rendszerű. Feladata, hogy a lefejtő helyhez tartozó útról a keletkezett olajos csapadékvizet és a technológiából származó szennyezett vizeket/csurgalékokat összegyűjtse és megtisztítsa (iszapfogó, olajleválasztó, maradékolaj leválasztó). A Sepurátort rendszeresen ellenőrzik és karbantartják. A Sepurátorban leválasztott olaj 1 m³-es gyűjtőtartályba kerül. Az összegyűjtött olajat időszakonként a tartályra telepített szivattyúval zárt fémhordóba szivattyúzzák és veszélyes hulladékként kezelik. A Sepurátorból elfolyó tisztított víz minősége megfelel az előírásoknak. A leföldről hulladék a veszélyes hulladék jellege okán elszállításra kerül a rávonatkozó előírások betartása mellett.

Az erőmű területén keletkező csapadékvíz (és az abba bekötött tisztított vizek) az erőmű kerítésén kívüli nyílt szikkasztóárokba (övérek) kerülnek. A befogadó övérek vízhozammal nem rendelkezik, a terület csapadékvizeinek elvezetésére szolgál, így az ide kerülő csapadékvíz gyakorlatilag elszikkad.

Veszélyes hulladékok

A veszélyes hulladékok keletkezése egy technológiához, a villamos energia termeléshez köthető, azonban fontos kiemelni az erőmű tartalék jellegét.

A tartalék gázturbina működési gyakoriságát figyelembe véve veszélyes hulladék csak időszakonként és esetenként képződik. Az Erőmű területén 1 évnél tovább nem tárolnak veszélyes hulladékot, hanem azokat hasznosításra és ártalmatlanításra adják az engedéllyel rendelkező cégeknek.

Az Erőmű területén keletkező veszélyes hulladékok gyűjtését és kezelését üzemeltetési szabályzat rögzíti.

Az Erőmű létesítésekor 6 db különálló rekeszű gázpalacktároló épült, amelyek közül 5 db rekesz – utólag, egyedi kialakítással – veszélyes hulladék gyűjtőhelyként átalakításra és ennek megfelelően engedélyeztetésre került.

A rekeszek belső felülete víz, vegyszer és olajálló festékekkel 3 rétegben bevonásra került. A gyűjtőhely fedett, zárt és kármentővel ellátott, kialakítása megfelel a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 2. melléklet 1.2.2 pontjának.

A keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtése és tárolása az utolsó felülvizsgálati időszak óta nem változott.

Ellenőrzés, lokalizáció

A telephelyen az üzemeltetési és karbantartási segédanyagok, veszélyes hulladékok tárolása, szállítása során bekövetkező anyagelfolyással járó kisebb balesetek lokalizációja és kárelhárítása az üzem meghatározott pontjain elhelyezett lokalizációs és kárelhárítási eszközökkel elvégezhető. A lokalizáció és kárelhárítás tevékenységi rendszerének felülvizsgálatát a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság által BO-08/KT/04237-8/2020. határozatában jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv szabályozza. Az esetlegesen bekövetkező környezeti káreseményeket, vészhelyzeteket, az azokra való felkészülés állapotát a 2. és 3. fejezet ismerteti.

3.4.4. Szennyezés érzékelő rendszer – talajvíz monitoring

Az Erőmű területén a talajvíz minőségének ellenőrzése céljából 4 db figyelőkút található. A kutak talpmélysége 10 m, átmérője 110 mm.

Az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság 1999. augusztus 2-án kelt, H-3505-10/1999. sz. határozatában a figyelőkutakra vízjogi üzemeltetési engedélyt adott. A vízminőségi vizsgálatok a Vízügyi Igazgatóság előírásai szerint történnek.

Az MVM GTER Zrt. a vizsgálati eredményeket évenként megküldi a területileg illetékes hatóságok részére.

A figyelőkutak vízjogi üzemelési engedélye 2030. július 31-ig érvényes (Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 11130-5/2008.sz. engedélye).

A kutakból TPH és általános vízkémiai paraméterek vizsgálata történik. A laboratóriumi vizsgálati eredményeket a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott határértékekkel összehasonlítva megállapítottuk, hogy az elmúlt öt év vizsgálati eredményei alapján egyetlen komponens esetében sem volt "B" szennyezettségi határérték túllépés. (3.4.4. melléklet)

3.4.5. A környezetre gyakorolt hatás értékelése

3.4.5.1. Talaj és felszín alatti víz

A 2016-ban, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal által BO/16/2366-2/2016. számon kiadott határozat elrendelte, hogy a befogadó földmedrű árok területén 2 évente ellenőrző vizsgálatot (TPH-GC) kell végezni. A vizsgálat célja annak bizonyítása, hogy az elvezetett tisztított csapadékvíz nem okoz szennyezést. Ennek teljesítése érdekében 2016-ban és 2018-ban talajmintavételi jelenést készített a VIDRA Környezetgazdálkodási Kft. A jelentések tartalmi összefoglalása:

2016-ban végzett talajvizsgálat:

- akkreditált mintavétel történt 3 ponton, 0,4 m mélységből tárgyév decemberében
- talaj típusa: sárga, agyagos homok
- az összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) tartalom tekintetében mind a három minta esetében kimutatási határ alatti koncentrációt detektáltak (<50 mg/kg).

2018-ban végzett talajvizsgálat:

- akkreditált mintavétel történt 3 ponton, 0,5 m mélységből tárgyév decemberében
- talaj típusa: sárga, agyagos homok
- az összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) tartalom tekintetében mind a három minta esetében kimutatási határ alatti koncentrációt detektáltak (<50 mg/kg)

Mindkét esetben a vizsgált minták labor analitikai eredménye (B) szennyezettségi határérték alattinak mutatkozott, így az elvezetett, tisztított csapadékvíz nem okozott a területen TPH szennyezést.

A terület felszín alatti víz szennyezettségi viszonyainak figyelése céljából 4 db figyelő kútból álló monitoring rendszer működik a területen, amelyből évente 4 alkalommal mintavétel történik.

A kutakból TPH és általános vízkémiai paraméterek vizsgálata történik. A laboratóriumi vizsgálati eredményeket a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott határértékekkel összehasonlítva, megállapítottuk, hogy az elmúlt öt évben egyetlen komponens esetében sem volt "B" szennyezettségi határérték túllépés. (3.4.4. melléklet)

3.5. Zaj és rezgés

3.5.1. Zaj- és rezgésvédelmi előírások

- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM. sz. közös rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj-, és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- MSZ 18150-1:1998 sz., „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. szabvány
- MSZ 15036:2002 sz., „Hangterjedés a szabadban” c. szabvány

A 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet tartalmazza a környezetbe zajt, illetve rezgést kibocsátó és a zajtól, illetőleg rezgéstől védendő létesítményekre vonatkozó zaj- és rezgésvédelmi előírásokat.

A jogszabályokban és az egységes környezethasználati engedélyben előírtak teljesítéséhez szükséges szakvélemény elkészítésére a MVM GTER Zrt. 2008-ban a ZAJKONTROLL Kft.-t kérte fel.

A ZAJKONTROLL Kft. Sajószögedi Gázturbinás Erőmű üzemszerű működése melletti környezeti zajhatásának szabványos vizsgálatát 2008. novemberében végezte el, melyről a megváltozott jogszabályok szerinti szakvéleményt 2009. januárjában dokumentálta. A szakértői véleményt 3.5.1. melléklet tartalmazza.

Jelen dokumentáció az előzőekben említett szakvélemény felhasználásával készült, mivel 2008 óta nem történt olyan korszerűsítés, vagy a technológiában változás, ami érdemben és jelentősen befolyásolta volna az üzem zajkibocsátását.

A létesítmény ismertetésénél említettük, hogy tartalék erőműként üzemel, ebből adódóan előre nem meghatározható az üzemelés ideje, ezért újabb zajvizsgálatok nem készültek.

3.5.1.1. **Zajterhelési követelmények**

Az üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM közös rendelet 1. sz. melléklete tartalmazza, a zajtól védendő területek építési övezeti besorolásának függvényében (27. táblázat).

27. táblázat

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási	50	40

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
	létesítmények területe, a temetők, a zöldterület		
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

Esetünkben a megengedett értékek a „Gazdasági terület” zajvédelmi kategória esetén:

nappal (06-22h között): **60 dBA**
éjszaka (22-06h között): **50 dBA**

A telephelyre vonatkozó zajkibocsátási határértékeket a megadott zajterhelési határértékek, a zajtól védendő létesítmények övezeti besorolása, lakóterületek környezetében lévő a telephellyel azonos típusú környezeti zajforrások alapján lehet meghatározni.

A 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet alapján a létesítményre vonatkozó zajkibocsátási határértékek az alábbi összefüggéssel számíthatók:

$$L_{KH} = L_{TH} + K_N \quad \text{dB(A)}$$

ahol, L_{TH} a területi funkcióhoz tartozó zajterhelési határérték

K_N az azonos jellegű környezeti zajforrások miatti korrekció

A ZAJKONTROLL Kft. által készített mérési jegyzőkönyv alapján a Sajószögedi Gázturbinás Erőmű által betartandó zajkibocsátási határértékek meghatározásánál hasonló jellegű, zajt kibocsátó létesítményként, a szomszédos területen működő MAVIR Zrt. telephelyet nem vették figyelembe, mivel annak zajhatása a zajtól védendő épületek környezetében nem volt észlelhető.

3.5.1.2. Zajterhelési követelmények

A Hatóság a BO/16/2366-2/2016-os ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyt adó határozatában az MVM GTER Zrt. Sajószögedi Gázturbinás Erőműre az alábbi zajkibocsátási határértékeket állapította meg, amit a 28. táblázatban ismertetünk.

28. táblázat

Mérőfelület (részfelület)		Megállapított zajkibocsátási határérték [dB(A)]	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Sajószöged, Vasút utca 2-30. szám alatti lakóházak védendő homlokzata előtt 2 m-rel (páros oldal, 491,492,493,494, 495, 496, 497, 498, 499, 500/2, 437, 436/2, 434, 433/2, 430/1 hrsz.)	50 dB	40 dB
2.	Sajószöged, OVIT Lakótelep alatti lakóházak védendő homlokzata előtt 2 m-rel	50 dB	40 dB

Mérőfelület (részfelület)		Megállapított zajkibocsátási határérték [dB(A)]	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
	(0112/4, 0112/5 hrsz.)		
3.	Sajószöged, Bábai utca 14-32. szám alatti lakóházak védendő homlokzata előtt 2 m-rel (páros oldal, 481/2, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 480, 1476/2 hrsz.)	50 dB	40 dB

A BO/16/2366-2/2016-os ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben további zaj- és rezgésvédelmi követelményeket, nem írt elő a hatóság. A ZAJKONTROLL Kft. által készített zajmérési jegyzőkönyv bemutatta, hogy az MVM GTER Zrt. telephelyének zajkibocsátása határérték túllépést a védett környezetben nem okoz.

3.5.2. A telephely és környezete zajszerkezetének jellemzése

3.5.2.1. A telephely és környezetének zajszerkezetének jellemzése

A 123 MW teljesítményű Gázturbinás Erőmű telephelye Sajószöged lakott területeitől 1 100-1 200 m-re DNy-ra, külterületi ingatlanon található. A területet Sajószöged Község Önkormányzat 10/2013. (VIII. 30.) Önkormányzati rendelete Sajószöged Építési Szabályzatáról és Szabályozási Terve (módosításokkal egységes szerkezetben), 59/2016 (VII.07.) Sajószöged Településszerkezeti Terv módosítása, a 2016 májusában kiadott településszerkezeti terv térkép (TSZM/2016-05) alapján, „Ke” jelű „Gyorsindítású gázturbinás hőerőmű transzformátor teleppel” építési övezetbe sorolja.

1. irány: A telephely É-i irányban a MAVIR Zrt. Sajószögedi Alállomásának területével határos, amelyen az alállomás kültéri berendezései mellett különböző funkciójú kiszolgáló épületek, és a vezénylő-irodaépület áll. A Sajószögedi Alállomás környezeti zajforrásai a szabadban működő különböző típusú és teljesítményű transzformátorok, a hűtésüket biztosító ventilátorok és a szabad téren lévő elektromos hálózati berendezések.

Az MVM GTER Zrt. telephelye és Sajószöged között mezőgazdasági jellegű terület „Má-I” jelű „Általános mezőgazdasági terület intenzív használatával” övezet található. Azon túl „KÖk” jelű „Kötőpályás (vasúti) Közlekedési terület”, Miskolc-Nyékládháza-Tiszaújváros 89-es számú vasútvonal húzódik. A vasúti pályán túl Sajószöged település, legközelebb eső területei „Mk” és „Lf” jelű, „Kertes mezőgazdasági terület” és „Falusias lakóterület”.

A legközelebbi zajtól védendő lakóépületek a telephely É-i telekhatártól ÉK-i irányban Sajószögeden (Vasút utca és a Bábai út páros oldala) körülbelül 1100-1200 m-re helyezkednek el az üzemtől, övezeti besorolásuk, „Lf” jelű „Falusias lakóterület”.

2. irány: A telephelytől ÉK-i, K-i irányban, a Sajószögedi Gázturbinás Erőmű és a MAVIR Zrt. telephelyére vezető út mentén két lakóépületet (volt OVIT szolgálati lakások) magába foglaló terület van, amelyet a helyi építési szabályozási terv „Lke” és „Mk” jelű „Kertvárosias lakóterület” és „Kertes mezőgazdasági terület” övezetbe sorol.

A Gázturbinás Erőmű területétől a legközelebbi védendő épületek (volt OVIT szolgálati lakások) kb. 600 m-re találhatók.

A telephelytől K-i irányban, „Má-I” „Ev” és „Tk” jelű övezetek „Általános mezőgazdasági terület intenzív használat”, „Védelmi rendeltetésű erdőterület”, „Természetközeli” húzódnak. Továbbá, Hejőbába irányába a 3311-es számú közút „KÖÜ” „Közüti közlekedési terület”, ezen túl pedig „Má-I” jelű „Általános mezőgazdasági terület intenzív használat” területek vannak.

3. irány: A telephelytől D-i irányban „Má-I” „Ev” és „Tk” jelű övezetek „Általános mezőgazdasági terület intenzív használat”, „Védelmi rendeltetésű erdőterület”, „Természetközeli” húzódnak.

4. irány: A létesítménytől Ny-i irányban „Ke” jelű „Gyorsindítású gázturbinás hőerőmű transzformátor teleppel” övezet és „Má-I” „Általános mezőgazdasági terület intenzív használat” övezet határolja.

A Gázturbinás Erőmű telephelyétől ÉNy-i, DNy-i és DK-i irányban a legközelebbi zajtól védendő lakóterületek a mezőgazdasági területeken túl, jelentősebb, 2500-4000 m közötti távolságban Nagycséc, Szakáld és Hejőbába település területén vannak.

A vizsgált létesítményen kívül a környező területeken lévő, környezeti zajforrásként fegyelembbe vehető létesítmények környezeti zajvédelmi jellemzését az alábbi, 29. táblázat tartalmazza.

29. táblázat

Létesítmény		A zajforrások megnevezése	Működési időtartam nappal/éjjel	Megjegyzés
neve	címe helyrajzi száma			
MAVIR Zrt. Sajószögedi Alállomása	hrsz.: 0112/1	Szabadban működő transzformátorok, a hűtésüket biztosító ventilátorok és a szabad-téren lévő elektromos hálózati berendezések	16/ 8	A telephelyen folytatott tevékenység zajhatása csak a telephely közvetlen környezetében észlelhető.

A telephely környezetének átnézeti helyszínrajzát az 1.3.1. melléklet, a szabályozási tervlapokat a 3.5.2. melléklet tartalmazza.

3.5.3. A telephely környezeti zajforrásai

A technológia részletes leírását a 2.1 fejezet tartalmazza.

Zajvédelmi szempontból fontos kiemelni:

- gázturbina épülete zajcsökkentő burkolattal készült, amely szabványos idomokból készített fém vázszerkezetből, illetve modul rendszerű akusztikus panelekből áll,
- a gázturbina működéséhez szükséges levegő hangtompított légbeszívó rendszeren keresztül jut a 17 fokozatú axiálkompresszorba,
- a turbinából kiáramló füstgáz a kipufogó rendszeren keresztül, egy 51 m magas kéményen át jut a szabadba, mely szintén hangtompítóval van ellátva.

A fő zajforrások megnevezését, működési idejét, elhelyezkedésére és zajkibocsátásuk jellegére vonatkozó információkat az alábbi, 30. táblázat tartalmazza.

30. táblázat

A zajforrás jele	A zajforrás megnevezése	Működési időtartam nappal/ éjjel	Zajkibocsátás jellege*	Működési helye	Megjegyzés
I.	Turbina+generátor	időszakos	állandó	konténer épületben	
II.	Gázturbina szűrőház beszívónyílása	időszakos	állandó	szabadban	
III.	Turbinagépházi szellőztető egység beszívónyílása	időszakos	állandó	szabadban	
IV.	Turbinagépházi szellőztető egység kifúvónyílása	időszakos	állandó	szabadban	
V.	Gázturbina kéménye	időszakos	állandó	szabadban	
VI.	Hűtőrendszer	időszakos	állandó	szabadban	
VI.	Főtranszformátor	időszakos	állandó	szabadban	
VII.	Segédüzemi transzformátor	időszakos	állandó	szabadban	
VIII.	Közös szivattyúház: - szivattyúk - technológiai berendezések	időszakos időszakos	állandó állandó	épületben épületben	

*Jelleg állandó: A megfigyelési időben elhanyagolhatóan kicsi szintváltozásokat mutató zaj.

Az erőmű tartalék jellegéből adódóan az egyes zajforrások működése időszakos, előre nem prognosztizálható.

A telephelyen található létesítmények elhelyezkedését, a telephely részletes helyszínrajzát a 2.1.1. melléklet mutatja be.

3.5.4. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők

Havária zaj- és rezgésvédelmi szempontból nem értelmezhető.

Havária soha nem zaj- és rezgés szempontjából következik be, de igen gyakran annak a kísérő jelensége. A havária okának elhárítása ezért egyben az azt kísérő zaj és vagy rezgés megszűnését is jelenti.

Havária esetére a zaj- és rezgésvédelemmel kapcsolatos jogszabályok, előírások nem tartalmaznak követelményeket.

3.5.5. A telephely zajhatásával érintett terület lehatárolása

3.5.5.1. A vizsgálandó terület zaj- és rezgésvédelmi lehatárolásának szempontjai

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § szerint méréssel, számítással kell meghatározni:

- a) az előzetes vizsgálati eljárásban,
- b) a környezeti hatásvizsgálati eljárásban,
- c) az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásban,
- d) a környezetvédelmi felülvizsgálati eljárásban,
- e) az a)-d) pontokban felsorolt eljárásokat követő létesítési, használatbavételi, illetve forgalomba helyezési eljárásokban, vagy
- f) ha a környezetvédelmi hatóság előírja.

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a vizsgált létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-el kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-el alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

3.5.5.2. A vizsgálandó terület zaj- és rezgésvédelmi lehatárolása

A hatásterület lehatárolásához szükséges méréseket, illetve a hatásterület lehatárolását a ZAJKONTROLL Kft. végezte el. A helyszíni mérések alapján, számítással került meghatározásra az üzem hatásterülete.

A vizsgált területek környezeti forrásai a közúti és a vasúti közlekedés, valamint a környező szolgáltató, gazdasági tevékenységet folytató telephelyek, továbbá lakóterületen folytatott lakossági tevékenységek.

A vonatkozó jogszabály, illetve szabvány alapján a háttérterhelés a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált forrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő környezeti zajforrások okozta zajterhelés. A méréseket a Sajószögedi Gázturbinás Erőmű berendezéseinek kikapcsolt helyzete mellett, a MAVIR Zrt. Sajószögedi Állomása üzemszerű működése, valamint a környező közutak és vasútvonal közlekedésének minimális időszakában, ill. a közlekedés szüneteiben végezték el.

Az MSZ 18150-1:1998. sz. szabvány előírásait figyelembe véve a háttérterhelés (L_{AH} , üzem) meghatározásánál az L_{Aeq} és az L_{A95} statisztikai szinteket vették figyelembe. A mérési pontokat és eredményeket a következő, 31. táblázat tartalmazza.

