



MISKOLC MEGYEI JOGÚ VÁROS
POLGÁRMESTERE

Ikt.sz: 115/MIHŐ-1644- 3 /2025
Üi.: Darabné Hegedűs Jolán

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének
Városgazdálkodási és –üzemeltetési Bizottsága

Előterjesztés a Városgazdálkodási és –üzemeltetési Bizottság
2025. május 21. napján tartandó ülésére

Javaslat
a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. 2024. évi vagyonkezelői beszámolójának
jóváhagyására

Előkészítésért felelős:

.....
Lugosi Dénes
ügyvezető
MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.

Egyeztetve:

.....
Szilágyi Kornél
főosztályvezető
Gazdálkodási Főosztály

.....
Kurcsicsné Dr. Zobolyák Ida
osztályvezető
Vagyongazdálkodási Osztály

Törvényességi véleményezésre bemutatva:

.....
Dr. Senciczki Erika
jegyző

Tisztelt Bizottság!

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata és MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. között 2010. május 31. napján a Miskolc 0156/21 hrsz.-ú, Bogáncs utcai személtérakó telep megnevezésű ingatlanra, valamint az ingóvagyon leltár szerinti tárgyi eszközökre vonatkozóan 129/14-156/3.0-78-23/2010. számú vagyonkezelési és közfeladat ellátási szerződés jött létre. A szerződés 2018. december 21. napján közös megegyezéssel módosításra került, tekintettel arra, hogy az ingatlanon az Önkormányzat naperőművet létesített.

Miskolc Megyei Jogú Város Közgyűlésének az Önkormányzat vagyonáról és a vagyongazdálkodásáról szóló 40/2012. (XII. 15.) önkormányzati rendelete 11. § (4) bekezdése alapján „A vagyonkezelő köteles a vagyonkezelte vagyontárgyak érték és állagmegőrzéséről folyamatosan gondoskodni. E feladatának végrehajtása keretében minden évben egyszer köteles beszámolót készíteni a kezelt vagyon állapotáról, az állagmegőrzés érdekében végzett beruházásairól, valamint az elszámolt értékcsökkenés alapján elkülönített tartalék felhasználásáról.”

A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. a 2024. évi vagyonkezelői beszámoló elkészítésével tesz eleget beszámolási kötelezettségének, amely jelen határozati javaslat mellékletét képezi.

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének az Önkormányzat Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 37/2014. (XII. 19.) önkormányzati rendelete 2. melléklet 2.2.3. pontja alapján a vagyonkezelő szervezet beszámolójának jóváhagyása a Városgazdálkodási és -üzemeltetési Bizottság hatáskörébe tartozik.

A közgyűlés és bizottságai üléseinek előkészítéséről és a testületi döntések végrehajtásának módjáról szóló 1/2014. számú Polgármesteri és Jegyzői Együttes Utasítás III.1.2. pontja alapján lehetőség van az előterjesztés formájára előírt hat pontos szerkezettől való eltérésre.

Jelen előterjesztés tartalmára tekintettel az előírt szempontok tárgyalásának mellőzésével teszek javaslatot a szükséges döntés meghozatalára.

Kérem a Tisztelt Bizottságot, hogy az előterjesztést megvitatni és a határozatot meghozni szíveskedjen.

Miskolc, 2025. május 12.

 **Tóth-Szántai József**
polgármester

Határozati javaslat

A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. 2024. évi vagyongazdálkodási beszámolójának jóváhagyása

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének Városgazdálkodási és –üzemeltetési Bizottsága megtárgyalta a „**Javaslat a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. 2024. évi vagyongazdálkodási beszámolójának jóváhagyására**” című előterjesztést és a következő határozatot hozza:

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének Városgazdálkodási és –üzemeltetési Bizottsága – az Önkormányzat Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 37/2014. (XII. 19.) önkormányzati rendelet 2. melléklet 2.2.3. pontjában biztosított hatáskörében eljárva – a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. által a Miskolc Megyei Jogú Város Közgyűlésének az Önkormányzat vagyonáról és a vagyongazdálkodásáról szóló 40/2012. (XII. 15.) önkormányzati rendelet 11. § (4) bekezdése alapján elkészített, jelen határozat mellékletét képező 2024. évi vagyongazdálkodási beszámolóját jóváhagyja.