31. táblázat

Vizsgált terület	Mért zajszint (nappal) dB(A)	
	L_{Aeq}	L_{A95}
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű ÉK-i telekhatárán, a gázturbina kéményének vonalában	36,5	35,1
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű ÉK-i telekhatárán, a tűzvíz medence és a tüzelőanyag tartályok közötti terület középvonalában	38,4	37,2
A MAVIR Zrt. Alállomásának Vezénylő - irodaépületének dél-nyugati homlokzata előtt 2 m-re	38,5	37,7
A volt OVIT lakóépületek dél-nyugati homlokzata előtt 2 m-re	34,0	33,0
Sajószöged, Vasút utca menti lakóépületek dél-nyugati homlokzata előtt 2 m-re	36,2-37,3	34,1-35,0
Sajószöged, Bábai út menti lakóépületek utcai homlokzata előtt 2 m-re	43,3	38,9
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű ÉNy-i telekhatárán, a belső út vonalában	36,7	35,4
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű ÉNy-i telekhatárán, a gázturbina kéményének vonalában	34,9	33,1
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű DNy-i telekhatárán, a tűzvíz medence és a tüzelőanyag tartályok közötti terület középvonalában	33,1	30,2
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű DNy-i telekhatárán, a gázturbina kéményének vonalában	31,3	29,7
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű DK-i telekhatárán, a gázturbina vonalában	32,5	31,1
A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű DK-i telekhatárán, a belső út vonalában	33,1	32,0

Az eredmények szerint a környezeti háttérterhelés szintje kisebb a területekre vonatkozó határértékeknél.

A mért zajszintek tartalmazzák a MAVIR Zrt. Sajószögedi Alállomásától származó zajt is, ezért a mért eredmények és a vonatkozó szabvány előírásai alapján ki lehet jelenteni, hogy

- a MAVIR Zrt. Sajószögedi Alállomása telephelyéről származó üzemi jellegű zaj kisebb a háttérzaj A-hangnyomásszintjénél és az előzőekben leírtak értelmében nem haladja meg a területekre vonatkoztatható határértékeket,
- a vizsgálat eredményei szerint üzemi létesítményektől a zaj ellen védendő épületek környezetében határérték feletti zajterhelés nem származik.

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű telephelye környezetében lévő területeken a vizsgált telephellyel azonos típusú környezeti zajforrásoktól származó zaj állandó jellegű, a környezeti háttérzaj részét képezi, és a környezeti alapzajtól függetlenül nem határozható meg. A hatásterületi határértékeket az L_{A95} statisztikai zajszintek alapján határozták meg.

A hatásterület határának megállapításánál a legkedvezőtlenebb esetre vonatkozó távolságok kerültek megadásra. A terjedésszámításokat a helyszíni szabványos mérések alapján, az MSZ 15036:2002. sz. „Hangterjedés a szabadban” c. szabvány alapján végezték el.

A környezeti háttérzajra jellemző L_{A95} értékek a gazdasági és lakóterületek esetén nappal több, mint 10 dB-el kisebbek a zajterhelési határértéknél.

A vonatkozó jogszabály értelmében a vizsgált létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az elvégzett számítások szerint irányonként az alábbiak szerint alakul:

- a „Ke” „Gyorsindítású gázturbinás hőerőmű transzformátor teleppel” övezetű terület vonatkozásában nappal 50 dB(A)-es, éjjel 40 dB-es értékek vehetők figyelembe. A határvonal a gázturbinás erőműhöz tartozó terület ÉK-i telekhatárától a nappali követelmény szerint 290 m-re, az éjjeli követelmény alapján 550 m-re húzódik. A hatásterületen a MAVIR Zrt. Sajószögedi Alállomásának vezénylő-irodaépülete áll.
- az „Lke” övezetű lakóterület és az „Lf” övezetű lakóterület vonatkozásában a nappal 40 dB(A)-es, éjjel a 30 dB-es értékek vehetők figyelembe. Az éjjeli követelmény alapján a határvonal az ÉK-i telekhatárától 1050-1150 m-re húzható meg. A hatásterület a zajvédelmi szempontból érzékeny területként, épületként a volt OVIT szolgálati lakásokat, a Vasút utca és a Bábai út páros oldalán álló családi házakat foglalja magába.
- az „Má-I” övezetű területek vonatkozásában nappal 45 dB(A)-es, éjjel 35 dB(A)-es értéket vehetők figyelembe. Az éjszakai követelmény alapján a határvonal a gázturbinás erőmű területének ÉNy- telekhatárától 500-550 m-re, a DNy-i telekhatárától 650-700 m-re, a DK-i telekhatárától 680-750 m-re húzódik. A területeken zajtól védendő épületek nincsenek.

A hatásterületen lévő zajvédelmi szempontból érzékeny területekre, épületekre vonatkozó információkat az alábbi, 32. táblázat tartalmazza. A telephely hatásterületét a 3.5.3. mellékletben szereplő léptékhelyes térkép mutatja be.

32. táblázat

Ingtatlan helyrajzi száma	Övezeti besorolás	Közterület elnevezése	A védendő épület Építményjegyzék szerinti besorolása
0112/1	„Ke” jelű „Gyorsindítású gázturbinás hőerőmű transzformátor teleppel	-	1251
0112/4	„Lke” jelű „Kertvárosias	OVIT lakótelep sétány	1122

<i>Ingtalan helyrajzi száma</i>	<i>Övezeti besorolás</i>	<i>Közterület elnevezése</i>	<i>A védendő épület Építményjegyzék szerinti besorolása</i>
	lakóterület (volt OVIT lakóépület)		
0112/5	„Lke” jelű „Kertvárosias lakóterület (volt OVIT lakóépület)”	OVIT lakótelep sétány	1122
0113/1	„Mk” jelű Kertes „mezőgazdasági terület”	OVIT lakótelep sétány	1271
415	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 30	1110
433/1	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 28/a	1110
433/2	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 28	1110
434	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 26	1110
436/1	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 24/a	1110
436/2	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 24	1110
437/2	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 22	1110
500/2	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 20	1110
499	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 18	1110
498	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 16	1110
497	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 14	1110
496	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 12	1110
495	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 10	1110
494	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 8	1110
493	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 6	1110
492	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 4	1110
491	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Vasút utca 2	1110
490	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 32	1110
489	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 30	1110
488	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 28	1110
487	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 26	1110
486	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 24	1110
485	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 22	1110
484	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 20	1110
483	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 18	1110
482	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 16	1110

<i>Ingatlan helyrajzi száma</i>	<i>Övezeti besorolás</i>	<i>Közterület elnevezése</i>	<i>A védendő épület Építményjegyzék szerinti besorolása</i>
481/2	„Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út 14	1110
1469-1474	Tervezett „Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	Bábai út	Jelenleg zártkerti beépítetlen ingatlanok
1476/1	Tervezett „Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	-	1110
1476/1	Tervezett „Lf” jelű „Falusias beépítésű lakóterület”	-	1110

3.5.6. A zajkibocsátás vizsgálata és értékelése

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű üzemszerű működése mellett, a vonatkozó szabványok szerint elvégzett helyszíni zajmérések, valamint a rendelkezésre bocsátott dokumentációk és műszaki adatszolgáltatások alapján készített mérési jegyzőkönyvet a ZAJKONTROLL Kft. 2009. januárjában készítette el.

A mérési jegyzőkönyvben szereplő mérési adatok eredményeit a következő, 33. táblázat tartalmazza.

33. táblázat

<i>Vizsgált/megítélési pont jele</i>	<i>Vizsgált/megítélési pont helye</i>	<i>Mértékadó A-hangnyomásszint L_{AM} (dB)</i>		<i>Zajkibocsátási határérték* L_{TH} (dB)</i>	
		<i>nappal</i>	<i>éjjel</i>	<i>nappal</i>	<i>éjjel</i>
1201	A 2. számú volt OVIT lakóépület DNy-i homlokzata előtt 2 m-re	34	-	50	40
		40	40		
1301	A 2. számú volt OVIT lakóépület DNy-i homlokzata előtt 2 m-re	29	-	50	40
		35	35		
1401	Sajószöged, Vasút utca hrsz.:1476/2 alatti lakóépület DNy-i homlokzata előtt 2 m-re	30	-	50	40
		36	36		

*Megjegyzés: A Hatóság BO/16/2366-2/2016-os ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben meghatározott érték.

A mérési jegyzőkönyv alapján a zajkibocsátás minősítése irányonként:

34. táblázat

<i>Irány</i>	<i>Minősítés</i>		<i>Túllépés mértéke T_i(dB)</i>	
	<i>nappal</i>	<i>éjjel</i>	<i>nappal</i>	<i>éjjel</i>
1.	megfelel	megfelel	0	0

<i>Irány</i>	<i>Minősítés</i>		<i>Túllépés mértéke $T_i(\text{dB})$</i>	
	<i>nappal</i>	<i>éjjel</i>	<i>nappal</i>	<i>éjjel</i>
2.	megfelel	megfelel	0	0
3.	megfelel	megfelel	0	0
4.	megfelel	megfelel	0	0

A túllépés maximális mértéke: $T = 0 \text{ dB}$

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi Gázturbinás Erőmű környezeti zajkibocsátásával kapcsolatban az alábbi megállapítások tehetők:

- A ZAJKONTROLL Kft. által készített szakvélemény alapján az erőmű környezeti zajkibocsátása mind a próbaüzemi, mind a folyamatos működés során a Hatóság által megállapított zajkibocsátási határértékeket nem haladja meg.
- A beépítésre nem szánt területek (mezőgazdasági szántóterületek) vonatkozásában nem kell határértéket megállapítani, mivel a területen nincs zajtól védendő épület.

Az előzőekben leírtak, illetve a vizsgálati jegyzőkönyv alapján megállapítható, hogy a telephely zajkibocsátása a vonatkozó zajvédelmi előírásoknak nappal és éjjel megfelel.

3.5.6.1. Zajkibocsátással kapcsolatos feladatok

Zajkibocsátással kapcsolatos problémák a vizsgált időszakban nem fordultak elő.

Az előzőekben leírtak, továbbá a mérési jegyzőkönyv alapján, az üzem zajkibocsátása, mind a korábban megállapított BO/16/2366-2/2016-os ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben meghatározott határértékeknek, valamint a vonatkozó zajvédelmi előírásoknak megfelel.

3.6. Természetvédelem

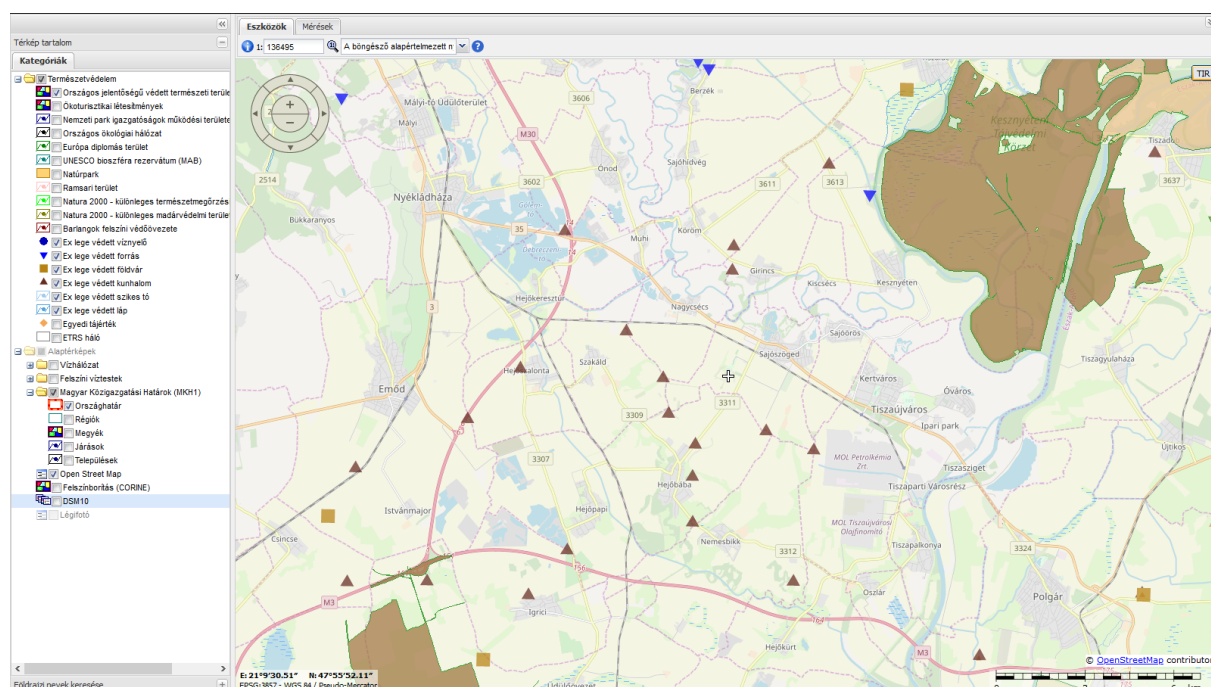
3.6.1. A vizsgálandó terület élővilág-védelmi lehatárolása

A telephely a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található.

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi Gázturbinás Erőmű (Hrsz.: 0112/6) telephelye az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelet szerint nem érint különleges madárvédelmi (SPA), különleges természetmegőrzési (SCI) és kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet (pSCI), nem része országos és helyi jelentőségű védett területnek és nem része a Nemzeti Ökológiai Hálózathoz.

A telephely környékén viszont több, természetvédelmi szempontból kiemelt terület található. Közülük **országos jelentőségű védett terület** a Kesznyéteni Tájvédelmi Körzet, amely északkeletre, kb. 6,8 km távolságra helyezkedik el, a Borsodi-Mezőség Tájvédelmi körzet távolabb, kb. 13 km-re, délnyugat felé található.

A környéken számos **ex lege védett** kunhalom található, a legközelebbi 2,1 km-re fekszik nyugat felé.



A telephely környékén lévő országos jelentőségű védett területek és ex lege védett értékek (telephely: középen, kereszttel jelölve, védett terület: barna, ex lege védett kunhalom: barna háromszög) (Forrás: <http://webgis.okir.hu/tir/>)

A környéken (10 km-es körzetben) található **Natura 2000 hálózathoz** tartozó területek:

Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek

- Girincsi Nagy-erdő (HUBN20029), kb. 1,2 km távolságban, északi irányban,
- Kesznyéteni Sajó-öböl (HUBN20069), kb. 6,7 km távolságban, északkeleti irányban,
- Hejő mente (HUBN20030), kb. 4,5 km távolságban dél felé,

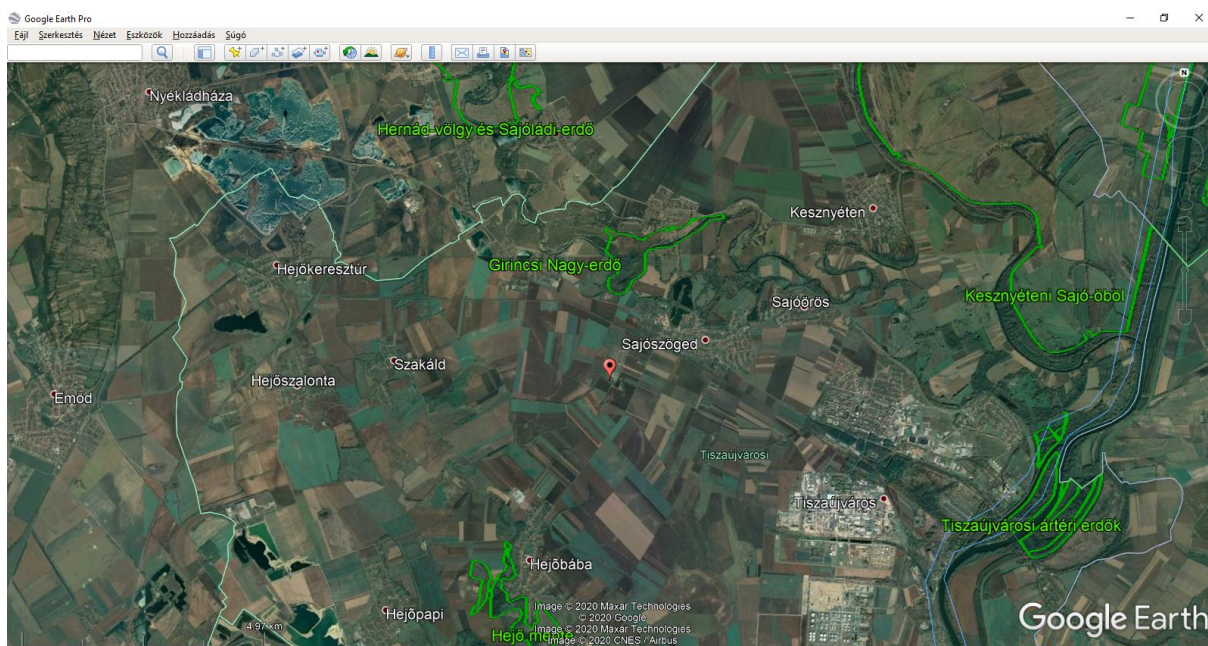
- Hernád-völgy és Sajóladai-erdő (HUAN20004), 4,6 km távolságra északnyugat felé

Különleges természetmegőrzési terület:

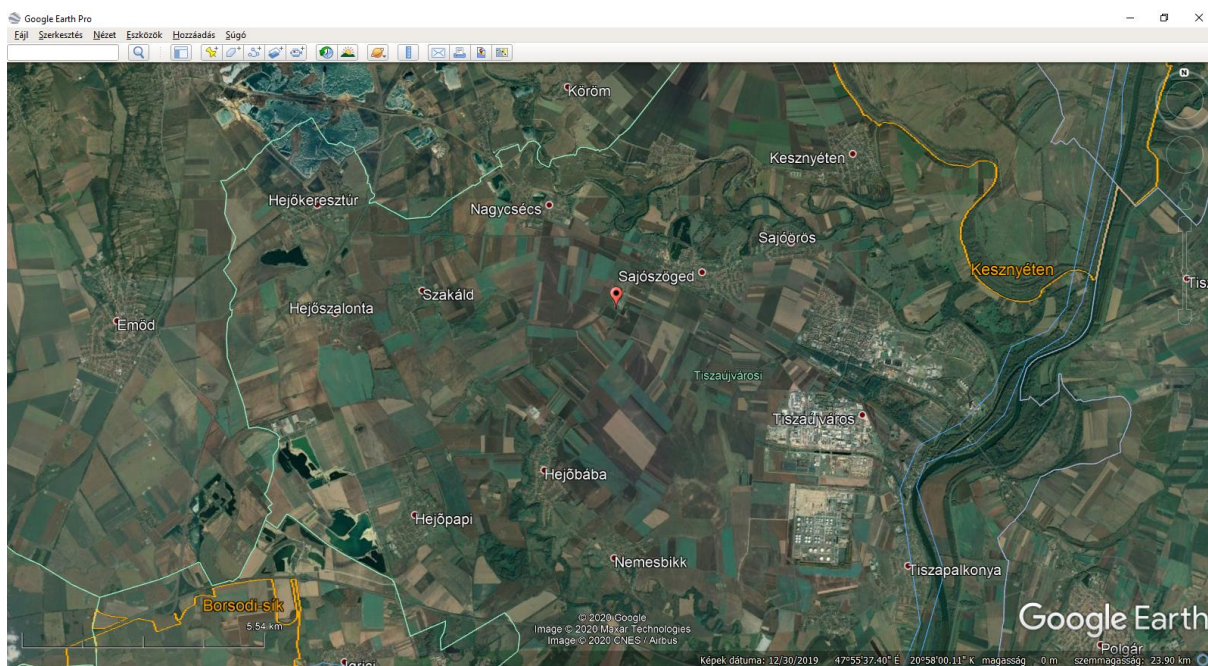
- Tiszaújvárosi ártéri erdők (HUBN22096), kb. 9 km távolságra délkelet felé

Különleges madárvédelmi területek

- Borsodi-sík (HUBN10002), kb. 5,6 km távolságra délnyugat felé,
- Kesznyéten (HUBN10005), kb. 6,7 km távolságra északkeleti irányban

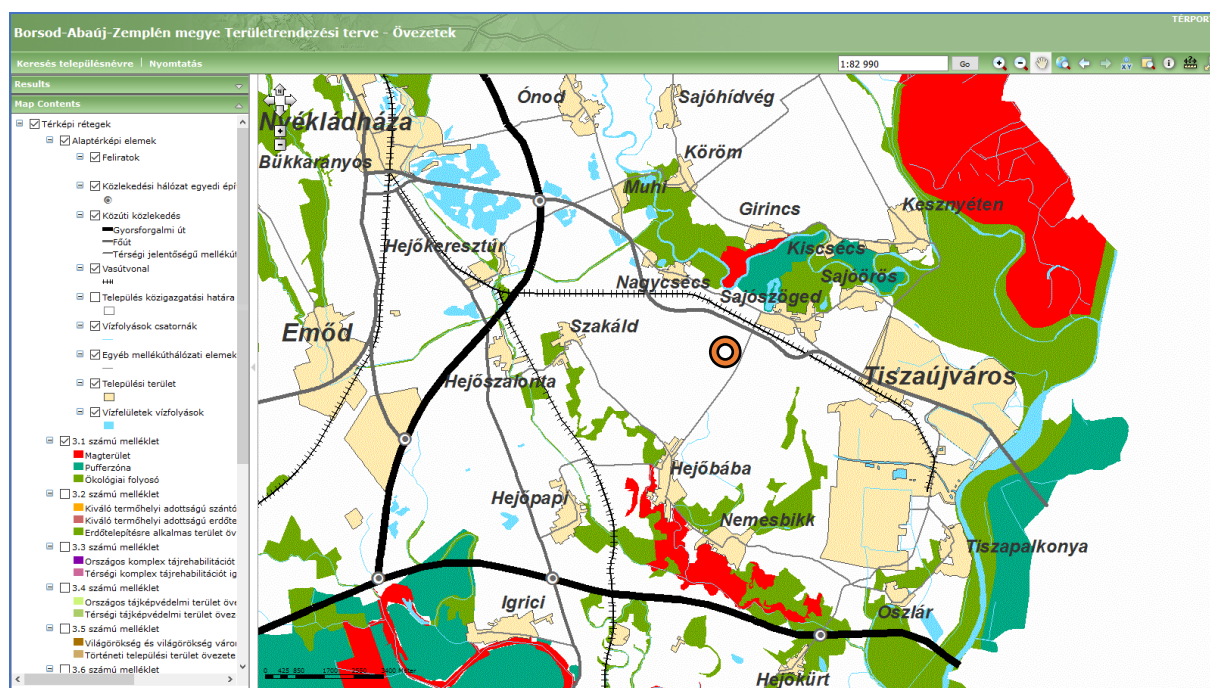


Természetmegőrzési területek a tervezési terület (piros jel) környékén



Madárvédelmi területek a tervezési terület (piros jel) környékén

Nemzeti Ökológiai Hálózatba tartozó területek legközelebb észak-északkelet felé, a Sajó mentén találhatók, kb. 2 km távolságban, itt magterület, ökológiai folyosó és pufferzóna minősítésű részek egyaránt vannak. Délnyugat felé, Szakáld és Hejőbába között ökológiai folyosó minősítésű területek húzódnak.



A Nemzeti Ökológiai Hálózatba tartozó területek a telephely (piros kör) környékén
(Forrás: http://gis.teir.hu/rendezes_baz_trt_ov/)

Helyi jelentőségű védett természeti terület és természeti emlék a településen nincs.

3.6.2. A területhasználattal érintett növény- és állattársulások

3.6.2.1. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

Sajószöged és környéke növényföldrajzilag a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Alföld flóraidékének (*Eupannonicum*) Tiszántúli flórajárásába (*Crisicum*) tartozik. A földrajzi kistájbeosztás szerint az Alföld nagytáján belül az Észak-alföldi-hordaléklejtő középtáján fekszik, közelebbről a Sajó-Hernád-síkon.

A táj potenciális növényzetét a Sajó és a Hernád alacsony árterein fűz-nyár ligetek, a magasabb térszíneken tölgy-kőris-szil ligetek jelentik. A tatárjuharos lösztölgyesek jelentősebb foltjai a Sajó-Hernád torkolatától észak-északkeletre és a Bükkalja alföldi peremén nőttek. A sziki tölgyesek a táj déli, délkeleti, Tisza menti részein alakulhattak ki. Ma a kistáj túlnyomó része mezőgazdasági terület, nagytáblás szántóföldi kultúrákkal. A puhafás fűz-nyár ártéri erdők gyakorlatilag csak a vízfolyások keskeny sávján maradtak meg (fő alkotó fafaják: fehér és csörögfűz – *Salix alba*, *S. fragilis*, elvétve a fekete nyár – *Populus nigra*), állományukat sokfelé nemesnyárasokkal váltották fel, tömegesek az özönfajok. A keményfás ártéri erdők mára megmaradt, erősen átalakult foltjai a Belegrád melletti Kemelyi-erdő és a girincsi Nagy-erdő. A Sajóládi-erdőt gyakorlatilag letermelték. Jellemzők a spontán terjedő és a telepített idegenhonos fajok (vörös tölgy – *Quercus rubra*, fekete dió – *Juglans nigra*, bálványfa – *Ailanthus altissima*, akác – *Robinia pseudoacacia*).

Készítette: IMSYS Kft.

72/92

Értékesebb lágyszárúak a fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), odvas keltike (*Corydalis cava*), erdei tyúktaraj (*Gagea lutea*), szagos galaj (*Galium odoratum*).

A kistáj déli területein szikes gyepek (főként cickóros puszták) vannak, melyekbe ürmöspusztafoltok keverednek. A löszös területeket a macskahere (*Phlomis tuberosa*), ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) jelzik, olykor csillagőszirózsa (*Aster amellus*), tarka imola (*Centaurea triumfettii*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*), nagyvirágú gyíkfű (*Prunella grandiflora*) előfordulásával.

A táj jellegzetességei a nagy kiterjedésű kavicsbányatavak, a bolygatás intenzitásától és a felhagyás időtartamától függő másodlagos növényzettel. [Forrás: Barati S., Hudák K.: 1.9.32. Sajó-Hernád-sík. In: Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA ÖBKI, Vácrátót]

Az erőmű és közvetlen környékének élővilága

Az erőmű területét kerítés határolja el környezetétől. A kerítésen kívül északra gyomos gyepek, keletre szántó, délre és nyugatra felhagyott, gyepesedő lucernás található, ezek mélyebb részein fás-cserjés növényzet telepedett meg.

A szántón belüli folt fás növényzetét főleg szürke nyárak (*Populus canescens*), kevés fehér nyár (*P. alba*), mezei szil (*Ulmus minor*), fűzök (*Salix* spp.), zöld juhar (*Acer negundo*) alkotja. Mellettük cserjefajok is megtelepedtek, pl. kökény (*Prunus spinosa*), vadrózsa (*Rosa* sp.), a nitrogénben gazdag helyekre jellemző fekete bodza (*Sambucus nigra*), az inváziós gyomcserje, a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*). A fás-bokros növényzetet magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) szegélyezi.

Az erőmű déli és nyugati oldalánál lévő felhagyott, gyepesedő lucernást ritkán kaszálják. A lucerna mellett gyakori alkotó a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), a siskanád (*Calamagrostis epigeios*), ritkább a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), réti perje (*Poa pratensis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*). Gyakoriak a közönséges gyepalkotó fajok, mint a hasznos földitömjén (*Pimpinella saxifraga*), a vadmurom (*Daucus carota*), a közönséges keserűgyökér (*Picris hieracioides*), a közönséges bakszakáll (*Tragopogon pratensis* ssp. *orientalis*). Gyomok, illetve gyom jellegű fajok: fehér mécsvirág (*Silene alba*), közönséges gyújtóványfű (*Linaria vulgaris*), mezei szarkaláb (*Consolida orientalis*), kandilla (*Nigella arvensis*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), keszegsaláta (*Lactuca serriola*), pipacs (*Papaver rhoeas*), fehér szamárkenyér (*Echinops sphaerocephalus*), héjakútmácsonya (*Dipsacus laciniatus*), közönséges aszat (*Cirsium vulgare*) stb. Helyenként több négyzetmétert átszőnek a hamvas szeder (*Rubus caesius*) szúrós indái. A déli oldalon fiatal akáctelepítés is található, amelyben idős akác (*Robinia pseudo-acacia*) példányokat is meghagytak, és néhány diófa (*Juglans regia*) is látható. Aljnövényzete nádasodik, a nád (*Phragmites australis*) a gyepebe is kihúzódik. Az akácos szélében vadrózsa (*Rosa* sp.) és kökénybokrok (*Prunus spinosa*) telepedtek meg.

A nyugati oldalon zavart felszínen idős, kiritkult nyár-akác ültetvény van, amelyben az akác és a nyár fiatal példányai, sarjai mellett kökény, vadrózsa is betelepült, aljnövényzete gyomos, sok az illegálisan ide hordott szemét. Délnyugat felé nyaras sávja található, amelyben gyakori a veresgyűrűsöm (*Cornus sanguineus*), a kökény (*Prunus spinosa*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*).

Az erőmű északi kerítésén kívüli, száraz-mezofil, gyomos gyepek hasonló az erőmű kerítésén belül található gyepekhez.

Az erőmű kerítésén belül gondozott növényzet található. A gyepet rendszeresen rövidre nyírják. Fő gyepalkotók a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), az angolperje (*Lolium perenne*), réti perje (*Poa pratensis*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*), muharfajok (*Setaria* spp.), foltonként a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*). Közönséges kétszikű fajok a vörös és a fehér here (*Trifolium pratense*, *T. repens*), a mezei cickafark (*Achillea collina*), a lyukaslevelű orbáncfű (*Hypericum perforatum*), tarka koronafürt (*Securigera varia*), vajsztínű ördögszem (*Scabiosa ochroleuca*), ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), szarvas kerep (*Lotus corniculatus*), vadmurok (*Daucus carota*), közönséges cickafark (*Achillea collina*) stb. A gyep sokfelé kiritkult, ezeken a foltokon gyomfajok telepedtek meg, pl. pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), borostyánlevelű veronika (*Veronica hederifolia*), piros és bársonyos árvacsalán (*Lamium purpureum*, *L. amplexicaule*).

Az épületek környéke parkosított, az örökzöldek – lucfenyő (*Picea abies*), ezüstfenyő (*Picea pungens glauca*), tuják (*Thuja* spp.) – mellett vörös tölgy (*Quercus rubra*), közönséges nyír (*Betula pendula*), mogoró (*Corylus avellana*) is megtalálható. A területre fiatal gyümölcsfákat, pl. meggyfákat – telepítettek. A külső kerítés mentén hézagosan örökzöldek – díszborókák (*Juniperus* sp.) – sorakoznak.

Az erőmű környékének állatvilága egyrészt a szántók közé ékelt terület kicsinysége, másrészt annak degradáltsága miatt viszonylag szegényes, ritkább, különlegesebb fajok előfordulására kicsi az esély. A terület zoológiai értékét a környező bokros-fás részeken és az erőmű területén fészkelő, táplálkozó és telelő énekesmadarak adják. A kerítésen belül lévő örökzöldek téli táplálékot és búvóhelyet nyújtanak számukra, de fészkelőhelyként is alkalmasan lehetnek. Tavasz elején (március közepén) végzett bejárásunk során a területen megfigyelhettük a széncinege (*Parus major*), a vörösbegy (*Erithacus rubecula*) néhány példányát. Házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*) párból több is volt a területen, közülük egy pár az erőmű déli oldalán lévő külső tároló területén kezdett fészket építeni. Az említett énekesmadárfajok mindegyike védett. Az erőmű központi épületén házi galambokat (*Columba livia domestica*) láttunk.

3.6.3. A tevékenység következtében történő igénybevétel módja, mértéke

Az erőmű a kibocsátott szennyező anyagok révén – közvetlenül és közvetve – károsíthatja az élővilágot. A közvetett hatást az élővilágra a kibocsátott nitrogén-oxid okozhatja. A gázturbina időszakosan működik, ebből adódóan a kibocsátott nitrogén-oxidok éves mennyisége nem számottevő. A nitrogén-oxidok a levegőből a csapadékkal kimosódva a talajra, a növényzetre kerülnek, ami enyhe műtrágyázás hatásának felel meg. A többlet nitrogénre elsősorban a tápanyagszegény körülményekhez alkalmazkodott élőhelytípusok érzékenyek (pl. a lápok). Enyhébb formában a nitrogén-többlet hatása nem könnyen vehető észre, mivel az élőhely flórája nem változik meg, fajok nem pusztulnak ki, csupán a növénytársulás finomszerkezete módosul. Ezek a változások csak monitorozással követhetők nyomon.

Sajószöged környéke a nitrogén-oxidok által enyhén-közepesen terhelt területek közé tartozik. A növényzetben olyan jelenségeket, amelyek csak a légszennyezés rovására lennének írhatók, nem lehet észrevenni. A régióban főleg olyan élőhelyek találhatók (ártéri erdők, mocsarak, löszös homokon kialakult gyepek), amelyek eleve igen tápanyaggazdagok, így a plusz nitrogén nem növeli számottevően a talaj nitrogéntartalmát. A tápanyagban – főleg nitrogénben – gazdag talajok élőhelyei hajlamosak gyomosodásra, természetes zavarástűrő fajok megjelenésére, esetleg agresszív, nitrofil gyomok inváziójára. Ilyenek pl. az árterek puhafaligetei, amelyek a környék vízfolyásai mentén gyakoriak. Az erőmű által

kibocsátott szennyezés ezt a gyomosodási hajlandóságot növel(het)i. Más a helyzet a lápokkal. Az ilyen lápos jellegű élőhely típusok a régióban területüket tekintve alárendeltek, de fontosak. A Kesznyéteni TK és a Borsod-mezősegi TK vízfelfakadásainak közelében láthatunk ilyeneket, elsősorban fűzlápok, lápi jellegű zsombéksásosokat, illetve kiszáradó láprét foltokat. Ezek degradációját az egyre terjedő gyomnövényzet jól jelzi. A degradálódás egyik oka bizonyára a légszennyezés, a másik a kiszáradás (esetleg a távolabbról bemosódó műtrágya), de ezek hatását szétválasztani, és azt megmondani, hogy melyik mennyire érvényesül, csak bonyolult és hosszas monitorozással lehetne.

3.6.4. Lehetséges indikátor szervezetek

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű légszennyezőanyag kibocsátásai környezetre kifejtett esetleges hatásainak nyomon követésére az erőmű környezetében a botanikai és a zoológiai vizsgálatok elvégzése nem indokolt, monitoring rendszer felállítására nincs szükség. Ezt a javaslatunkat az is indokolja, hogy Sajószögedtől csak néhány kilométerre található a tiszaujvárosi erőmű, ennek nitrogén-oxid kibocsátása mellett a Sajószögedi Gázturbinás Erőmű légszennyezése nem számottevő.

3.6.5. A tevékenység okozta károsodás mértéke

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű működése az élővilágban nem okozott kimutatható változást, az általa kibocsátott szennyező anyagok a háttérszennyezéshez – ideértve a közeli tiszaujvárosi erőmű légszennyezését is – alig tesznek hozzá.

4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

4.1. Korábbi rendkívüli események

Rendkívüli esemény, környezetszennyezéssel járó üzemzavar az erőmű működése során nem fordult elő.

4.2. Felkészülés rendkívüli eseményekre és üzemzavarokra

4.2.1. Kárelhárítás szervezeti rendszere és szabályozása

Az erőmű környezetvédelmi szempontból biztonságos működését, elfogadott üzemi kárelhárítási terv, valamint az MVM GTER Zrt. által kiadott belső szabályzatok szabályozzák.

A rendkívüli eseményt a helyszínen tartózkodó és ott munkát végző valamennyi személy, annak észlelése esetén azonnal köteles jelenteni az üzem területén tartózkodó legmagasabb szintű vezetőnek, aki a rendkívüli esemény jellegétől függően értesíti az illetékes hatóságokat, illetve ezt követően haladéktalanul informálja az erőművezetőt és az MVM GTER Zrt. REVIR beosztott vezetőjét. A további értesítési rend megtalálható a Katasztrófavédelmi belső szabályzatban és a Rendkívüli esemény Vezetői Információs Rendszer (REVIR) vezérigazgatói utasításban.

Az MVM GTER Zrt. rendelkezik a veszélyhelyzetek kezelésére vonatkozó biztonsági szabállyal is, amely tartalmazza a rendkívüli üzemállapotokban, vészhelyzetekben szükséges intézkedéseket, feladatokat és a felelősségeket.

4.2.2. Környezeti káresemény megelőzésére alkalmazott műszaki megoldások

A gázturbinás erőmű anyagainak tárolását és szállítását részletesen a 2.1.3. fejezetben ismertettük, jelen fejezetben a szennyezések elkerülését szolgáló műszaki megoldásokat tárgyaljuk.

A Sajószögedi Gázturbinás Erőmű területén a vizek minőségének romlását előidéző rendellenes események a technológiai és karbantartási utasítások betartásával megelőzhetők, de bizonyos előre nem látható események bekövetkezése esetén fel kell készülni ezek elhárítására.

Az Erőmű működéséből adódóan a jellemző vészhelyzetek a következők lehetnek:

- a föld feletti olajtartály köpenye kilyukad, a védőgyűrű nem tudja megfogni az elfolyó olajat valamilyen előre nem látható ok miatt, talajon keresztül olaj kerül a talajba, talajvízbe;
- a Separator megsérül, talajon keresztül olaj kerül a talajba, talajvízbe;
- a Separator hibából, vagy túl nagy terhelésből adódóan nem tudja megtisztítani az olajos vizet és így az övások szennyeződhet;
- üzemanyag szállító tartálykocsikból olaj kerülhet a talajba, talajvízbe.

Közüti tartálykocsi lefejtő állomás

A szennyezés megelőzését biztosító műszaki megoldások:

- A lefejtő állomás - rácsos folyóka mentén szintben csatlakozva – beton kármentő tálcával rendelkezik.
- A lefejtés biztonsága érdekében elektrosztatikus földelő berendezés van tartálykocsi-állásonként telepítve. Reteszfeltétel, hogy a tartálykocsi lefejtés előtt le legyen földelve. A lefejtő végében egy földelőkút készült, amely a szintből 10 cm-t kiemelkedik. Lezárása olajálló kialakítású. A lefejtőálláson, a szennyeződések felfogására 1 db durva szűrő lett beépítve.
- A tartálykocsihoz csatlakozó fej csepegésmentes kialakítása.
- A lefejtő alatt egy olajálló bevonattal ellátott monolit vasbeton akna létesült, az akna végén elhelyezett zsombból az esetleg oda kerülő olajat, vagy olajos vizet szivattyú nyomja át az olajos szennyvíztisztító rendszerbe.

Tárolótartályok

A tartályok szennyezés megelőzést biztosító műszaki megoldásai:

- Vasbeton védőgyűrű (akár a teljes tárolt mennyiség befogadására alkalmas)
- Túlfolyó, mintavevő, lélegeztető
- Duplafenekű tartályok a két fenéklemez között szivárgásészlelő csomaggal
- Földelés-csatlakozóval, villámvédelmi felfogórácscsal
- Védőgyűrűn kívüli térre történő esővíz elvezetővel
- Telepített haboltó rendszerrel

A vasbeton védőköpeny és a tartály alapjául szolgáló vasbeton alapgyűrű egy egységet képez, a tartályfenék-lemez és a tartályalap folyadékállóan acéllemezzel van lezárva. A tartályba menő csővezetékek lezárása a védőköpenyen belül, közvetlenül a tartályon elhelyezett szerelvényekkel történik.

A lefejtőről, a hozzá vezető útról, az olajtartályok kármentőjéből az esetlegesen olajjal szennyeződött csapadékvizek összegyűjtésére és tisztítására csatornahálózatot és olajtisztító műtárgyat (Sepurátor 90) létesítettek.

Olajszivattyúház

Az olajszivattyúházba telepített berendezések, szelepek, szűrő egységek stb. szivárgása esetén, az olajos csurgalék az épületből nem kerülhet ki. A helyiség olajálló beton burkolattal van ellátva, az esetleges elfolyások összegyűjtésére egy zsomp lett kialakítva, amelyből az olaj gravitációs úton az olajrendszer ürítő aknájába kerül.

Csővezeték rendszer

A hirtelen nagyobb mennyiségű olaj-elfolyások (csőtörés stb.) észlelésére beépített nyomásmérőkkel rendelkeznek. Nyomásesés esetén az irányítástechnikai rendszer az érintett szakaszt automatikusan lezárja, így nagy mennyiségű olaj környezetbe kerülése megelőzhető. Az olajszennyezés megelőzésére a csővezeték a föld alatt vasbeton csatornában fut, amely a hulladékolaj rendszerbe van kötve. A tárolótartályok és a

szivattyúház közötti föld felett futó csővezeték a kezelő személyzet napi rendszerességgel ellenőrzi és szivárgás esetén azonnal megteszi a szükséges intézkedéseket.

Gázturbina-generátor

A működés során tüzelőolaj, olajos csapadékvíz, hűtőfolyadék, kompresszor-mosófolyadék elfolyás havária esemény történhet.

Az elfolyó tüzelőanyag egy elosztó csővezetéken keresztül az olajrendszer ürítő aknában elhelyezett 1 m³-es, majd innen a 3 m³-es gyűjtő tartályba kerül. Az olajat beépített szivattyú szállítja vissza a tárolótartályokba.

A csapadékvíz olajjal szennyeződhet, ha a kenőolaj, vagy a gázturbina olaj véletlenül a gázturbina-generátor egység keretén kívülre kerül. A környezetbe jutás megakadályozására a berendezések mindegyike egy betonozott kármentő területtel van körülvéve, ahonnan az elvezető csatornák az ürítőaknában elhelyezett 1 m³-es gyűjtőtartályba vezetnek. A szennyezett csapadékvizet a gyűjtőtartályból emelőszivattyú juttatja a Sepurátor olajleválasztóba.