Felelős:

Végrehajtásért felelős:

Végrehajtást felügyelő osztály:

Közreműködő:

Határidő:

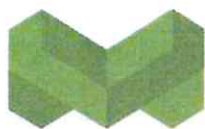
Bizottság Elnöke

MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.

Vagyongazdálkodási Osztály

Gazdálkodási Főosztály

azonnal



MIHŐ Kft.

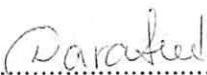
A Miskolc Csoport tagja

3534 Miskolc, Gagarin u. 52.sz.
Cgysz.: 05-09-004544

2024. ÉVI

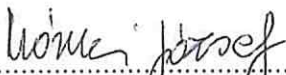
VAGYONKEZELŐI BESZÁMOLÓ

Készítette:



Darabné Hegedűs Jolán
gazdasági vezető

Ellenőrizte:



Móricz József
stratégiai igazgató

Jóváhagyta:

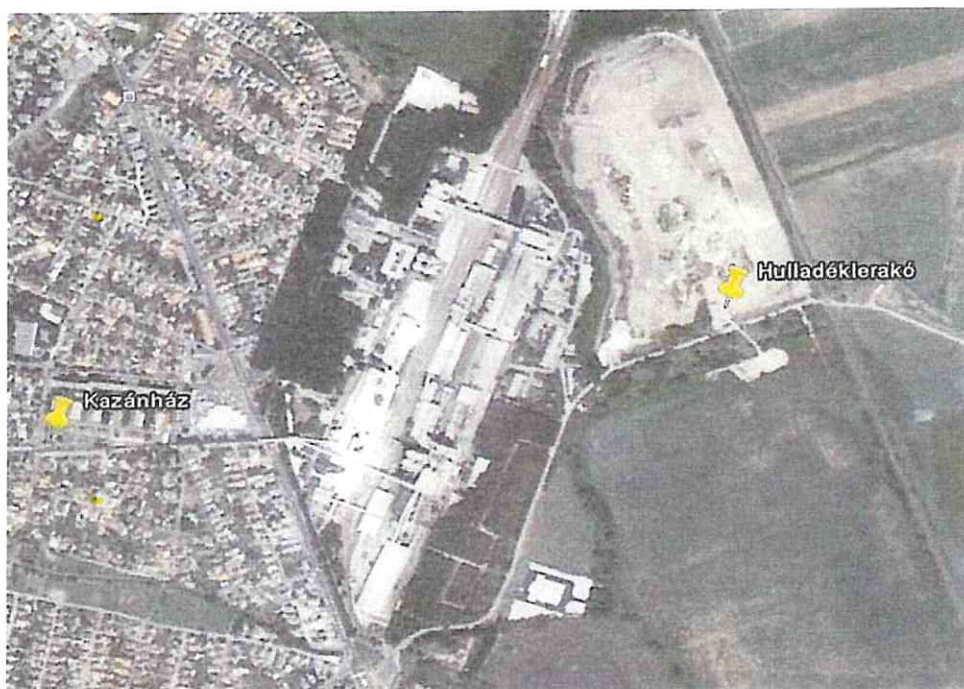


Lugosi Dénes
ügyvezető igazgató

Miskolc, 2025. február

Bevezetés

Miskolc külterületén 1973-tól 2006-ig, a Bogáncs utcai hulladéklerakóban 5 millió tonna kommunális hulladék került elhelyezésre. Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata a Bogáncs úti szemétklerakó helyet 2006. évben bezárta, majd uniós források felhasználásával elvégeztette annak rekultivációját, így a lezárt hulladéklerakóban természetes kémiai folyamatok nyomán metánból és szén-dioxidból álló biogáz keletkezik. Ma Magyarország legnagyobb rekultivált telephelye a Bogáncs utcai hulladéklerakó. A rekultivációt követően az AVE Miskolc Kft. végezte az utógondozás teendőit, mely a környezeti elemek, valamint a gázkeletkezés figyelemmel kísérését, kezelését foglalta magában. Ez utóbbi esetben a keletkező metángáz elfaklyázásában nyilvánult meg.