Az esetleges hűtőfolyadék szivárgásokat a hűtők alatt kiképzett, műgyanta bevonattal ellátott kármentő medence fogja fel. A terület elvezető pontja az esővíz elvezető rendszerhez csatlakozik egy zárható szelepen keresztül, amely lehetővé teszi a terület elvezetésének szabályozását. Havária esetén kiszivárgó hűtőfolyadék, illetve az azzal szennyezett csapadékvíz nem kerül a csatornába, azt egy mobil szivattyú rendszer segítségével tartálykocsiba emelve szállítják el és ártalmatlanításra kerül.

Transzformátorok

A havária esetén elszivárgó vagy elfolyó olaj felfogására a transzformátorok zárt kőágyas vasbeton medencében vannak elhelyezve, a vasbeton medence belső felületét Concertin műgyanta bevonat borítja. A kármentő befogadóképessége elegendő a transzformátorok teljes olajtöltetének befogadására. Szükség esetén az ürítése mobil szivattyú rendszerrel történik, a szennyezett folyadékot tartálykocsival szállítják el. A gázturbinát üzemeltető személyzet szemrevételezéssel naponta ellenőrzi a transzformátorokat, hogy egy esetleges szivárgás esetén a szükséges beavatkozást, javítást minél előbb el lehessen végezni.

4.2.3. A tűzvédelmi rendszerek

Automatikus tűzvédelem van beépítve még a következő zónában:

- Gázturbina vezérlő konténer
- Villamos épület 6,6 kV-os helyisége
- Villamos épület akkumulátor helyiség
- Készenléti energiaellátó rendszer villamos kapcsoló épület
- A GT vezérlés konténer alatti és villamos épület alatti kábelcsatornák

A CO₂ tűzvédelmi rendszer

A gázturbina és a generátor tűzvédelmét automata működésű nagynyomású CO₂ oltógázos berendezés szolgálja. A védett területek három zónára vannak osztva:

1. sz. zóna: - gázturbina segédüzemi védőburkolat
- gázturbina védőburkolat
2. sz. zóna: - terhelést átadó tengely és füstgázkivezetés védőburkolat
3. sz. zóna: - generátor meghajtó tengely csapágy védőburkolat
- generátor nem hajtott tengelyvégének csapágy védőburkolat

Az oltás automatikus vezérlése egy MINIMAX gyártmányú tűzjelző cellából történik, amelyhez érzékelő hálózat, kézi üvegtörő egységek, valamint hang- és fényjelző berendezések tartoznak. Tűz esetén a tűzjelző cella beindítja a palackokból a CO₂ oltógáz szolgáltatást és az elosztó csővezeték fűvókáin keresztül az oltógáz a védendő zónába jut. A reakcióidő az 1 és 3 zónák esetén 30 másodperc, a 2-es zóna esetén azonnali. Az oltáshoz szükséges koncentrációt az 1. zónában 40, a 2. zónában 180, a 3. zónában 20 percig kell fenntartani. Az elszívárgás ellensúlyozására fokozatos CO₂ betáplálás történik a kibővített befűvőrendszerből.

Mindhárom zóna egy alap és egy kibővített kifűvőrendszerrel rendelkezik, amelyek egymástól függetlenek. A befűvás a sorba kötött CO₂ palackokra rögzített kioldószerkezettel történik. A palackok két mágnesszeleppel vannak felszerelve, ezeket a tűzjelző fülkéből kapott indítójelzés működteti. Ezek az ún. indítópalackok a gyűjtő főhálózatra vannak csatlakoztatva, amely a kibővített befűvást biztosítja. Az indító palackokon kifolyó gáz segéd csővezetéken keresztül légszelepet működtet, melyek a zóna oltótartályaira vannak felszerelve. A kezdő befűvó rendszer a zárt téren belül oltja a tüzet, míg a kibővített befűvás megakadályozza az újra gyulladást.

Egyéb tűzvédelmi rendszerek

A közúti olajlefejtő állomáson lefejtés alatt állandóan tartózkodik kezelő, állandó felügyelet alatt áll, így tűzjelzésre kézi jeladó szolgál. A tűzjelzés a vezénylőbe és a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő helyre fut be.

A transzformátorok beépített oltórendszerrel nem rendelkeznek. Az oltás azonnali megkezdéséhez megfelelő porral oltó készülék áll rendelkezésre.

4.2.4. Havária esetleges bekövetkeztekor rendelkezésre álló kárelhárítási anyagok és eszközök

A kárelhárítási anyagokat a telephelyen meghatározott helyen fedett zárt raktárhelyiségben tárolják. A következő, 35. táblázatban szereplő eszközök és anyagok állnak rendelkezésre.

35. táblázat

Eszköz, anyag	Tárolási hely
3 db vödör	kárelhárítási anyagtároló
3 db lapát	kárelhárítási anyagtároló
1m ³ homok	tartály mellett
3 zsák perlit	kárelhárítási anyagtároló
1 zsák szorbens hurka	kárelhárítási anyagtároló
2 db 200 l-es hordó	kárelhárítási anyagtároló
2 db 200 l-es hordó	veszélyes hulladék gyűjtőhely

Eszköz, anyag	Tárolási hely
tekercs jelzőszalag (veszélyes felirat)	kárelhárítási anyagtároló
3 db jelzőtábla „veszélyes” felirattal	kárelhárítási anyagtároló
2x50m ² műanyag fólia	kárelhárítási anyagtároló

A személyeknél a következő személyi védőfelszerelések találhatók meg: védőruha, védőkesztyű, védőszemüveg, fejtámlás sisak.

A munkahelyeken és a raktárban mentőfelszerelésként mentődobozok kerültek elhelyezésre.

5. A LEGJOBB ELÉRHETŐ TECHNIKA

Az alábbi fejezetben ismertetjük az elérhető legjobb technika (BAT) fogalmát és kritériumait, majd ennek megfelelően szakterületenként értékeljük annak alkalmazását.

5.1. A BAT meghatározása

5.1.1. BAT – az elérhető legjobb technika

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény az elérhető legjobb technika fogalmát az alábbiak szerinti adja meg:

„4. §. 28) az elérhető legjobb technika: a korszerű technikai színvonalnak, és a fenntartható fejlődésnek megfelelő módszer, üzemeltetési eljárás, berendezés, amelyet a kibocsátások, környezetterhelések megelőzése és - amennyiben az nem valósítható meg - csökkentése, valamint a környezet egészére gyakorolt hatás mérséklése érdekében alkalmaznak, és amely a kibocsátások határértékének, illetőleg mértékének megállapítása alapjául szolgál. Ennek értelmezésében:

- legjobb az, ami a leghatékonyabb a környezet egészének magas szintű védelme érdekében;
- az elérhető technika az, amelynek fejlesztési szintje lehetővé teszi az érintett ipari ágazatokban történő alkalmazását elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett, figyelembe véve a költségeket és előnyöket, attól függetlenül, hogy a technikát az országban használják-e vagy előállítják-e és amennyiben az az üzemeltető számára ésszerű módon hozzáférhető;
- a technika fogalmába beleértendő az alkalmazott technológia és módszer, amelynek alapján a berendezést (technológiát, létesítményt) tervezik, építik, karbantartják, üzemeltetik és működését megszüntetik, a környezet helyreállítását végzik”

5.1.2. A BAT kritériumai

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet előírja az egységes környezethasználati engedélyeztetésre kötelezett létesítmény üzemeltetéséhez elérhető legjobb elérhető technikák ismertetését. Előírja továbbá a létesítményből származó kibocsátás megelőzésére vagy a kibocsátás csökkentésére szolgáló, meglévő technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások mindenkor elérhető legjobb technikának való megfelelésének értékelését is a rendelet 9. mellékletében meghatározott szempontok szerint. Valamint figyelembe véve az intézkedés valószínű költségeit és előnyeit, továbbá az elővigyázatosság és a megelőzés alapelveit is.

Az alábbi, 36. táblázat összefoglaló áttekintést ad a vizsgált telephelyen alkalmazott és a 314/2005. (XII.25.) Kormány rendelet 9. mellékletében meghatározott szempontok alapján legjobb elérhető technikának nevezhető megoldások alkalmazását bemutató fejezetekről.

36. táblázat

Az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjai (9. számú melléklet az 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez)	Az alkalmazott eljárásokat, technikákat bemutató fejezet hivatkozása
1. Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása	3.3. fejezet, 5.2. fejezet
2. Kevésbé veszélyes anyagok használata	2.1.3. fejezet, 5.2. fejezet
3. A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése	3.3. fejezet
4. Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben	3. fejezet, 5.2. fejezet
5. A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások	3. fejezet, 5.2. fejezet
6. A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége	3.1.-3.6. fejezet
7. Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai	1.4. fejezet
8. Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő	5.2. fejezet
9. A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága	2.1.3.; 2.1.4.; 3.2. fejezet
10. Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék	5.2. fejezet
11. Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását	4. fejezet, 5.2. fejezet
12. A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai	5. fejezet

A következőkben részletes bemutatásra és értékelésre kerül a vizsgált létesítményben alkalmazott, környezetterhelést csökkentő és megelőző technikák alkalmazása.

5.1.3. A tevékenységre jellemző a BAT meghatározását befolyásoló tényezők

A sajószögedi nyílt ciklusú gázturbinás erőmű szakaszos működésű gyorsindítású tartalék erőmű, ezért azok az eljárások és intézkedések, amelyek az alaperőműként működő folyékony tüzelésű erőművekre igazak a Sajószögedi Gázturbinás Erőműnél csak részben alkalmazhatóak.

5.2. BAT szerinti értékelés

5.2.1. Az értékelés menete, módszere

Az alábbiakban ismertetjük a Bizottság (EU) 2017/1442 végrehajtási határozata (2017. július 31.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy tüzelőberendezések tekintetében történő meghatározásáról szóló döntés mellékletében előírt BAT szerinti értékelést.

5.2.2. Az értékelés eredményeinek összefoglalása

A Sajószögedi Erőmű igénybevételére olyan teljesítményhiányt okozó üzemzavari helyzetekben kerülhet sor, amikor a teljesítmény egyensúly helyreállításához az igénybe vehető hazai teljesítmény, többleteljesítmény és külföldi partnerekkel egyeztethető kisegítés nem elegendő.

A vizsgált erőmű működése tehát nem folyamatos, így a BAT útmutató több pontja sem releváns a tartalék erőművi funkció esetén.

37. táblázat

BAT követelmény	Megfelelés ismertetése	Értékelés
BAT 3. A levegőbe és a vízbe történő kibocsátásokkal kapcsolatos lényeges folyamatparaméterek nyomon követése.	A légszennyező anyag kibocsátást az előírásoknak megfelelően évenkénti gyakorisággal akkreditált szervezettel vizsgáltatják.	Megfelel
BAT 3. BAT a levegőbe és a vízbe történő kibocsátásokkal kapcsolatos lényeges folyamatparaméterek nyomon követése.	A vízbe történő kibocsátásokat az RO berendezés esetében évente kétszer, a Separator berendezés esetében havonta akkreditált szervezettel vizsgáltatják.	Megfelel
BAT 4. Az elérhető legjobb technika (BAT) a levegőbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő nyomon követése meghatározott gyakorisággal.	A légszennyező anyag kibocsátást (SO ₂ , CO, NO _x , CO ₂ , korom) évenkénti gyakorisággal akkreditált szervezettel vizsgáltatják. A vizsgálatok a vonatkozó szabványoknak megfelelnek.	Megfelel
BAT 6. A tüzelőberendezések általános környezeti teljesítményének javítása, valamint a CO és az el nem égett anyagok levegőbe történő kibocsátásának csökkentése céljából a BAT az optimális égés biztosítása.	A technológiai berendezés működésének rendszeres ellenőrzése a gyártói háttérrel és karbantartása biztosított. A tartalék gázturbina tüzelőolajként gyakorlatilag kénmentes gázturbina olajat használnak.	Megfelel

BAT követelmény	Megfelelés ismertetése	Értékelés
BAT 7. A NOX-kibocsátás csökkentése céljából alkalmazott szelektív katalitikus redukció (SCR) és/vagy szelektív nem katalitikus redukció (SNCR) használatával levegőbe jutó ammónia kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható BAT az SCR és/vagy SNCR kialakításának és/vagy működésének optimalizálása.	Nem releváns. Nincs szelektív katalitikus redukció (SCR) és/vagy szelektív nem katalitikus redukció (SNCR).	-
BAT 8. A normál üzemeltetési feltételek mellett levegőbe történő kibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható BAT a kibocsátáscsökkentési rendszerek optimális kapacitással való alkalmazásának és rendelkezésre állásának megfelelő tervezés, üzemeltetés és karbantartás révén történő biztosítása.	A kibocsátáscsökkentési rendszert (NOx szabályozó rendszerrel) optimalizálják. A légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése érdekében a technológia folyamatát és a berendezéseket rendszeresen ellenőrzik és karbantartják.	Megfelel
BAT 9. A tüzelő- és/vagy gázosító berendezések általános környezeti teljesítményének javítása és a levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható BAT meghatározott elemeknek a minőségbiztosítási/minőség-ellenőrzési programokba való felvétele az összes felhasznált tüzelőanyagra vonatkozóan, a környezetközpontú irányítási rendszer részeként	Az MVM GTER Zrt. a tüzelőanyag szállítójától (MOL) minőségi bizonylatot kap. Eltérés esetén ez a vevői reklamáció alapja.	Megfelel
BAT 10. A normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek (OTNOC) mellett a levegőbe és/vagy a vízbe jutó kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható BAT a környezetközpontú irányítási rendszer részét képező, a lehetséges szennyező anyag- kibocsátások jelentőségével arányos olyan gazdálkodási terv (lásd: BAT 1) kidolgozása és megvalósítása, amely a meghatározott elemeket foglalja magában.	A kibocsátások minimalizálása érdekében az égőrendszert folyamatosan ellenőrzik, illetve karbantartják. Az NOx kibocsátást vízbefecskendezéssel csökkentik.	Megfelel

BAT követelmény	Megfelelés ismertetése	Értékelés
BAT 11. A BAT a normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek fennállása alatt a levegőbe és/vagy vízbe történő kibocsátások megfelelő nyomon követése.	A légszennyező anyag kibocsátást (SO ₂ , CO, NO _x , CO ₂ , korom) az előírásoknak megfelelően évenkénti gyakorisággal akkreditált szervezettel vizsgáltatják.	Megfelel
BAT 11. A BAT a normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek fennállása alatt a levegőbe és/vagy vízbe történő kibocsátások megfelelő nyomon követése.	A társaság önellenőrzésre nem kötelezett, de vízbe történő kibocsátásokat szennyezés megelőzés céljából évente többször akkreditált szervezettel vizsgáltatják.	Megfelel
BAT 12. Az évente legalább 1500 órán át üzemeltetett égető, gázosító és/vagy IGCC-egységek energiahatékonyágának növelése érdekében alkalmazható BAT a felsorolt technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.	Nem releváns. A gázturbina évente kevesebb, mint 500 órát üzemel.	-
BAT 16. Az égési és/vagy gázosítási eljárásokból és kibocsátáscsökkentő technikákból ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének csökkentése.	Nem releváns. A nyílt ciklusú gázturbinás erőmű működtetése során kizárólag a karbantartások alkalmával keletkezik hulladék.	Megfelel.
BAT 17. A zajkibocsátás csökkentése céljából alkalmazható BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.	A létesítmény a zajtól védendő lakóterületektől jelentős távolságban helyezkedik el. A telephelyen zajkibocsátás szempontjából, az egyes technológiai egységek, hangtompítókkel felszereltek, vagy zajscsökkentő burkolattal vannak ellátva. A rendszeresen végrehajtott karbantartások a zajkibocsátás szinten tartását is szolgálják.	Megfelel
A FOLYÉKONY TÜZELŐANYAGOK ÉGETÉSÉRE VONATKOZÓ BAT-KÖVETKEZTETÉSEK – Az erőműből származó levegőbe történő kibocsátások csökkentésére		
BAT 36. A gázolaj gázturbinákban való égetése energiahatékonyágának növelése érdekében alkalmazható BAT	Nem releváns. A gázturbina évente kevesebb, mint 500 órát üzemel.	-

BAT követelmény	Megfelelés ismertetése	Értékelés
BAT 37. A gázolaj gázturbinákban való égetéséből a NOx levegőbe történő kibocsátásának megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható BAT	A sajószögedi gázturbina esetében az NOx csökkentésére alkalmazott műszaki kialakítás során ún. primer eljárások kerültek alkalmazásra, úgymint szabályozott, diffúz égés, speciális kialakítású (NOx – szabályozású) égők alkalmazásával; az égőkamrába történő vízbefecskendezéssel. Vízadagolás hatására csökken a lángmag hőmérséklete, ezáltal a NO-képződés jelentősen csökkenthető. Csak előlágyított, majd kation- és anion cserélt víz kerül felhasználásra.	Megfelel
BAT 38. A gázolaj gázturbinákban való égetéséből a CO levegőbe történő kibocsátásának megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható BAT	Nem releváns. Az évente kevesebb, mint 500 órán át üzemeltetett tüzelőberendezések esetében nem alkalmazható	-
BAT 39. A gázolaj gázturbinákban való égetéséből a SOX és a por levegőbe történő kibocsátásának megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható BAT	A gázturbina üzemeltetésekor a távozó füstgázában lévő SO ₂ mennyisége a felhasznált tüzelőolaj kéntartalmától függ. A felhasznált gázturbina olaj kéntartalma S<10 ppm - 0,001 tömegszázalék.	Megfelel

A fentieket figyelembe véve a létesítményben a leginkább környezetet terhelő kibocsátások megelőzésére és csökkentésére alkalmazott technikák maradéktalanul megfelelnek a legjobb elérhető technika színvonalának, valamint az uniós és hazai környezetvédelmi követelményeknek. A Sajószögedi Gázturbinás Erőműben az adott szektorra vonatkozó, jelenlegi legjobb elérhető technika teljes körűen megvalósult, így intézkedési terv készítésére nincs szükség.

6. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES, JAVASLATOK

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi Gázturbinás Erőműre vonatkozó teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot a 2015-2019. évi adatok alapján végeztük el.

Megvizsgáltuk a BO/10/2366-2/2016. számú határozatban adott egységes környezethasználati engedély előírásainak teljesülését.

A felülvizsgálat eredményeképpen megállapítható, hogy az MVM GTER Zrt. a fenti engedélyben foglaltaknak megfelelően végzi tevékenységét, az előírásokat teljesíti.

6.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése

6.1.1. Levegő

A telephelyen egy bejelentés köteles pontforrás üzemel, mely a 373 MWth teljesítményű tartalék gázturbina 51 m magas kéménye. A pontforráson távozó légszennyező anyag jellemzőinek mérése évente egy alkalommal akkreditált laboratórium által végzett vizsgálattal történik.

A pontforrás üzemelése csak időszakos, éves szinten nem haladja meg az 500 órát, ebből adódóan a kibocsátott légszennyező anyagokból származó többlet terhelés egyik vizsgált komponens esetében sem tekinthető jelentősnek.

A nitrogén-oxid képződés csökkentésére az égőkamrába sótanított vizet fecskendeznek, a SO₂ kibocsátás mérséklésére alacsony kéntartalmú (S<10 ppm - 0,001 tömegszázalék) gázturbina olajat használnak fel.

A telephelyen diffúz forrás nem üzemel.

6.1.2. Víz, szennyvíz

A telephely vízigénye az ÉRV Zrt. által üzemeltetett közműhálózatról biztosított. A felhasznált víz mennyiségének legnagyobb részét a vízelőkészítés során felhasznált víz adja.

A keletkező kommunális szennyvizeket a 3 m³, illetve 10 m³ hasznos térfogatú vasbeton gyűjtőmedencékben gyűjtik, ahonnan szolgáltatási szerződés keretében az ÉRV Észak-magyarországi Regionális Vízművek Zrt. kommunális szennyvíztisztító telepére szállítja.

A vízelőkészítő rendszerben (RO berendezés) keletkező hulladékvíz, valamint a burkolatra hulló csapadékvíz a csapadékvíz elvezető rendszeren keresztül az erőmű kerítésén kívüli nyílt szikkasztóárókba kerül.

A tüzelőanyag lefejtő helyhez tartozó útról a keletkezett olajos csapadékvíz tisztítást (Sepurátor '90 olajleválasztó műtárgy) követően jut a szikkasztóárókba.

Az olajleválasztó műtárgyból elfolyó tisztított és az RO berendezésből elfolyó hulladékvíz minőségét rendszeresen vizsgálják.

A Sepurátorból elfolyó tisztított víz és az RO berendezésből elfolyó víz minősége a vizsgálati eredmények alapján a vizsgált időszakban nem lépte túl a Hatóság által megállapított határértékeket.

6.1.3. Hulladék

Az erőműben keletkező hulladékok gyűjtése és szállítása a jogszabályi előírásoknak megfelelően történik.