1. ábra: a Bogáncs utcai hulladéklerakó látképe



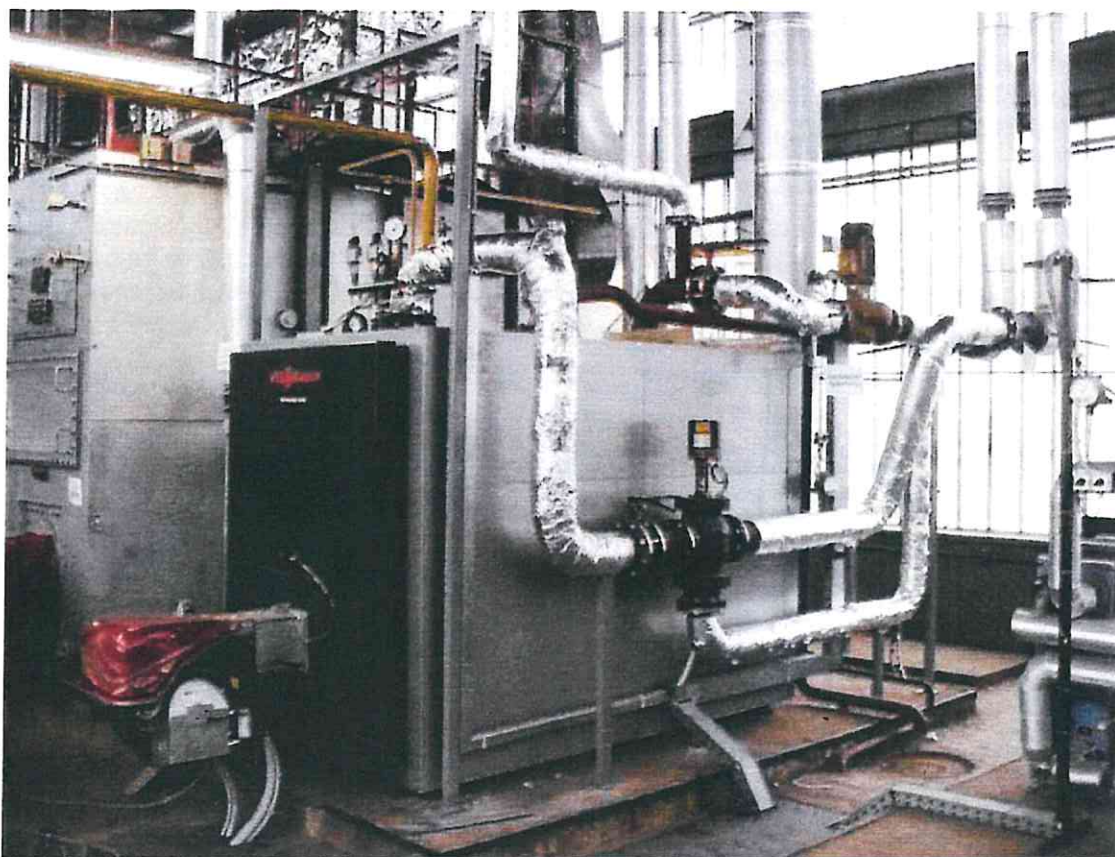
2. ábra: a metángáz semlegesítéséhez telepített berendezések

A Miskolci Önkormányzat a Miskolci Hőszolgáltató Kft.-vel együttműködve biogáz hasznosításra pályázatot adott be 2008 tavaszán. Az Új Magyarország Fejlesztési Terv Környezetvédelem és Energia Operatív program keretében az Energia Központ Kht. 197 millió forintot vissza nem térítendő támogatásra érdemesnek ítélte a pályázatot.

A beruházás első ütemében a Bogáncs utcai és a Futó utcai kazánház között 2050 méter gázvezeték kiépítését követően, a MIHŐ Kft. üzembe helyezte a korszerű biogáz-kazánt, mely képes a földgáznál alacsonyabb fűtőértékű biogáz elégetésére. A biogáz felhasználásával történik a Hejőcsabai lakótelep 321 lakásának hőellátása. 2009 nyarán a beruházás második ütemében, a már telepített 84 db gázkút mellé további 67 db gázkutat telepítettünk saját beruházásban.



3. ábra: A kazánházig kiépített gázvezeték nyomvonala



4. ábra: Korszerű biogáz üzemű kazán

A rekultivált hulladéklerakóban 2018-ig folyamatosan képződött a biogáz, melynek teljes mennyisége a téli fűtési szezonban hasznosításra kerül. Nyári időszakban, a melegvíz előállításához kevesebb hőenergiára van szükség, ezért a nyáron kitermelt biogáz egy részét környezetvédelmi okból el kellett fáklyázni anélkül, hogy hasznosult volna. Azért, hogy a nyáron képződő biogáz is teljes mértékben hasznosuljon, szükséges volt egy villamos energiatermelésre alkalmas gázmotor telepítése, melynek beemelése 2010. március 13-án megtörtént. A gázmotor készre szerelését követően 2010. májustól megindult a kereskedelmi üzem. Az országos villamos-energiahálózatán keresztül 2018-ig tudtunk villamos energiát értékesíteni. 2018. évben már nem képződött annyi biogáz, hogy a gázmotort be lehessen indítani, a képződött biogázt a biogáz kazánban használtuk fel 2023. februárig szakaszos üzemben. 2024. évben már nem volt tüzelésre alkalmas metántartalmú depóniagáz a hulladéklerakóban.



5. ábra: Futó utcai kazánház területén működő biogázmotoros erőmű

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata és a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. 2010. május 31-én 366/2010. számon Vagyongazdálkodási és Közfeladat Átadási Szerződést kötött a 0156/21 hrsz.-ú, bezárt Bogánics utcai személtároló telepre vonatkozóan, a hulladéklerakóban képződött depónia gáz hasznosítására.

2010. június 1-vel Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata közfeladat átadásához kapcsolódó ingyenes vagyongazdálkodási szerződést kötött a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.-vel, mely szerződés tárgyát képezik az Önkormányzat tulajdonában álló személtároló telep, valamint szántó művelési ágban nyilvántartott ingatlanok. 2018. december 21-én MMJV Önkormányzata és a MIHŐ Kft. a Vagyongazdálkodási és közfeladat ellátási szerződést közös megegyezéssel módosították, mivel a TOP-6.5.2-15-MI1-201800002 azonosító számú projekt alapján az Önkormányzat 1 MW kapacitású naperőművet létesített.

Az alapszerződés az alábbiak szerint módosult:

1. Felek rögzítik, hogy a Vagyongazdálkodási Alapszerződésben rögzített jogai és kötelezettségei a vagyongazdálkodásban álló vagyonelemek – változatlan tartalommal fennmaradnak azzal, hogy Vagyongazdálkodó tűrni köteles a Miskolc 0156/21 hrsz.-ú ingatlanon megvalósított naperőmű tekintetében az üzemeltető Miskolc Holding Zrt. közszolgáltatási feladatellátásához szükséges tevékenység végzését.
2. A vagyongazdálkodó jelen szerződésben kinyilatkozza, hogy a Miskolc 0156/21 hrsz.-ú ingatlanon létrehozott naperőmű és annak Miskolc Holding Zrt. által történő üzemeltetése az Alapszerződésben vállalt kötelezettségeinek teljesítésében, valamint jogainak gyakorlásában nem akadályozza és nem zavarja.

Aktuális vagyoni helyzet

Hivatkozva a szerződés 4.1. pontjában foglaltakra az Önkormányzat által üzemeltetésre, kezelésre átadott, vagyonkezelésbe adott eszközökre vonatkozó, 2024. december 31. fordulónappal elkészítette társaságunk a tételes, a számviteli előírásoknak megfelelő tagolású és adattartalmú vagyonkezelési tárgyi eszközök leltárát, amelyet az **1. számú melléklet** tartalmaz.

A vagyonkezelési eszközökre elszámolt értékcsökkenési leírást a **2. számú melléklet** tartalmazza. A **3. számú melléklet** a vagyonkezelési eszközökre felmerült 2024. évi költségeket, míg a **4. számú melléklet** pedig a 2024. évi vagyonkezelési eszközökkel kapcsolatos göngyölt értékcsökkenés összegét mutatja be.