A tevékenység során keletkező kommunális hulladék közszolgáltatás keretében heti 1 alkalommal elszállításra kerül.

Veszélyes hulladék jellemzően a gázturbinás erőmű napi, eseti karbantartása során keletkezik, mennyisége az erőmű tartalék jellegéből adódóan előre nehezen prognosztizálható. Az előbbieket mellett a telephely burkolt felületén összegyűlő szennyezett csapadékvíz tisztítására szolgáló Sepurátor'90 olajfogó időszakos takarítása során keletkező olajos iszap kerül még veszélyes hulladékként elszállításra a telephelyről.

A fentiekben említett veszélyes hulladékok gyűjtésére megfelelő műszaki védelemmel ellátott üzemi gyűjtőhely áll rendelkezésre. Az üzemi gyűjtőhely BO-08/KT/138-2/2017. számon jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal rendelkezik. A gyűjtőhelyen egyidejűleg 5 200 kg veszélyes hulladék gyűjthető. A gyűjtőhelyen 1 éven túli hulladék tárolás nem történik, a hulladékok rendszeres elszállításáról és engedélyezett kezelőnek történő átadásáról gondoskodnak.

A tevékenység során keletkező, és elszállításra kerülő hulladékokról naprakész nyilvántartást vezetnek, amely alapján teljesítik az éves adatszolgáltatási kötelezettséget.

Az előírások betartásával a hulladék általi környezetveszélyeztetés kizárható.

6.1.4. Talaj és felszín alatti víz

A vizsgált területek a felszín alatti vizek védelméről szóló és többször módosított 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, 2. melléklet besorolási metódusa alapján a „2c) Fő vízadó 100 m mélységen belül” érzékenységi kategóriába sorolható. Az ingatlan területe nem érint vízbázis védőterületet.

A működésből adódó felszíni, illetve felszín alatti vizeket az alábbi tényezők veszélyeztethetik: veszélyes anyagok, csapadékvíz, illetve veszélyes hulladék. A vizsgált területen lévő veszélyes anyag, a tevékenység során felhasznált tüzelőanyag, mely a megfelelő műszaki-védelmi intézkedéseknek (csepegés-mentes kialakítású csatlakozó fej, vízzáróság ellenőrzése, rendszeres karbantartás) köszönhetően minimálisan veszélyezteti a felszínt, illetve a felszín alatti vizeket. A területen lévő csapadékvíz-rendszer az utolsó felülvizsgálat óta változott, mivel az új tartály miatt egy új szikkasztóárok rész került kialakításra. A csapadékvíz-elvezető rendszer érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, mely 2022. július 31-ig hatályos. A területen található transzformátorok, zárt kőágyas vasbeton medencében vannak elhelyezve. A transzformátorok zárt kialakításából következően olajelfolyás kizárható. A zompból kiszivattyúzott csapadékvíz a csapadékvíz csatornába, majd olajfogón keresztül a nyílt szikkasztóárókba kerül. Az olajos csapadékvíz-tisztító (Sepurátor) földbe süllyesztett, tömörített vízzáró vasbeton műtárgy. A Sepurátort rendszeresen ellenőrzik és karbantartják. A Sepurátorban leválasztott olaj 1 m³-es gyűjtőtartályba kerül. Az összegyűjtött olajat időszakonként a tartályra telepített szivattyúval zárt fémhordóba szivattyúzzák és veszélyes hulladékként kezelik. A Sepurátorból elfolyó tisztított víz minősége megfelel az előírásoknak. A veszélyes hulladékok keletkezése egy

technológiához, a villamos energia termeléshez köthető, azonban fontos kiemelni az erőmű tartalék jellegét. A keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtése és tárolása az utolsó felülvizsgálati időszak óta nem változott.

Az Erőmű területén a talajvíz minőségének ellenőrzése céljából 4 db figyelőkút található. Az MVM GTER Zrt. a vizsgálati eredményeket évenként megküldi a területileg illetékes hatóságok részére. A figyelőkutak vízjogi üzemelési engedélye 2030. július 31-ig érvényes. A kutakból TPH és általános vízkémiai paraméterek vizsgálata történik. A laboratóriumi vizsgálati eredményeket a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott határértékekkel összehasonlítva, megállapítottuk, hogy az elmúlt öt év vizsgálati eredményei alapján egyetlen komponens esetében sem volt "B" szennyezettségi határérték túllépés.

A 2016-ban, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal által BO/16/2366-2/2016. számon kiadott határozat elrendelte, hogy a befogadó földmedrű árok területén 2 évente ellenőrző vizsgálatot (TPH-GC) kell végezni. A vizsgált években (2016, 2018), a minták labor analitikai eredménye (B) szennyezettségi határérték alattinak mutatkozott, így az elvezetett, tisztított csapadékvíz nem okozott a területen TPH szennyezést.

6.1.5. Zaj és rezgés

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi Gázturbinás Erőmű fő zajforrásai a technológiához kapcsolódó gépek berendezések (turbina+generátor, légkezelő egységek, transzformátorok, gázturbina kémény, szivattyúk stb.), amelyek épületben és szabadban kerültek elhelyezésre. Az erőmű zajkibocsátása, jellegéből adódóan (szekunder) előre nem meghatározható. A 3.5. fejezetben leírtak alapján, az üzem zajkibocsátása, a környezethasználati engedélyben megállapított zajkibocsátási határértékeknek megfelel.

Zajkibocsátással kapcsolatos, illetve a zajkibocsátásból eredő zajterhelési problémák nem vetődnek fel.

6.1.6. Természetvédelem

Az erőmű területén lévő növényzet mesterséges, díszfák és gondozott gyepek találhatók a kerítésen belül. Természetvédelmi értéket az itt élő – fészkelő, táplálkozó – védett énekesmadarak képviselnek.

Az erőmű területe nem tartozik sem országos, sem helyi védelem alá, nem része a Nemzeti Ökológiai Hálózathoz és Natura 2000 területnek sem. 10 km-es körzetében található azonban több Natura 2000 terület és a Kesznyéti TK, valamint Ökológiai Hálózatba sorolt területek is találhatók a közelben. Az erőmű szennyezőanyag-kibocsátása a háttérszennyezéshez – beleszámítva a tiszaujvárosi erőmű kibocsátását is – alig tesz hozzá, az élővilágban nem okoz kimutatható változást.

6.1.7. Felhasznált anyagok

A technológia során a berendezésekben levő, felhasznált veszélyes anyagokon kívül más veszélyes anyagot az erőmű területén nem tárolnak.

6.2. Hatás-előrejelzések összevetése a bekövetkezett hatásokkal

Az MVM GTER Zrt. által üzemeltetett Sajószögedi Gázturbinás Erőmű területén az elmúlt öt évben nem tervezte a jelenlegi tevékenységén kívül más környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység folytatását.

6.3. Javasolt intézkedések

6.3.1. Levegő

A telephelyen működő pontforrás által kibocsátott légszennyező anyagok koncentrációját évente egy alkalommal mérik. A Hatóság a BO/10/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben kibocsátási határértékeket a P1 pontforrásra vonatkozólag nem állapított meg, tekintve, hogy az korábban az éves üzemidő jóval 500 óra alatt maradt. A fentiek alapján levegőtisztaság-védelmi szempontból intézkedés nem szükséges.

6.3.2. Víz, szennyvíz

A keletkező szennyvizek gyűjtése megoldott. A Sepurátorból elfolyó tisztított víz minőségét havi, az RO berendezésből elfolyó víz minőségét éves gyakorisággal akkreditált laboratórium vizsgálja. A Sepurátor karbantartását és ellenőrzését meghatározott gyakorisággal elvégzik. A telephely rendelkezik elfogadott Üzemi kárelhárítási tervvel, havária esetén (a vizsgált időszakban nem történt) az abban leírtak alapján kell eljárni.

Egyéb intézkedések megtétele nem szükséges.

6.3.3. Hulladékok

A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok telephelyi nyilvántartása és gyűjtése, valamint az éves adatszolgáltatás megoldott, a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő. A hulladékokat érvényes engedéllyel rendelkező szakcégeknek adják át, melynek a meglétéről átadás előtt meggyőződnek.

Egyéb intézkedések megtétele nem szükséges.

6.3.4. Talaj, talajvíz

A talaj és felszín alatti víz védelme érdekében a talajvízfigyelő monitoring tevékenység folytatása, valamint a szikkasztó árok 2 évenkénti talaj monitoringja továbbra is javasolt.

6.3.5. Zaj és rezgés

A 3.5. fejezetben leírtak alapján, az üzem zajkibocsátása, a BO/16/2366-2/2016 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben megállapított határértékeknek, valamint a vonatkozó zaj- és rezgésvédelmi szabályozásoknak megfelel.

Javasoljuk az üzem zajkibocsátásnak újbóli vizsgálatát, de zaj- és rezgésvédelemmel kapcsolatos intézkedésekre, technológiai fejlesztésekre nincs szükség.

6.3.6. Élővilág

A területen élő védett madárfajok érdekében javasoljuk:

- Amennyiben fák, cserjék kivágására van szükség, azt a madarak fészkelési időszakán kívül, augusztus 15. és február 15. között tegyék meg.
- A külső tároló területén 2020 tavaszán házi rozsdafarkú pár rakta fészkrét. Amennyiben a lerakat megszüntetését tervezik, ezt a fészkelési időszak utánra halasszák.

Az erőmű légszennyezésének élővilágra gyakorolt hatásának monitorozását továbbra sem javasoljuk, a környék szennyező forrásainak és a háttérszennyezésnek a hatása egymástól csak nagyon bonyolult vizsgálatokkal lenne elválasztható.

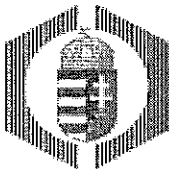
Felhasznált irodalom

- MVM GTER Zrt. Sajószögedi Gázturbinás Erőmű felülvizsgálati dokumentációja, Budapest, 2015. május
- Szakvélemény a Sajószögedi Gázturbinás Erőmű környezeti zajkibocsátásának vizsgálatáról – Zajkontroll Kft., Bicske 2009.
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/04237-8/2020. ügyiratszámú határozatával elfogadott dokumentáció
- Jelen felülvizsgálati anyagban hivatkozott jogszabályok, hatósági jegyzőkönyvek, engedélyek, mérési jegyzőkönyvek, adatszolgáltatások
- Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (2016): Sajószöged szénhidrogén koncesszióra javasolt területek komplex érzékenységi és terhelhetőségi vizsgálati jelentése
- Dövényi Zoltán (szerk.), 2010: Magyarország Kistájainak Katasztere (MTA Földtudományi Kutatóintézet, Budapest); (1.9.3.2.)
- Vízbázis alaptérkép: <http://webgis.okir.hu/base/>
- Magyarország Topográfiai térképe
- Érzékenységi térkép: http://edkvf.zoldhatosag.hu/tartalom/vizved/fsza_terkep.html
- Nagy Tibor és Légrádi Attila (Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség) által készített Hatástávolság becslő program
- 2018. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről, az automata mérőhálózat adatai alapján, ÉLFO LRK Adatközpont 2019.

7. CSATOLT MELLÉKLETEK

1.1.1. melléklet	Szakértői engedélyek
1.2.1. melléklet	Az MVM GTER Zrt. cégkivonata
1.3.1. melléklet	A telephely átnézeti helyszínrajza
2.1.1. melléklet	A telephely részletes helyszínrajza
2.1.2. melléklet	Gázturbina olaj biztonsági adatlapja
3.1.1. melléklet	Légszennyező anyag kibocsátás részletezése
3.1.2. melléklet	Hatásterület számítási adatai
3.1.3. melléklet	Hatásterület térképes ábrázolása
3.2.1. melléklet	Sepurátor elfolyó vízmintáiból végzett vizsgálatok eredményei
3.4.1. melléklet	Topográfiai térkép
3.4.2. melléklet	Érzékenységi térkép
3.4.3. melléklet	Vízbázisok elhelyezkedése
3.4.4. melléklet	Figyelőkutak szennyezettség összesítő táblázata
3.5.1. melléklet	ZAJKONTROLL Kft. által készített szakvélemény
3.5.2. melléklet	Szabályozási tervlap
3.5.3. melléklet	Zajszempontú hatásterület

1.1.1.melléklet
Szakértői engedélyek



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 465/2/01/2017

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Bahul Mónika**

Lakcím: **1193 Budapest XIX. kerület Csokonai utca 12. 2. em. 5.**

Végzettségek:

környezetmérnök (száma: RKKV-9/2008, kelte: 2008/07/26)

okl. környezetmérnök (száma: BME-1148/2011, kelte: 2011/01/27)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-16026**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

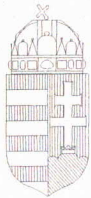
Kelt: 2017. március 1.

p.h.



Kapják:

1. Bahul Mónika (1193 Budapest XIX. kerület Csokonai utca 12. 2. em. 5.)
2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: 14/797-3/2011.

Tárgy:

Szakértői tevékenység engedélyezése természetvédelem szakterület élővilágvédelem részterületére

Ügyintéző: dr. Horváth Katalin

Nyilvántartási szám: SZ-028/2011.

HATÁROZAT

Dr. Seregélyesné Csomós Ágnes (lakik: 2481 Velence, Tünde u. 1.) kérelmezőt, aki

született: Budapest, 1959. október 25.;

anyja neve: Sturcz Ágnes;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Eötvös Loránd Tudományegyetem;
Természettudományi Kar;
808/1984.; 1984. július 17.

szakképzettsége:

okleveles biológia-kémia szakos középiskolai tanár

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. §-a (3) bekezdésének ab) pontja, 8. §-a és 9. §-ának (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. április „ 19. ”.



Dr. Hecsei Pál
Dr. Hecsei Pál
mb. főigazgató



Ügyszám: 1581/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: **Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése**

HATÁROZAT

Név: **Kovács András**

Lakcím: **3860 Encs Akác u. 12.**

Végzettségek:

okl. környezetkutató (száma: 505/2010, kelte: 2010/06/23)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-15573**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

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

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. augusztus 25.

p.h.



Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Kovács András (3860 Encs Akác u. 12.)

2. Irattár



Ügyszám: 1777/2/01/2018

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Vallus Gábor**

Lakcím: **1182 Budapest XVIII. kerület Nagyszeben utca 22.**

Végzettségek:

környezetmérnök (száma: BME-0266/2011, kelte: 2011/01/05)

okl. környezetmérnök (száma: BME-2900/2013, kelte: 2013/06/20)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-16588**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletnek a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

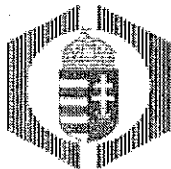
Kelt: 2018. szeptember 5.

p.h.



Kapják:

1. Vallus Gábor (1182 Budapest XVIII. kerület Nagyszeben utca 22.)
2. Irattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 467/2/01/2017

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Bahul Mónika**

Lakcím: **1193 Budapest XIX. kerület Csokonai utca 12. 2. em. 5.**

Végzettségek:

környezetmérnök (száma: RKKV-9/2008, kelte: 2008/07/26)

okl. környezetmérnök (száma: BME-1148/2011, kelte: 2011/01/27)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-16026**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

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

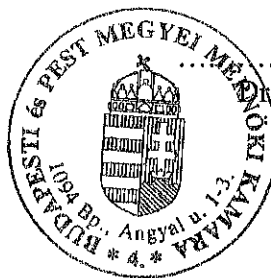
Az engedély határozatlan ideig érvényes.


A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. március 1.

p.h.




Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Bahul Mónika (1193 Budapest XIX. kerület Csokonai utca 12. 2. em. 5.)
2. Irattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 480/2/01/2019

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Gyarmati Beáta Zsuzsanna

Lakcím: 1145 Budapest Félhold utca 3/A. 4. em. 13.

Végzettségek:

villamosmérnök (száma: II-285/1999, kelte: 1999/06/23)

villamosmérnök (száma: II-320/1999, kelte: 1999/07/02)

műszaki környezeti szakmérnök (száma: 36/2000, kelte: 2000/06/22)

Kamarai nyilvántartási szám: 01-12911

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő


Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletnek a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2019. március 8.




.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Gyarmati Beáta Zsuzsanna (1145 Budapest Félhold utca 3/A. 4. em. 13.)
2. Irattár

1.2.1.melléklet

Az MVM GTER Zrt. cégkivonata

Tárolt Cégek kivonat

A **Cg.13-10-041190** cégjegyzékszámú **MVM GTER Gázturbinás Erőmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság (2040 Budaörs, Kinizsi utca 26.)** cég 2020. április 12. napján hatályos adatai a következők:

I. Cégformától független adatok

1. **Általános adatok**
Cégjegyzékszám: 13-10-041190
Cégforma: Részvénytársaság
Bejegyezve: 2007/12/31
2. **A cég elnevezése**
2/1. MVM GTER Gázturbinás Erőmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
3. **A cég rövidített elnevezése**
3/1. MVM GTER Zrt.
Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
5. **A cég székhelye**
5/3. 2040 Budaörs, Kinizsi utca 26.
A változás időpontja: 2011/04/19
Bejegyzés kelte: 2011/07/13 Közzétéve: 2011/08/04
Hatályos: 2011/04/19 ...
7. **A cég fióktelepe(i)**
7/1. HU-3021 Lőrinci, Erőműtelep
A változás időpontja: 2009/03/02
Bejegyzés kelte: 2009/04/02
Hatályos: 2009/03/02 ...
7/2. HU-8196 Litér, Királyszentistváni út
A változás időpontja: 2009/03/02
Bejegyzés kelte: 2009/04/02
Hatályos: 2009/03/02 ...
7/3. HU-3599 Sajószöged, Bába út
A változás időpontja: 2009/03/02
Bejegyzés kelte: 2009/04/02
Hatályos: 2009/03/02 ...
7/5. HU-1037 Budapest, Kunigunda útja 49.
A változás időpontja: 2011/04/19
Bejegyzés kelte: 2011/07/13 Közzétéve: 2011/08/04
Hatályos: 2011/04/19 ...
7/6. HU-8400 Ajka, Gyártelep 1961/1.
A változás időpontja: 2012/01/11
Bejegyzés kelte: 2012/02/24
Hatályos: 2012/01/11 ...
8. **A létesítő okirat kelte**
8/1. 2007. november 7.
Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
8/2. 2008. április 7.
Bejegyzés kelte: 2008/05/14 Közzétéve: 2008/06/12
Hatályos: 2008/05/14 ...

- 8/3. 2009. március 2.
Bejegyzés kelte: 2009/04/02
Hatályos: 2009/04/02 ...
- 8/4. 2009. május 19.
Bejegyzés kelte: 2009/06/04 *Közzétéve:* 2009/06/25
Hatályos: 2009/06/04 ...
- 8/5. 2009. december 1.
Bejegyzés kelte: 2009/12/17
Hatályos: 2009/12/17 ...
- 8/6. 2009. december 14.
Bejegyzés kelte: 2010/01/12
Hatályos: 2010/01/12 ...
- 8/7. 2010. január 27.
Bejegyzés kelte: 2010/03/01 *Közzétéve:* 2010/03/18
Hatályos: 2010/03/01 ...
- 8/8. 2010. március 17.
Bejegyzés kelte: 2010/04/14 *Közzétéve:* 2010/05/06
Hatályos: 2010/04/14 ...
- 8/9. 2010. december 7.
Bejegyzés kelte: 2011/01/06 *Közzétéve:* 2011/01/20
Hatályos: 2011/01/06 ...
- 8/10. 2011. április 13.
Bejegyzés kelte: 2011/07/13 *Közzétéve:* 2011/08/04
Hatályos: 2011/07/13 ...
- 8/11. 2011. április 19.
Bejegyzés kelte: 2011/07/13 *Közzétéve:* 2011/08/04
Hatályos: 2011/07/13 ...
- 8/12. 2011. szeptember 6.
Bejegyzés kelte: 2011/10/10 *Közzétéve:* 2011/10/27
Hatályos: 2011/10/10 ...
- 8/13. 2012. január 11.
Bejegyzés kelte: 2012/02/24
Hatályos: 2012/02/24 ...
- 8/14. 2012. február 15.
Bejegyzés kelte: 2012/02/24 *Közzétéve:* 2012/03/22
Hatályos: 2012/02/24 ...
- 8/15. 2012. április 24.
Bejegyzés kelte: 2012/05/30 *Közzétéve:* 2012/06/21
Hatályos: 2012/05/30 ...
- 8/16. 2012. augusztus 8.
Bejegyzés kelte: 2012/09/07 *Közzétéve:* 2012/09/27
Hatályos: 2012/09/07 ...
- 8/17. 2012. november 7.
Bejegyzés kelte: 2012/12/05 *Közzétéve:* 2012/12/27
Hatályos: 2012/12/05 ...
- 8/18. 2012. december 19.
Bejegyzés kelte: 2013/01/09 *Közzétéve:* 2013/03/28
Hatályos: 2013/01/09 ...
- 8/19. 2013. február 7.
Bejegyzés kelte: 2013/06/07 *Közzétéve:* 2013/07/18
Hatályos: 2013/06/07 ...
- 8/20. 2013. május 8.
Bejegyzés kelte: 2013/06/07 *Közzétéve:* 2013/07/18
Hatályos: 2013/06/07 ...
- 8/21. 2013. november 18.
Bejegyzés kelte: 2013/12/10 *Közzétéve:* 2014/01/02
Hatályos: 2013/12/10 ...

- 8/22. 2014. május 30.
A változás időpontja: 2014/05/30
Bejegyzés kelte: 2014/09/08 Közzétéve: 2014/09/10
Hatályos: 2014/05/30 ...
- 8/23. 2014. október 20.
Bejegyzés kelte: 2014/12/01 Közzétéve: 2014/12/03
Hatályos: 2014/12/01 ...
- 8/24. 2014. november 28.
Bejegyzés kelte: 2015/02/25 Közzétéve: 2015/02/28
Hatályos: 2015/02/25 ...
- 8/26. 2015. február 24.
Bejegyzés kelte: 2015/04/01 Közzétéve: 2015/04/03
Hatályos: 2015/04/01 ...
- 8/27. 2015. szeptember 10.
Bejegyzés kelte: 2015/10/05 Közzétéve: 2015/10/07
Hatályos: 2015/10/05 ...
- 8/28. 2016. május 13.
Bejegyzés kelte: 2016/06/13 Közzétéve: 2016/06/15
Hatályos: 2016/06/13 ...
- 8/29. 2016. augusztus 1.
Bejegyzés kelte: 2016/08/12 Közzétéve: 2016/08/17
Hatályos: 2016/08/12 ...
- 8/30. 2016. december 13.
Bejegyzés kelte: 2017/01/06 Közzétéve: 2017/01/11
Hatályos: 2017/01/06 ...
- 8/31. 2017. május 3.
Bejegyzés kelte: 2017/05/26 Közzétéve: 2017/05/31
Hatályos: 2017/05/26 ...
- 8/32. 2018. május 23.
Bejegyzés kelte: 2018/06/27 Közzétéve: 2018/06/29
Hatályos: 2018/06/27 ...
- 8/33. 2018. augusztus 8.
Bejegyzés kelte: 2018/09/07 Közzétéve: 2018/09/11
Hatályos: 2018/09/07 ...
- 8/34. 2018. szeptember 12.
Bejegyzés kelte: 2018/10/30 Közzétéve: 2018/10/31
Hatályos: 2018/10/30 ...
- 8/35. 2018. december 19.
Bejegyzés kelte: 2019/01/22 Közzétéve: 2019/01/24
Hatályos: 2019/01/22 ...
- 8/36. 2019. augusztus 5.
Bejegyzés kelte: 2019/10/10 Közzétéve: 2019/10/12
Hatályos: 2019/10/10 ...
902. **A cég tevékenysége**
- 9/35. 3511 '08 Villamosenergia-termelés
Főtevékenység.
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/36. 7022 '08 Üzletviteli, egyéb vezetési tanácsadás
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/37. 7112 '08 Mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/38. 8122 '08 Egyéb épület-, ipari takarítás
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...

- 9/39. 8299 '08 M.n.s. egyéb kiegészítő üzleti szolgáltatás
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/40. 8110 '08 Építményüzemeltetés
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/41. 8219 '08 Fénymásolás, egyéb irodai szolgáltatás
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/42. 8211 '08 Összetett adminisztratív szolgáltatás
Bejegyzés kelte: 2012/09/05 Közzétéve: 2012/09/20
Hatályos: 2012/09/05 ...
- 9/43. 6810 '08 Saját tulajdonú ingatlan adásvétele
Bejegyzés kelte: 2015/01/09 Közzétéve: 2015/01/13
Hatályos: 2015/01/09 ...
- 9/44. 6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése
Bejegyzés kelte: 2015/01/09 Közzétéve: 2015/01/13
Hatályos: 2015/01/09 ...

11. **A cég jegyzett tőkéje**

11/2.	Megnevezés	Összeg	Pénznem
	Összesen	201 000 000	HUF

A változás időpontja: 2009/12/14

Bejegyzés kelte: 2010/01/12

Hatályos: 2009/12/14 ...

13. **A vezető tisztségviselő(k), a képviseletre jogosult(ak) adatai**

13/92. Molnár Károly (an.: Térmeg Gizella)

Születési ideje: 1958/04/04

8181 Berhida, Hársfa utca 18.

Adóazonosító jel: 8333303625

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2008/01/24

A változás időpontja: 2016/05/13

Bejegyzés kelte: 2016/06/13 Közzétéve: 2016/06/15

Hatályos: 2016/05/13 ...

13/94. Czuczor Tibor (an.: Fekete Margit)

Születési ideje: 1952/01/07

2100 Gödöllő, Rét utca 69.

Adóazonosító jel: 8310512104

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2008/01/24

A változás időpontja: 2016/05/13

Bejegyzés kelte: 2016/06/13 Közzétéve: 2016/06/15

Hatályos: 2016/05/13 ...

13/99. Herendi Rozália Erzsébet (an.: Magos Mária Ida)

Születési ideje: 1962/10/27

2626 Nagymaros, Arany János utca 12.

Adóazonosító jel: 8349970936

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

A hiteles cégeláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2011/08/02

A változás időpontja: 2016/05/13

Bejegyzés kelte: 2016/06/13 Közzétéve: 2016/06/15

Hatályos: 2016/05/13 ...

13/104. dr. Aros Anita (an.: Rácz Jolán)

Születési ideje: 1978/01/10

1126 Budapest, Hollósy Simon utca 17. 2. em. 3.

Adóazonosító jel: 8405514104

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

A hiteles cégeláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2017/05/12

A változás időpontja: 2017/05/12

Bejegyzés kelte: 2017/05/26 Közzétéve: 2017/05/31

Hatályos: 2017/05/12 ...

13/112. Keil József (an.: Papp Julianna)

Születési ideje: 1961/05/31

2534 Tát, Fő út 117.

Adóazonosító jel: 8344832187

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

A hiteles cégeláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2019/03/08

A változás időpontja: 2019/03/08

Bejegyzés kelte: 2019/03/25 Közzétéve: 2019/03/27

Hatályos: 2019/03/08 ...

13/113. Tompa Ferenc (an.: Málnássy Eszter)

Születési ideje: 1957/07/16

4034 Debrecen, Kolónia utca 60.

Adóazonosító jel: 8330682803

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: vezérigazgató (vezető tisztségviselő)

A hiteles cégeláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2019/05/06

A változás időpontja: 2019/05/06

Bejegyzés kelte: 2019/05/24 Közzétéve: 2019/05/28

Hatályos: 2019/05/06 ...

13/114. Kis György (an.: Juhász Ilona)

Születési ideje: 1958/01/13

1188 Budapest, Akácos utca 17. 2.

Adóazonosító jel: 8332490472

A képviselet módja: **együttes**

A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

A hiteles cégeláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

- Jogviszony kezdete: 2008/04/15
A változás időpontja: 2019/08/23
Bejegyzés kelte: 2019/08/23 Közzétéve: 2019/08/24
Hatályos: 2019/08/23 ...
- 13/115. Pintér Tamás Sándor (an.: Kőhalmi Margit)
Születési ideje: 1961/08/03
8313 Balatongyörök, Petőfi Sándor utca 4-8.
Adóazonosító jel: 8345472656
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2008/01/24
A változás időpontja: 2019/08/25
Bejegyzés kelte: 2019/08/25 Közzétéve: 2019/08/27
Hatályos: 2019/08/25 ...
- 13/117. Greff Katalin (an.: Borda Eszter)
Születési ideje: 1982/10/21
2016 Leányfalu, Móricz Zsigmond út 263/E
Adóazonosító jel: 8422963175
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2012/11/07
A változás időpontja: 2019/08/26
Bejegyzés kelte: 2019/08/26 Közzétéve: 2019/08/28
Hatályos: 2019/08/26 ...
- 13/118. Mező Dezső (an.: Bor Edit Ibolya)
Születési ideje: 1975/04/12
2120 Dunakeszi, Torony köz 5/A
Adóazonosító jel: 8395471483
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2016/08/01
A változás időpontja: 2019/08/27
Bejegyzés kelte: 2019/08/27 Közzétéve: 2019/08/28
Hatályos: 2019/08/27 ...
- 13/119. Rudolfné Széki Margit (an.: Bodó Margit)
Születési ideje: 1963/01/27
1158 Budapest, Klebelsberg Kunó utca 48.
Adóazonosító jel: 8350892013
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2008/01/24
A változás időpontja: 2019/08/29
Bejegyzés kelte: 2019/08/29 Közzétéve: 2019/08/31
Hatályos: 2019/08/29 ...
- 13/120. dr. Katona Kolos (an.: Zambó Anna)
Születési ideje: 1982/06/12

2051 Biatorbágy, Arany János utca 11. A. ép.
Adóazonosító jel: 8421650416
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2019/03/08
A változás időpontja: 2019/08/31
Bejegyzés kelte: 2019/08/31 Közzétéve: 2019/09/03
Hatályos: 2019/08/31 ...

- 13/121. Hajdu József (an.: Szűcs Terézia)
Születési ideje: 1959/06/02
1135 Budapest, Fáy utca 70. 4. em. 22.
Adóazonosító jel: 8337542500
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2008/01/24
A változás időpontja: 2019/08/31
Bejegyzés kelte: 2019/08/31 Közzétéve: 2019/09/03
Hatályos: 2019/08/31 ...

- 13/122. Rác Miklós (an.: Petrucz Éva)
Születési ideje: 1966/06/08
1112 Budapest, Beregszász út 82/A 1. em.
Adóazonosító jel: 8363172537
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2008/01/24
A változás időpontja: 2019/09/02
Bejegyzés kelte: 2019/09/02 Közzétéve: 2019/09/04
Hatályos: 2019/09/02 ...

- 13/123. Lázár Róbert Géza (an.: Jobbágy Erzsébet Ilona)
Születési ideje: 1972/02/22
8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc utca 35. D. ép. 1. em. 5.
Adóazonosító jel: 8384023778
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló

Jogviszony kezdete: 2018/01/01
A változás időpontja: 2019/09/06
Bejegyzés kelte: 2019/09/06 Közzétéve: 2019/09/10
Hatályos: 2019/09/06 ...

- 13/124. Tóth-Parniczky Rita (an.: Wippelhauser Magdolna)
Születési ideje: 1981/07/25
1147 Budapest, Telepes utca 78. A. ép. 2. em. 11.
Adóazonosító jel: 8418430028
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

- Jogviszony kezdete: 2017/05/12
A változás időpontja: 2019/09/09
Bejegyzés kelte: 2019/09/09 Közzétéve: 2019/09/10
Hatályos: 2019/09/09 ...
- 13/126. Györffi Antal (an.: Rácz Ilona)
Születési ideje: 1974/10/03
1135 Budapest, Jász utca 46. 2. em. 5.
Adóazonosító jel: 8393564484
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2012/05/21
A változás időpontja: 2019/09/20
Bejegyzés kelte: 2019/09/20 Közzétéve: 2019/09/24
Hatályos: 2019/09/20 ...
- 13/127. Tatár Sándor (an.: Sziráczi Eszter)
Születési ideje: 1959/03/09
3551 Ónod, Vár utca 13/B
Adóazonosító jel: 8336692630
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2009/05/18
A változás időpontja: 2019/09/22
Bejegyzés kelte: 2019/09/22 Közzétéve: 2019/09/25
Hatályos: 2019/09/22 ...
- 13/128. Pecsénye István (an.: Pajkos Éva Erzsébet)
Születési ideje: 1972/02/25
1118 Budapest, Ménesi út 38. 1. em. 2.
Adóazonosító jel: 8384050341
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2014/03/21
A változás időpontja: 2020/01/26
Bejegyzés kelte: 2020/01/26 Közzétéve: 2020/01/28
Hatályos: 2020/01/26 ...
- 13/129. Győrei Péter (an.: Skalszky Sára Mária)
Születési ideje: 1981/03/31
2040 Budaörs, Tárogató utca 24.
Adóazonosító jel: 8417270086
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.
- Jogviszony kezdete: 2014/11/05
A változás időpontja: 2020/02/03
Bejegyzés kelte: 2020/02/03 Közzétéve: 2020/02/04
Hatályos: 2020/02/03 ...

- 13/130. Rák Aida (an.: Soltész Mária)
Születési ideje: 1981/01/31
3950 Sárospatak, Benczúr utca 4.
Adóazonosító jel: 8416680663
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
- Jogviszony kezdete: 2020/02/05
A változás időpontja: 2020/02/05
Bejegyzés kelte: 2020/02/20 Közzétéve: 2020/02/25
Hatályos: 2020/02/05 ...
14. **A könyvvizsgáló(k) adatai**
14/14. Deloitte Könyvvizsgáló és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-1068 Budapest, Dózsa György út 84/C.
Cégjegyzékszám: **01-09-071057**
- EUID: HUOCCSZ.01-09-071057
A könyvvizsgálatért személyében is felelős személy adatai:
Kovács Andrea (an.: Csurgó Erzsébet)
2016 Leányfalu, Gyöngyvirág utca 23.
Jogviszony kezdete: 2018/09/13
Jogviszony vége: 2021/05/31
A változás időpontja: 2019/09/16
Bejegyzés kelte: 2019/09/16 Közzétéve: 2019/09/18
Hatályos: 2019/09/16 ...
15. **A felügyelőbizottsági tagok adatai**
15/23. Kovács Viktória (an.: Reibling Ilona)
1131 Budapest, Madarász Viktor utca 27. 6. em. 38.
Jogviszony kezdete: 2016/12/15
A változás időpontja: 2016/12/13
Bejegyzés kelte: 2017/01/06 Közzétéve: 2017/01/11
Hatályos: 2016/12/13 ...
- 15/27. dr. Czirbus Tamás Bálint (an.: Berkes Valéria Mária)
1031 Budapest, Vízimolnár köz 5. 1. em. 5.
Jogviszony kezdete: 2018/11/07
A változás időpontja: 2019/08/28
Bejegyzés kelte: 2019/08/28 Közzétéve: 2019/08/29
Hatályos: 2019/08/28 ...
- 15/28. Békési Balázs (an.: Kántor Éva)
1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 24. 2. em. 9.
Jogviszony kezdete: 2019/07/18
A változás időpontja: 2019/09/08
Bejegyzés kelte: 2019/09/08 Közzétéve: 2019/09/10
Hatályos: 2019/09/08 ...
- 15/29. Csorba Sándor (an.: Geleji Ilona)
2120 Dunakeszi, Knézich Károly utca 3.
Jogviszony kezdete: 2019/08/13
A változás időpontja: 2019/08/12
Bejegyzés kelte: 2019/09/16 Közzétéve: 2019/09/19
Hatályos: 2019/08/12 ...
16. **A jogelőd cég(ek) adatai**
16/1. GTER Gázturbinás Erőműveket Üzemeltető és Karbantartó Korlátolt Felelősségű Társaság
Cégjegyzékszám: **01-09-682596**
Adószám: **11907664-2-41**
-

- Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17*
Hatályos: 2007/12/31 ...
- 16/2. MVM BVMT Bakonyi Villamos Művek Termelő Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Cégjegyzékszám: 13-10-041445
Adószám: 14997736-2-19
- A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2014. augusztus 31.
A változás időpontja: 2014/08/31
Bejegyzés kelte: 2014/08/25 Közzétéve: 2014/08/27
Hatályos: 2014/08/31 ...
- 16/3. MVM VILLKESZ Villamosipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
Cégjegyzékszám: 13-09-138229
Adószám: 10649929-2-13
- A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2015. március 31.
A változás időpontja: 2015/03/31
Bejegyzés kelte: 2015/02/25 Közzétéve: 2015/02/28
Hatályos: 2015/03/31 ...
- 16/4. MVM Észak-Budai Kogenerációs Fűtőerőmű Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-1037 Budapest, Kunigunda utca 37.
Cégjegyzékszám: 01-09-866997
- EUID: HUOCCSZ.01-09-866997
Adószám: 13667584-2-44
- A jogutódlás módja: beolvadás
A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2019. december 31.
A változás időpontja: 2019/12/31
Bejegyzés kelte: 2019/10/10 Közzétéve: 2019/10/12
Hatályos: 2019/12/31 ...
20. **A cég statisztikai számjele**
20/3. 14120486-3511-114-13.
Bejegyzés kelte: 2011/07/14 Közzétéve: 2011/07/28
Hatályos: 2011/07/14 ...
21. **A cég adószáma**
21/5. Adószám: 14120486-2-44.
Közösségi adószám: HU14120486.
Adószám státusza: érvényes adószám
Státusz kezdete: 2008/01/01
A változás időpontja: 2013/01/01
Bejegyzés kelte: 2013/01/07 Közzétéve: 2013/01/24
Hatályos: 2013/01/01 ...
32. **A cég pénzforgalmi jelzőszáma**
32/1. 11600006-00000000-20664710
A számla megnyitásának dátuma: 2006/09/14.
A pénzforgalmi jelzőszámot az Erste Bank Hungary Nyrt. (1138 Budapest, Népfürdő utca 24-26.) kezeli.
- Cégjegyzékszám: 01-10-041054
-

Bejegyzés kelte: 2008/01/23 Közzétéve: 2008/02/21
Hatályos: 2008/01/23 ...

- 32/19. 10403064-50526553-66811001
A számla megnyitásának dátuma: 2012/11/30.
A pénzforgalmi jelzőszámot a Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-041043
-
- Bejegyzés kelte: 2012/12/04 Közzétéve: 2012/12/20
Hatályos: 2012/12/04 ...
- 32/21. 10300002-10491706-49020012
A számla megnyitásának dátuma: 2010/02/02.
A pénzforgalmi jelzőszámot a MKB BANK ZRT (1051 BUDAPEST, VÁCI utca 38) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-040952
-
- Bejegyzés kelte: 2014/09/08 Közzétéve: 2014/09/10
Hatályos: 2014/09/08 ...
- 32/23. 10800007-30000000-14207007
A számla megnyitásának dátuma: 2015/03/30.
A pénzforgalmi jelzőszámot a CITIBANK Rt. (1051 Budapest, Szabadság tér 7.) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-041029
-
- Bejegyzés kelte: 2015/04/01 Közzétéve: 2015/04/03
Hatályos: 2015/04/01 ...
- 32/24. 10800007-40000000-14207015
A számla megnyitásának dátuma: 2016/11/21.
A pénzforgalmi jelzőszámot a CITIBANK Rt. (1051 Budapest, Szabadság tér 7.) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-041029
-
- Bejegyzés kelte: 2016/11/23 Közzétéve: 2016/11/25
Hatályos: 2016/11/23 ...
- 32/25. 10403758-50526553-66811001
A számla megnyitásának dátuma: 2019/06/27.
A pénzforgalmi jelzőszámot a Kereskedelmi és Hitelbank Zártkörűen Működő Részvénytársaság (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-041043
-
- Bejegyzés kelte: 2019/06/28 Közzétéve: 2019/07/02
Hatályos: 2019/06/28 ...
45. **A cég elektronikus elérhetősége**
45/4. A cég kézbesítési címe: vargaga@mvm-gter.hu
A változás időpontja: 2014/11/28
Bejegyzés kelte: 2015/03/11 Közzétéve: 2015/03/13
Hatályos: 2014/11/28 ...
47. **Az elismert vállalatcsoporthoz tartozó többi cég adatai**
47/1. Magyar Villamos Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1011 Budapest, Vám u. 5-7.
Cégjegyzékszám: 01-10-041828
-
- Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
- 47/2. ERBE ENERGETIKA Mérnökiroda Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-1117 Budapest, Budafoki u. 95.
Cégjegyzékszám: 01-09-260989

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/3. VILLKESZ Villamosipari Kereskedelmi és Szolgáltató korlátolt felelősségű társaság
HU-1138 Budapest, Révész u. 18.

Cégjegyzékszám: 01-09-161686

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/5. MVM Trade Villamosenergia Kereskedelmi Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1011 Budapest, Vám u. 5-7.

Cégjegyzékszám: 01-10-045371

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/6. MVMI Informatika Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-7031 Paks, Pf.: 110. 8803/7 hrsz.

Cégjegyzékszám: 17-10-001240

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/7. MVM KONTÓ Pénzügyi és Számviteli Szolgáltató Központ Zártkörűen Működő
Részvénytársaság
HU-7030 Paks, Gagarin u. 1.

Cégjegyzékszám: 17-10-001241

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/8. MVM Észak-Buda Projekt Ingatlan-beruházás Előkészítő és Lebonyolító Korlátolt
Felelősségű Társaság
HU-1011 Budapest, Iskola u. 13.