Költségek

A vagyonkezelési utógondozási kötelezettségről szóló határozat szerint az utógondozási időszakon belül üzemeltetni kell a kialakított monitoring rendszert, kezelni kell a keletkező hulladéklerakó gázt, továbbá el kell végezni a rekultivált terület karbantartását.

A MIHŐ Kft. a rekultivált hulladéklerakón saját vállalkozásban végzi a veszélyes depóniagáz városi távfűtésben történő hasznosítását, valamint ellátja az utógondozási feladatokat és viseli annak költségeit. A Vagyonkezelőnél az építmények és vagyontárgyak 80.117 eFt vagyonkezelésbe adási értéke képezi az évente elszámolandó 3 %-os mértékű értékcsökkenési leírás alapját. A Vagyonkezelő a vagyonkezelésbe vett eszközök után elszámolt értékcsökkenésnek megfelelő összeget köteles az eszközök pótlására, bővítésére, a kezelt vagyon felújítására fordítani. Az elszámolt értékcsökkenést és az annak felhasználása után keletkező maradványt évente göngyölyíti a Vagyonkezelő, a maradvány végösszegével legkésőbb a vagyonkezelési szerződés megszűnésekor köteles elszámolni.

A szerződést a Felek határozott időtartamra, 2040. december 31. napjáig kötötték meg.

A vagyonkezelésre átvett eszközökre 2024. évben fordított költségekről készített összesítő kimutatásunk az alábbiak szerint alakul:

Sorszám	Szöveg	Számla	Összeg
1.	Villamos energia felhasználás	5112	84 916
2.	Működési víz	5114	31 100
3.	Üzemanyag felhasználás (benzin)	5131	9 670
4.	Üzemanyag felhasználás (gázolaj)	5132	57 453
5.	Egyéb költség (gyomirtó)	5199	11 016
6.	Laborvizsgálat	529906	812 060
7.	Zöldterület gondozás	529909	6 500 000
8.	Vagyonbiztosítás	5333	304 180
9.	Béreköltség	5411	899 024
10.	Szociális hozzájárulás	5611	112 001
Karbantartási költség összesen:			8 821 420

2024. évi vagyonkezelési eszközökre elszámolt értékcsökkenés	2 510 905
2024. évben vagyonkezelési eszközre aktivált beruházás értéke	2 792 160
2023. évi többlet értékcsökkenés áthozat az előző évről	26 859 777
2024. évi többlet értékcsökkenés átvitel a következő évre	26 778 522

A MIHŐ Kft. 2024. december 31.-i fordulónappal 26 778 522 Ft.- összegben lekötött tartalékot képzett a visszapótlási kötelezettségek teljesítésére.

Beruházás, fejlesztés

A Bogáncs utcán található hulladéklerakó telep rekultivációja 2007. évben készült el. 2009. év folyamán a biogáz kitermelés fokozására a MIHŐ Kft. további 67 db gázkinyerő kutat telepített a meglévő 84 db gázkút megtartása mellett (ügyiratszám: 15463-2/2009).

A szeméttelen keletkező gázt (depóniagázt) fűtőértékétől (metántartalomtól) függően hő- és villamos energia-termelésre tudjuk használni a MIHŐ Kft. Szalag utcai kazánházában. A projekt 2008. évi megvalósulásával a Szalag utcai kazánházban a vásárolt és felhasznált földgáz mennyiségét jelentősen csökkenteni tudtuk. A 2010. évi nagymértékű esőzések következtében a hulladék depónia felszíne jelentős süllyedéseket mutatott. A depónia takaró agyagrétegébe fektetett biogáz gyűjtővezeték a tereppel együtt elmozdult. Ezzel egy időben a kinyerhető depóniagáz metántartalma (fűtőértéke) is jelentősen csökkent.

A gázellátás problémájának megoldása érdekében szintező méréseket végeztünk a terepen és a jobb kitermelhetőség érdekében 2014. évben elvégeztük a biogáz gyűjtővezetéken a hulladék depónia süllyedése során, a vezetékben kialakult mélypontok feltárását és a vízzár megszüntetését. 2015. év során a vezetékhalózaton újabb mélypontok keletkeztek, amelyek víztelenítéséről az év folyamán gondoskodni kellett. A következő 2016-2022. években nem került sor ilyen jellegű beavatkozás elvégzésére.