Cégjegyzékszám: 01-09-866997

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/9. MIFÚ Miskolci Fűtőerőmű Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-3531 Miskolc, Tatár u. 29/B.

Cégjegyzékszám: 05-09-009782

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/10. Tatabánya Erőmű Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-2800 Tatabánya, Vájár köz 2.

Cégjegyzékszám: 11-09-006930

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...
47/11. Paksi Atomerőmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-7031 Paks, Pf.: 71. 8803/10 hrsz.

Cégjegyzékszám: 17-10-001113

Bejegyzés kelte: 2007/12/18 Közzétéve: 2008/01/17
Hatályos: 2007/12/31 ...

- 47/13. Magyar Földgázkereskedő Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1138 Budapest, Váci út 144-150.
Cégjegyzékszám: **01-10-045044**

EUID: HUOCCSZ.01-10-045044
A változás időpontja: 2018/04/16
Bejegyzés kelte: 2018/08/31 *Közzétéve:* 2018/09/05
Hatályos: 2018/04/16 ...
- 47/14. Smart Future Lab Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1031 Budapest, Szentendrei út 207-209.
Cégjegyzékszám: **01-10-048736**

EUID: HUOCCSZ.01-10-048736
A változás időpontja: 2018/06/13
Bejegyzés kelte: 2018/10/03 *Közzétéve:* 2018/10/05
Hatályos: 2018/06/13 ...
- 47/15. MVM Titán Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1031 Budapest, Szentendrei út 207-209.
Cégjegyzékszám: **01-10-049199**

EUID: HUOCCSZ.01-10-049199
A változás időpontja: 2018/06/13
Bejegyzés kelte: 2018/10/03 *Közzétéve:* 2018/10/05
Hatályos: 2018/06/13 ...
- 47/16. MVM Partner Energiakereskedelmi Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1031 Budapest, Szentendrei út 207-209.
Cégjegyzékszám: **01-10-044818**

EUID: HUOCCSZ.01-10-044818
A változás időpontja: 2019/06/17
Bejegyzés kelte: 2019/06/17 *Közzétéve:* 2019/06/19
Hatályos: 2019/06/17 ...
- 47/17. MVM OVIT Országos Villamostávvezeték Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1158 Budapest, Rákospalotai Körvasút sor 105.
Cégjegyzékszám: **01-10-041829**

EUID: HUOCCSZ.01-10-041829
A változás időpontja: 2019/12/07
Bejegyzés kelte: 2019/12/07 *Közzétéve:* 2019/12/10
Hatályos: 2019/12/07 ...
49. **A cég cégjegyzékszámai**
- 49/2. Cégjegyzékszám: **13-10-041190**
Vezetve a Budapest Környéki Törvényszék Cégbírósága nyilvántartásában.
Bejegyzés kelte: 2011/07/13 *Közzétéve:* 2011/08/04
Hatályos: 2011/07/13 ...
51. **Az összevont (konszolidált) éves beszámoló készítésére vonatkozó adatok**
- 51/1. A cég összevont éves beszámolóba bevont leányvállalat.
A változás időpontja: 2009/05/28
Bejegyzés kelte: 2014/08/25 *Közzétéve:* 2014/08/27
Hatályos: 2009/05/28 ...
59. **A cég hivatalos elektronikus elérhetősége**
- 59/1. A cég hivatalos elektronikus elérhetősége: 14120486#cegkapu
A változás időpontja: 2018/06/26

- Bejegyzés kelte: 2018/07/02 Közzétéve: 2018/07/06
Hatályos: 2018/06/26 ...
60. **Európai Egyedi Azonosító**
60/1. Európai Egyedi Azonosító: HUOCCSZ.13-10-041190
A változás időpontja: 2017/06/09
Bejegyzés kelte: 2017/06/09 Közzétéve: 2017/06/13
Hatályos: 2017/06/09 ...

II. Cégformától függő adatok

1. **Résztvényes(ek) adatai**
1/1. MVM Magyar Villamos Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság
HU-1031 Budapest, Szentendrei út 207-209.
Cégjegyzékszám: 01-10-041828
- A résztvényes egyedüli résztvényes.
A változás időpontja: 2012/04/24
Bejegyzés kelte: 2012/05/30 Közzétéve: 2012/06/21
Hatályos: 2012/04/24 ...
3. **A résztvény átruházását az alapító okirat korlátozza**
3/1. A résztvény átruházását az alapító okirat korlátozza.
A változás időpontja: 2007/11/07
Bejegyzés kelte: 2014/08/25 Közzétéve: 2014/08/27
Hatályos: 2007/11/07 ...
5. **Névre szóló résztvények**
5/1. Résztvényfajta: törzsrésztvény
- | Darabszám | Névérték | Pénznem |
|-----------|----------|---------|
| 20100 | 10000 | HUF |
- A változás időpontja: 2009/12/14
Bejegyzés kelte: 2014/08/25 Közzétéve: 2014/08/27
Hatályos: 2009/12/14 ...
9. **Az ügyvezetés típusa**
9/1. egyszemélyes igazgatóság
A változás időpontja: 2007/11/07
Bejegyzés kelte: 2014/08/25 Közzétéve: 2014/08/27
Hatályos: 2007/11/07 ...

1.3.1.melléklet

A telephely átnézeti helyszínrajza



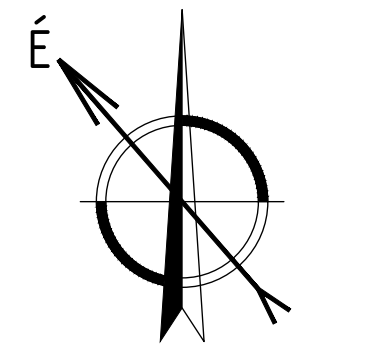
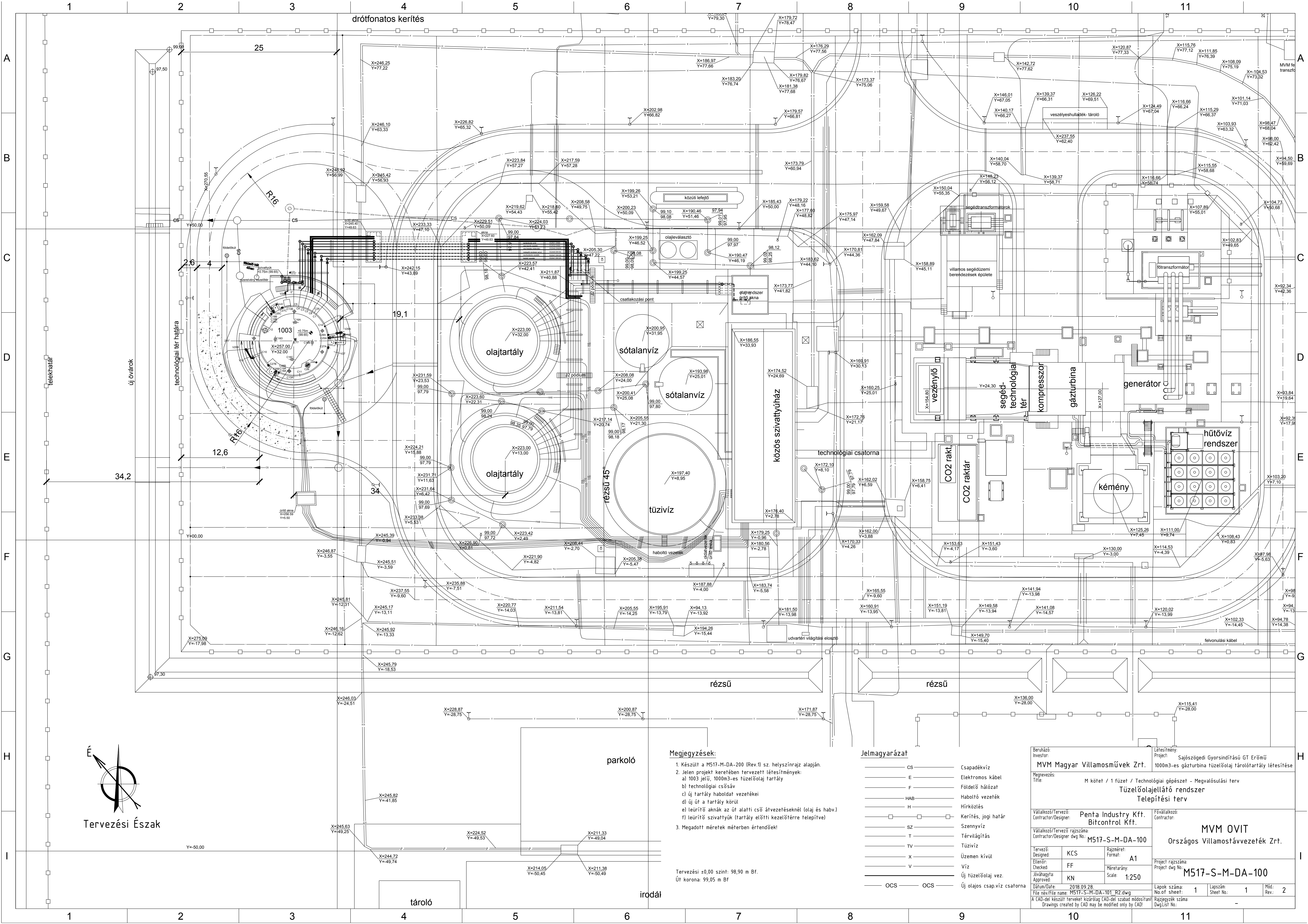
MVM GTER ZRT.



500 m

2.1.1.melléklet

A telephely részletes helyszínrajza



Tervezési Észak

Megjegyzések:

- Készült a MS17-M-DA-200 (Rev.1) sz. helyszínrajz alapján.
- Jelen projekt keretében tervezett létesítmények:
 - 1003 jelű, 1000m³-es tüzelőolaj tartály
 - technológiai csőszáv
 - új tartály haboldat vezetékei
 - új út a tartály körül
 - leürítő aknákn az út alatti cső átvezetéseknél (olaj és habv.)
 - leürítő szivattyúk (tartály előtti kezelőtérre telepítve)
- Megadott méretek méterben értendőek!

Tervezési ±0,00 szint: 98,90 m Bf.
Út korona: 99,05 m Bf

Jelmagyarázat

— CS —	Csapadékvíz
— E —	Elektromos kábel
— F —	Földelő hálózat
— HAB —	Haboldó vezetékek
— H —	Hírközlés
□ □ □	Kerítés, jogi határ
— SZ —	Szennyvíz
— T —	Térvilágítás
— TV —	Tűzvíz
— X —	Üzemen kívül
— V —	Víz
— — —	Új tüzelőolaj vez.
— OCS —	Új olajos csap. víz csatorna

Berüházó: Investor: MVM Magyar Villamosművek Zrt.	Létesítmény: Project: Sajószéki Gyorsindítású GT Erőmű
Megnevezés: Title: M kötet / 1 füzet / Technológiai gépészet - Megvalósulási terv Tűzelőoltajellátó rendszer Telepítési terv	Fővállalkozó: Contractor: MVM OVIT Országos Villamostávvezeték Zrt.
Vállalkozó/Tervező: Contractor/Designer: Penta Industry Kft. Bitcontrol Kft.	Project rajzsáma: Project dwg No: M517-S-M-DA-100
Vállalkozó/Tervező rajzsáma: Contractor/Designer dwg No: M517-S-M-DA-100	Rajzméret: Formát: A1
Tervező: Designed: KCS	Ellenőrző: Checked: FF
Jóváhagyta: Approved: KN	Méretarány: Scale: 1:250
Dátum/Date: File név/File name: 2018.09.28. M517-S-M-DA-101_RZ.dwg	Lapok száma: No. of sheet: 1
A CAD-dal készült tervek kizárólag CAD-dal szabad módosítani! Drawings created by CAD may be modified only by CAD!	Rajzjegyzék száma: DwgList No: M517-S-M-DA-100
Lapszám: Sheet No: 1	Mód: Rev: 2

2.1.2.melléklet

Gázturbina olaj biztonsági adatlapja



MOL Magyar Olaj- és Gázipari
Nyilvánosan Működő
Részvénytársaság

Minőségi Bizonyítvány

ISO 9001:2015 / SGS HU 96/7023

QC_1_MOL1/
mol_qc_movement_a

Bizonylatszám :
592030/6/6135967



Termék: Gázturbina üzemanyag
MOL_0632_009

Vevő: LOGISZTIKA

Tartály: TT05004_M
Batch szám: 115

Gyártás dátuma: 2019.11.02.

Cikkszám: 11001487

Vizsgálat			Szabvány	Követelmény	Mérési adat
0050	Sűrűség 15 °C-on	g/cm3	MSZ EN ISO 12185	0.8200 - 0.8600	0.8399
0060	Kinematikai viszkozitás 20 °C-on	mm2/s	MSZ EN ISO 3104	3.0 - 7.0	3.960
0080	250 °C-ig átdesztillált mennyiség	%(V/V)	MSZ EN ISO 3405	max. 65	35.0
	350 °C-ig átdesztillált mennyiség	%(V/V)		min. 85	94.0
0110	Pensky-Martens lobbanáspont	°C	MSZ EN ISO 2719	min. 56	66.0
0170	Folyáspont	°C	MSZ ISO 3016	max. -10	-23.0
0260	Korróziós fokozat (3ó, 50°C)		MSZ EN ISO 2160	1. osztály	1a
0300	Oxidhamu tartalom	%(m/m)	MSZ EN ISO 6245	max. 0.0100	<0.010
0320	Kokszosodási maradék (10%-os maradékból)	%(m/m)	MSZ EN ISO 10370	max. 0.30	<0.30
1400	Kloridtartalom (ppm)	mg/kg	MSZ EN 14077	max. 2.0	<2.0
1660	Mechanikai szennyeződés (ppm)	mg/kg	MSZ EN 12662	max. 24	<24
1830	Kéntartalom (ppm)	mg/kg	MSZ EN ISO 20846	max. 10.0	6.7
1879	Foszfortartalom (ppm)	mg/kg	ICP	max. 1.0	<1.00
1950	Báriumtartalom (ppm)	mg/kg	MSZ 11798	max. 1.0	<1.00
	Cinktartalom (ppm)	mg/kg		max. 2.0	<2.00
	Kalciumtartalom (ppm)	mg/kg		max. 2.0	<2.00
	Nátrium- és Káliumtartalom	mg/kg		max. 0.5	<0.50
	Nikkeltartalom (ppm)	mg/kg		max. 2.0	<2.00
	Ólomtartalom (ppm)	mg/kg		max. 1.0	<1.00
	Vanádiumtartalom (ppm)	mg/kg		max. 0.5	<0.50
2000	FAME tartalom	%(V/V)	MSZ EN 14078	< 0.5	0.0
2950	Víz tartalom (ppm)	mg/kg	MSZ EN ISO 12937	max. 250	44
3051	Széntartalom	%(m/m)	ASTM D 5291		86.08
3550	Fűtőérték	MJ/kg	MSZ 19954	min. 42.0	>42.00
4620	PCB tartalom	mg/kg	MSZ EN 12766-1	max. 1.0	<1

A termék minősége az előírásoknak megfelel.

2019. 11. 02.

MVM GTER Zrt.
Sajószögedi Gázturbinár
Erőmű
1.

A bizonyítvány csak teljes terjedelmében másolható!
A minőségi bizonyítvány zárt informatikai rendszerből,
elektronikusan került kiállításra, aláírás és pecsét nélkül is hiteles.

Tiszaújváros, 2019. 11. 07. 14:12

Kiadta:

Szombati László

3.1.1.melléklet

Légszennyező anyag kibocsátás részletezése

MVM GTER Zrt. Sajószögedi Gázturbinás Erőmű
Légszennyező anyag kibocsátás (2015-2019)

<i>Pontforrás</i>	<i>Év</i>	<i>Üzemóra</i>	<i>001/kén-dioxid</i>			<i>002/szén-monoxid</i>			<i>003/nitrogén-oxidok</i>		
			<i>koncentráció [mg/m³]</i>	<i>emisszió [kg/h]</i>	<i>emisszió [kg/év]</i>	<i>koncentráció [mg/m³]</i>	<i>emisszió [kg/h]</i>	<i>emisszió [kg/év]</i>	<i>koncentráció [mg/m³]</i>	<i>emisszió [kg/h]</i>	<i>emisszió [kg/év]</i>
P1	2015	66,88	7,2	9,9	662,1	4,4	6,03	403,3	116,8	160,35	10724,2
P1	2016	32,00	5,1	6,92	221,4	12,0	16,24	519,7	94,2	126,92	4061,4
P1	2017	70,30	<2,9	<3,88	<272,8	11,3	15,1	1061,5	90,8	121,4	8534,4
P1	2018	18,81	3,7	4,89	92,0	10,4	13,61	256,0	98,5	128,84	2423,5
P1	2019	14,48	<2,9	<2,17	31,42	14,2	15,06	218,1	95,9	101,5	1469,7

3.1.2.melléklet
Hatásterület számítási adatai

P1

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

A forrás fizikai magassága:	51 m
Véggázok kilépési térfogatárama:	1058000 m ³ /h
A kürtő kilépési keresztmetszete:	25.5 m ²
A kilépő véggáz hőmérséklete:	581 °C ==> 854.15 K
A környezeti levegő hőmérséklete:	10 °C ==> 283.15 K
Légköri stabilitás:	S= 6 normális, p=0.282
A vizsgált terület átlagos felületi érdessége:	z ₀ = 1.00 m
Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen:	2.5 m/s, a szélesebbesség mérés magassága: 10 m

Szén-monoxid, CO

1 órás határérték:	10000 µg/m ³
A vizsgált terület alapterheltsége:	546 µg/m ³
Légszennyező anyag kibocsátás:	15060 g/h ==> 4183 mg/s
A vizsgált távolság:	10000 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A véggázzal távozó hőteljesítmény:	67790 kW
Effektív kibocsátási magasság:	324 m
A kürtő által okozott maximális terheltség:	1.45 µg/m ³
A maximális terheltség távolsága:	6146 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	1000 µg/m ³
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	1891 µg/m ³
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	1.16 µg/m ³
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	9812 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	0.901 µg/m ³
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	0.905 µg/m ³

X méter	Konc. µg/m ³				
0	0.0000	700	1.1039E-12	1400	9.5419E-4
100	1.9793E-308	800	4.4795E-10	1500	0.0026
200	2.3851E-101	900	3.2988E-8	1600	0.0060
300	2.2999E-52	1000	8.0135E-7	1700	0.0122
400	1.3956E-32	1100	9.1546E-6	1800	0.0220
500	1.8928E-22	1200	6.1409E-5	1900	0.0365
600	1.6811E-16	1300	2.7967E-4	2000	0.0565

2100	0.0822	4800	1.3250	7500	1.3846
2200	0.1140	4900	1.3454	7600	1.3763
2300	0.1517	5000	1.3636	7700	1.3678
2400	0.1948	5100	1.3798	7800	1.3590
2500	0.2428	5200	1.3939	7900	1.3500
2600	0.2950	5300	1.4062	8000	1.3408
2700	0.3505	5400	1.4168	8100	1.3314
2800	0.4086	5500	1.4257	8200	1.3218
2900	0.4684	5600	1.4330	8300	1.3122
3000	0.5291	5700	1.4389	8400	1.3024
3100	0.5901	5800	1.4435	8500	1.2925
3200	0.6507	5900	1.4467	8600	1.2826
3300	0.7103	6000	1.4488	8700	1.2726
3400	0.7686	6100	1.4498	8800	1.2625
3500	0.8250	6200	1.4497	8900	1.2524
3600	0.8793	6300	1.4488	9000	1.2422
3700	0.9312	6400	1.4469	9100	1.2320
3800	0.9806	6500	1.4442	9200	1.2219
3900	1.0274	6600	1.4408	9300	1.2117
4000	1.0713	6700	1.4366	9400	1.2015
4100	1.1125	6800	1.4319	9500	1.1914
4200	1.1509	6900	1.4265	9600	1.1812
4300	1.1865	7000	1.4206	9700	1.1711
4400	1.2193	7100	1.4142	9800	1.1611
4500	1.2495	7200	1.4074	9900	1.1511
4600	1.2771	7300	1.4001		
4700	1.3023	7400	1.3925		

Nitrogén-oxidok, NOx mint NO2

1 órás határérték:	200 µg/m ³
A vizsgált terület alapterheltsége:	22.1 µg/m ³
Légszennyező anyag kibocsátás:	101500 g/h ==> 28194 mg/s
A vizsgált távolság:	10000 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A véggázzal távozó hőteljesítmény:	67790 kW
Effektív kibocsátási magasság:	324 m
A kürtő által okozott maximális terheltség:	9.77 µg/m ³
A maximális terheltség távolsága:	6146 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	20 µg/m ³
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	35.6 µg/m ³
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	7.82 µg/m ³
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	9810 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	6.07 µg/m ³

Átlagos terheltség a vizsgált területen:

6.1 µg/m³

X méter	Konc. µg/m ³				
0	0.0000	3400	5.1802	6800	9.6509
100	1.3341E-307	3500	5.5605	6900	9.6148
200	1.6076E-100	3600	5.9266	7000	9.5751
300	1.5502E-51	3700	6.2767	7100	9.5320
400	9.4064E-32	3800	6.6097	7200	9.4859
500	1.2757E-21	3900	6.9246	7300	9.4371
600	1.1331E-15	4000	7.2209	7400	9.3857
700	7.4407E-12	4100	7.4984	7500	9.3321
800	3.0193E-9	4200	7.7571	7600	9.2764
900	2.2235E-7	4300	7.9970	7700	9.2189
1000	5.4012E-6	4400	8.2185	7800	9.1596
1100	6.1703E-5	4500	8.4221	7900	9.0989
1200	4.1390E-4	4600	8.6082	8000	9.0369
1300	0.0019	4700	8.7774	8100	8.9737
1400	0.0064	4800	8.9305	8200	8.9095
1500	0.0176	4900	9.0681	8300	8.8443
1600	0.0406	5000	9.1909	8400	8.7784
1700	0.0820	5100	9.2997	8500	8.7119
1800	0.1484	5200	9.3952	8600	8.6447
1900	0.2463	5300	9.4782	8700	8.5772
2000	0.3805	5400	9.5493	8800	8.5093
2100	0.5543	5500	9.6093	8900	8.4411
2200	0.7685	5600	9.6588	9000	8.3726
2300	1.0222	5700	9.6986	9100	8.3041
2400	1.3128	5800	9.7291	9200	8.2355
2500	1.6364	5900	9.7511	9300	8.1669
2600	1.9881	6000	9.7652	9400	8.0984
2700	2.3624	6100	9.7718	9500	8.0300
2800	2.7538	6200	9.7715	9600	7.9617
2900	3.1568	6300	9.7648	9700	7.8936
3000	3.5662	6400	9.7522	9800	7.8258
3100	3.9773	6500	9.7341	9900	7.7583
3200	4.3857	6600	9.7109		
3300	4.7877	6700	9.6830		

Kén-dioxid, SO₂

1 órás határérték:

250 µg/m³

A vizsgált terület alapterheltsége:

10.5 µg/m³

Légszennyező anyag kibocsátás:

2170 g/h ==> 603 mg/s

A vizsgált távolság:

10000 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A véggázzal távozó hőteljesítmény:

67790 kW

Effektív kibocsátási magasság:

324 m

A kürtő által okozott maximális terheltség:	0.209 µg/m ³
A maximális terheltség távolsága:	6146 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	25 µg/m ³
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	47.9 µg/m ³
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	0.167 µg/m ³
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	9827 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	0.13 µg/m ³
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	0.13 µg/m ³

X méter	Konc. µg/m ³				
0	0.0000	3400	0.1108	6800	0.2064
100	2.8533E-309	3500	0.1189	6900	0.2056
200	3.4382E-102	3600	0.1268	7000	0.2048
300	3.3155E-53	3700	0.1342	7100	0.2039
400	2.0118E-33	3800	0.1414	7200	0.2029
500	2.7285E-23	3900	0.1481	7300	0.2018
600	2.4234E-17	4000	0.1544	7400	0.2007
700	1.5914E-13	4100	0.1604	7500	0.1996
800	6.4575E-11	4200	0.1659	7600	0.1984
900	4.7554E-9	4300	0.1710	7700	0.1972
1000	1.1552E-7	4400	0.1758	7800	0.1959
1100	1.3197E-6	4500	0.1801	7900	0.1946
1200	8.8524E-6	4600	0.1841	8000	0.1933
1300	4.0316E-5	4700	0.1877	8100	0.1919
1400	1.3755E-4	4800	0.1910	8200	0.1906
1500	3.7658E-4	4900	0.1939	8300	0.1892
1600	8.6907E-4	5000	0.1966	8400	0.1877
1700	0.0018	5100	0.1989	8500	0.1863
1800	0.0032	5200	0.2009	8600	0.1849
1900	0.0053	5300	0.2027	8700	0.1834
2000	0.0081	5400	0.2042	8800	0.1820
2100	0.0119	5500	0.2055	8900	0.1805
2200	0.0164	5600	0.2066	9000	0.1791
2300	0.0219	5700	0.2074	9100	0.1776
2400	0.0281	5800	0.2081	9200	0.1761
2500	0.0350	5900	0.2086	9300	0.1747
2600	0.0425	6000	0.2089	9400	0.1732
2700	0.0505	6100	0.2090	9500	0.1717
2800	0.0589	6200	0.2090	9600	0.1703
2900	0.0675	6300	0.2088	9700	0.1688
3000	0.0763	6400	0.2086	9800	0.1674
3100	0.0851	6500	0.2082	9900	0.1659
3200	0.0938	6600	0.2077		
3300	0.1024	6700	0.2071		

3.1.3.melléklet

Hatásterület térképes ábrázolása



3.2.1.melléklet

Sepurator elfolyó vízmintáiból végzett vizsgálatok eredményei



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2089/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. január 26.
Átvétel dátuma: 2015. január 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. február 06.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	355	
Mintavétel időpontja:	2015.01.26. 11.00	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,64	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. február 06.


.....
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2141/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. február 25.
Átvétel dátuma: 2015. február 25.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. március 14.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVIZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	837	
Mintavétel időpontja:	2015.02.25. 10.40	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,01	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. március 16.


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2193/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. március 26.
Átvétel dátuma: 2015. március 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. március 31.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	1299	
Mintavétel időpontja:	2015.03.26. 11.10	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,70	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. április 01.


laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2245/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. április 27.
Átvétel dátuma: 2015. április 27.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. május 04.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	1781	
Mintavétel időpontja:	2015.04.27.	
	11.35	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,47	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. május 04.


laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2316/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. május 26.
Átvétel dátuma: 2015. május 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. június 03.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	2282	
Mintavétel időpontja:	2015.05.26. 11.30	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,69	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. június 03.


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2397/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. június 29.
Átvétel dátuma: 2015. június 29.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. július 10.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	2898	
Mintavétel időpontja:	2015.06.29. 10.30	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
Hexánnal extr. anyagok [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,14	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!


A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. július 10.


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2442/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. július 16.
Átvétel dátuma: 2015. július 16.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. július 28.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	3277	
Mintavétel időpontja:	2015.07.16. 11.30	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,15	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. július 28.


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2580/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. augusztus 25.
Átvétel dátuma: 2015. augusztus 25.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. szeptember 16.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	4327	
Mintavétel időpontja:	2015.08.25. 11.30	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,72	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!


A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. szeptember 16.


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2679/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. szeptember 29.
Átvétel dátuma: 2015. szeptember 29.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. október 13.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	5164	
Mintavétel időpontja:	2015.09.29.	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,60	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. október 19.

Kapinel
laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2739/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. október 28.
Átvétel dátuma: 2015. október 28.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. november 06.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	5656	
Mintavétel időpontja:	2015.10.28. 08.55	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,55	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. november 06.

Slapivél
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2807/2015

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2015. november 26. 10:50
Átvétel dátuma: 2015. november 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. december 11.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 6230 / 2015

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,92	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	<5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2015. december 11.

Kapriel
.....
laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2829/2015

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2015. december 08.
Átvétel dátuma: 2015. december 08.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2015. december 18.
Mintavevő: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	6416	
Mintavétel időpontja:	2015.12.08. 10.00	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	<5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	8,04	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!


A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2015. december 18.


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2064/2016

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL
UTCA 26
Mintavétel helye, címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Átvétel dátuma: 2016. január 29.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. február 09.
Mintavétel módja: Akkreditált

Sorszám	Naplószám	Minta megnevezése	Minta származási helye	Mintavétel dátuma	Mintavevő neve
1.	445/2016	elfolyó szennyvíz	Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)	2016.01.29.	Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Eredmény	Alkalmazott szabvány száma
		1.	
Biokémiai oxigénigény	mg/l	<5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,83	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. február 26.

S. Lapi
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2123/2016

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. február 25. 10:15
Átvétel dátuma: 2016. február 25.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. március 02.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Hegyesi Sándor
Vizsgálati napló száma: 894 / 2016

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	8,42	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	<5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	6	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. március 02.

.....
laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2181/2016

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. március 22. 11:40
Átvétel dátuma: 2016. március 22.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. április 07.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 1339 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,83	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	<5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. április 07.

laboratóriumvezető

Jakóiné!

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2244/2016

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. április 21. 11:00
Átvétel dátuma: 2016. április 21.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. április 28.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 1874 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,66	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	<5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	<5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	<30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	<2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. április 28.


laboratóriumvezető

Kapine!



**MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű
Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.**

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2386/2016

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. június 23. 08:05
Átvétel dátuma: 2016. június 23.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. július 07.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 3124 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,68	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. július 07.

Dr. Acs András
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2435/2016

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. július 27. 11:25
Átvétel dátuma: 2016. július 27.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. augusztus 05.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 3556 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,58	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. augusztus 05.

Dr. Ács András
laboratórium-vezető
.....
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2501/2016

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. szeptember 01. 12:05
Átvétel dátuma: 2016. szeptember 01.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. szeptember 16.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 4167 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,45	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. szeptember 16.


Dr. Ács András
laboratórium-vezető
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2551/2016

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. szeptember 26.
Átvétel dátuma: 2016. szeptember 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. október 06.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Hegyesi Sándor
Vizsgálati napló száma: 4586 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	8,20	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. október 06.

Dr. Ács András
laboratóriumvezető

laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű
Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2606/2016

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. október 25. 10:50
Átvétel dátuma: 2016. október 25.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. november 14.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kiss Zsolt (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 5059 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,74	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. november 14.

Kapine
laboratóriumvezető /h.

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2662/2016

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. november 23.
Átvétel dátuma: 2016. november 23.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. december 09.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kovács Zoltán
Vizsgálati napló száma: 5518 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	8,16	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. december 09.

Dr. Ács András
laboratóriumvezető


laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2685/2016

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2016. december 12. 13:05
Átvétel dátuma: 2016. december 12.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2016. december 19.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Kovács Zoltán
Vizsgálati napló száma: 5814 / 2016

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	8,37	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2016. december 19.

Dr. Ács András
laboratóriumvezető


laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2130/2017

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. február 27. 08:50
Átvétel dátuma: 2017. február 27.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. március 17.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 928 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,78	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	6	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	54	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. március 17.


laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2179/2017

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
 A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
 Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
 Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
 A mintavétel ideje: 2017. március 28. 09:15
 Átvétel dátuma: 2017. március 28.
 Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. április 10.
 Mintavétel módja: Akkreditált
 Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
 Vizsgálati napló száma: 1407 / 2017

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,54	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. április 10.

Dr. Ács András
 laboratóriumvezető

 laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2237/2017

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. április 24. 10:52
Átvétel dátuma: 2017. április 24.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. május 09.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 1833 / 2017

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,93	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. május 09.

Kaplan
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2292/2017

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. május 25. 10:31
Átvétel dátuma: 2017. május 25.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. június 08.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 2398 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,84	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	6	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	35	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. június 08.

Skapine!
.....
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2373/2017

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. június 29. 12:30
Átvétel dátuma: 2017. június 29.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. július 18.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 3028 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,21	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	36	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. július 18.

Kapuvölgy
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2432/2017

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. július 27. 11:35
Átvétel dátuma: 2017. július 27.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. augusztus 10.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 3509 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,13	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	7	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. augusztus 10.


laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2494/2017

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. augusztus 30. 11:10
Átvétel dátuma: 2017. augusztus 30.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. szeptember 11.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 4042 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,95	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	32	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. szeptember 11.

Skapine!
.....
laboratóriumvezető

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2560/2017

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. szeptember 27. 10:20
Átvétel dátuma: 2017. szeptember 27.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. október 18.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 4550 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,35	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	6	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. október 18.

Kapitel
laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű
Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2617/2017

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. október 19. 10:47
Átvétel dátuma: 2017. október 19.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. november 03.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 5019 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,99	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. november 03.

Kapriel
laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű
Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2695/2017

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. november 27. 11:45
Átvétel dátuma: 2017. november 27.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2017. december 14.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 5641 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,11	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	25	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

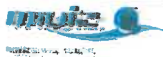
A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2017. december 14.

.....
laboratóriumvezető /H



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű
Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAT-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2003/2018

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2017. december 12. 11:39
Átvétel dátuma: 2017. december 12.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. január 04.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Péter László (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 5909 / 2017

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,69	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	13	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. január 04.

Skapinel
laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2084/2018

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. január 30. 10:20
Átvétel dátuma: 2018. január 30.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. február 21.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 435 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,95	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	16	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	43	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. február 21.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAT által NAH-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2122/2018

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Mintavétel dátuma: 2018. február 26.
Átvétel dátuma: 2018. február 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. április 10.
Mintavevő: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Mintavétel módja: Akkreditált

Minta azonosító:	827	
Mintavétel időpontja:	2018.02.26. 10.20	
Minta megnevezése:	elfolyó szennyvíz	
Mintavételi módszer:	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgált eredmény	Vizsgálati módszer
Biokémiai oxigénigény [mg/l]	< 5	EM-1:1997
Kémiai oxigénigény [mg/l]	50	MSZ ISO 6060:1991
SZOE [mg/l]	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Hidrogénion konc. (pH) [-]	7,01	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Lebegőanyag [mg/l]	12	MSZ 260-3:1973 5. fejezet

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

Miskolc, 2018. április 10.

laboratóriumvezető helyettes

Kovács Tamás

Skapine

laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2143/2018

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. március 26. 08:45
Átvétel dátuma: 2018. március 26.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. május 08.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 1267 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,12	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	7	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	44	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. május 08.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2211/2018

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. május 29. 10:25
Átvétel dátuma: 2018. május 29.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja: 2018. május 30. 10:25
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. június 07.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 2283 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,34	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	51	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. június 07.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2240/2018

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. június 25. 11:30
Átvétel dátuma: 2018. június 25.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2018. június 26. 11:30
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. július 09.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 2797 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,37	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	31	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. július 09.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2306/2018

Megrendelő neve és cím: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. július 26. 09:30
Átvétel dátuma: 2018. július 26.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja: 2018. július 27. 09:30
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. szeptember 13.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 3280 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,73	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. szeptember 13.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2348/2018

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. augusztus 28. 09:07
Átvétel dátuma: 2018. augusztus 28.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2018. augusztus 28. 09:07
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. szeptember 05.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Tóth Ditta (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 3773 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,22	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	6	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
SZOE	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. szeptember 05.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2392/2018

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. szeptember 25. 09:23
Átvétel dátuma: 2018. szeptember 25.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja: 2018. szeptember 26. 09:23
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. október 16.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 4261 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,99	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételénél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. október 16.

Kerekesi Tamás
laboratóriumvezető helyettes

MIVÍZ Kft.
Üzemeltetési osztály

Szabó Zoltán
laboratóriumvezető



MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2454/2018

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL
UTCA 26
Mintavétel helye, címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Átvétel dátuma: 2018. október 24.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2018. október 24. 10:35
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. november 14.
Mintavétel módja: Akkreditált

Sorszám	Naplószám	Minta megnevezése	Minta származási helye	Mintavétel dátuma	Mintavevő neve
1.	4732/2018	elfolyó szennyvíz	Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)	2018.10.24.	Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Eredmény 1.	Alkalmazott szabvány száma
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	2,8	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,71	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. november 30.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető



MIVIZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2485/2018

Megrendelő neve, címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT., 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL
UTCA 26
Mintavétel helye, címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
Átvétel dátuma: 2018. november 22.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2018. november 22. 11:28
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. november 30.
Mintavétel módja: Akkreditált

Sorszám	Naplószám	Minta megnevezése	Minta származási helye	Mintavétel dátuma	Mintavevő neve
1.	5240/2018	elfolyó szennyvíz	Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)	2018.11.22.	Glöckner Dóra (MIVIZ Kft)

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Eredmény	Alkalmazott szabvány száma
		1.	
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991
Hidrogénion konc. (pH)	-	8,07	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. november 30.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2516/2018

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2018. december 03. 12:49
Átvétel dátuma: 2018. december 03.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja: 2018. december 04. 12:49
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2018. december 12.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 5428 / 2018

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,46	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2018. december 12.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2024/2019

Megrendelő neve és cím MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. január 29. 09:15
Átvétel dátuma: 2019. január 29.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja: 2019. január 30. 09:15
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. február 08.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 419 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,59	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételénél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. február 08.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2046/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. február 25. 09:17
Átvétel dátuma: 2019. február 25.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. február 26. 09:17
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. március 22.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 847 / 2019

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,85	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

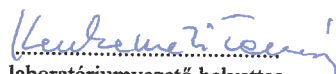
A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013, MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. március 22.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2113/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. március 29.
Átvétel dátuma: 2019. március 29.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. március 29.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. június 04.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 1380 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	8,25	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	39	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. június 04.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2082/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. április 15. 09:45
Átvétel dátuma: 2019. április 15.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. április 15. 09:45
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. május 10.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 1662 / 2019

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,47	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	38	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. május 10.

Kerékessy Tamás
laboratóriumvezető helyettes

Kapiné
laboratóriumvezető

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2144/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. május 22. 12:03
Átvétel dátuma: 2019. május 22.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. május 23. 12:03
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. június 04.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 2211 / 2019

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,82	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. június 04.

Károlyi Zoltán
laboratóriumvezető helyettes

Károlyi Zoltán
laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

A K. S. Zrt. tagja.

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2181/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. június 18. 11:11
Átvétel dátuma: 2019. június 18.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. június 19. 11:11
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. június 25.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 2647 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,85	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. június 25.

laboratóriumvezető helyettes

laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

A tényleges elhelyezkedés

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/344-011, telefax: 46/344-690

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2214/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. július 25. 10:30
Átvétel dátuma: 2019. július 25.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. július 25. 10:30
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. augusztus 05.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 3196 / 2019

Vizsgált komponens	Mértékegység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,39	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	37	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. augusztus 05.

Kende Mária
laboratóriumvezető helyettes

Skamini
laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2248/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. augusztus 26. 10:05
Átvétel dátuma: 2019. augusztus 26.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. augusztus 27. 10:05
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. szeptember 03.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 3669 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,29	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.


A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.


A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. szeptember 17.


laboratóriumvezető helyettes


laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

AKKREDITÁLT VIZSGÁLÓ LABORATÓRIUM

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2263/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. szeptember 23. 10:20
Átvétel dátuma: 2019. szeptember 23.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. szeptember 24. 10:20
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. október 09.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 4130 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,41	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. október 09.

Károlyi Tíme
laboratóriumvezető helyettes

Kapriel
laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2305/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI
PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. október 28. 09:45
Átvétel dátuma: 2019. október 28.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. október 29. 09:45
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. november 08.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 4688 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,38	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. november 08.

Kende Melinda

laboratóriumvezető helyettes

Glöckner Dóra

laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

A Miskolci Csatorna Társaság

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság**Laboratórium**

3527 Miskolc, József Attila u. 78.

Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2362/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26

A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz

Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)

Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út

A mintavétel ideje: 2019. november 27. 11:55

Átvétel dátuma: 2019. november 27.

Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. november 28. 11:55

Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. december 19.

Mintavétel módja: Akkreditált

Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft)

Vizsgálati napló száma: 5207 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,52	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	< 2	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. december 19.

laboratóriumvezető helyettes

laboratóriumvezető

**MIVÍZ Kft.**

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 2385/2019

Megrendelő neve és címe: MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT. 2040, BUDAÖRS KINIZSI PÁL UTCA 26
A minta megnevezése: elfolyó szennyvíz
Mintavétel helye: Sepurátor elfolyó vize (Sajószögedi Gázturbinás Erőmű)
Mintavétel címe: 3599 Sajószöged, Bábai út
A mintavétel ideje: 2019. december 11. 10:19
Átvétel dátuma: 2019. december 11.
Vizsgálatok megkezdésének ideje: 2019. december 12. 10:19
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2019. december 18.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Glöckner Dóra (MIVÍZ Kft.)
Vizsgálati napló száma: 5438 / 2019

Vizsgált komponens	Mérték-egység	Mért érték	Alkalmazott szabványok
Hidrogénion konc. (pH)	-	6,80	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Biokémiai oxigénigény	mg/l	< 5	EM-1:1997
Lebegőanyag	mg/l	< 5	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
Hexánnal extr. anyagok	mg/l	3,4	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
Kémiai oxigénigény	mg/l	< 30	MSZ ISO 6060:1991

EM-1:1997=Egyedi módszer. A biokémiai oxigénigény (BOI5) meghatározása OxiTop mérőfejjel.

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ ISO 5667-10:1995.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A megadott eredményekkel kapcsolatban kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Miskolc, 2019. december 18.

Kerékmező Tíme
laboratóriumvezető helyettes

Kerékmező Tíme
laboratóriumvezető