Kitermelt gáz metán (CH_4) tartalma az elmúlt évek során jelentősen csökkent. A 40 % CH_4 tartalom alatti gázösszetétel megnehezíti a gázmotor stabil üzemét az indítások nehézkessé válnak és további CH_4 tartalom csökkenés (25-35% közötti CH_4) már a biogázkazán üzemeltetését is zavarja. Ennek javítása érdekében 2014. év során megvizsgáltuk a földgáz bekeverésének lehetőségét, melyet az aránytalanul magas beruházási költségek miatt nem valósított meg társaságunk.

2021. évben megtörtént a Bogáncs utcai rekultivált hulladéklerakó környezetében lévő megrongálódott T3 jelű figyelőkút helyreállítása, környezetének rendezése és a többi (T4, T5, T6, T7, T8 és ÁSOTT kút) felújítása, tisztítása, környezetének rendezése, mechanikai védelem kialakítása, feliratozás elkészítése és a kútfej festése. A felújítások műszaki átadása 2021. június 24-én megtörtént, a beruházás összege: 2,22 M Ft volt.

2022 évben az Effipizeta gázfúvó komplett felújítására került sor 693 559 Ft értékben.

A felügyeleti rendszert ellátó számítógép meghibásodott, selejtezésre került. (bruttó érték 153 920 Ft) 2023 márciusában az új számítógép megérkezett, értéke 236.212 Ft.

A vezérlő konténerben a klímaberendezés meghibásodott, a villamos berendezések hűtéséhez szükségessé vált annak cseréje. A régi 150 000 Ft értékben selejtezésre, az új 235 000 Ft értékben aktiválásra került.

Szem előtt tartva a fáklyával történő megsemmisítés lehetőségének **biztosítását 2024. évben a gázfúvó cseréjét végeztük el 2.792.160 Ft értékben.** A következő időszakban a fáklya gázégőjének teljeskörű felújítását tervezzük elvégezni.

A hidegvíz bekötés megszüntetésre került.

Üzemeltetés, karbantartás

2024. évben az üzemeltetés biztonságának érdekében a megfelelő karbantartási munkákat, valamint a rekultivált terület utógondozási feladatait elvégeztük.

A kitermelt gáz CH_4 tartalma az elmúlt évek során jelentősen csökkent, jelenleg 25-28%, ami azt eredményezi, hogy a biogáz kazánban és a gázmotorban történő hasznosítás követelményének (min. 35% metántartalom) már nem felel meg.

2017-2018 évek során a kiegyensúlyozott, fenntartható üzemelés érdekében szakaszos üzemvitelt alkalmaztunk 7-10 nap közötti pihentetési időszak alatt felgyülemlett depóniagázt hasznosítottuk a termelő berendezésekben. 2019. év során a szakaszos üzemelés mellett is olyan mértékben csökkent a metán tartalom, hogy a gázmotor működtetését már nem lehetett biztosítani, ezért a biogázkazánban történő elégetéssel történő hőtermelésre való hasznosítást alkalmaztuk 2023. év februárjáig.

2024. évben 0 m^3 depóniagáz került felhasználásra, mert a keletkező gáz metántartalma nem teszi lehetővé a tüzelőberendezésben történő égetést (hasznosítást vagy megsemmisítést).

A kimerült gázkutak miatt 2024. évtől kezdődően a MIHŐ Kft-nek kizárólag költségei merülnek fel a vagyongazdálkodásba átvett állományból, melynek értéke a 2024. évben 8.821.420 forint volt. Az érvényben lévő jogszabályok és a vagyongazdálkodási szerződés alapján a MIHŐ Kft köteles elszámolni az Önkormányzattal.

Környezetvédelem

A csapadékvíz, csurgalékvíz, felszíni víz és a hulladéklerakó gáz ellenőrzése

Csapadékvíz és csurgalékvíz összetételének meghatározása

Csapadékvíz és csurgalékvíz összetételének meghatározására 2023. évben nem került sor. 2009. március 12.-én történt legutoljára csapadékvíz átadás a MIVÍZ Kft. Szennyvíztisztító telephelyére, melynek mennyisége 1 m^3 volt.

A hulladéklerakó gáz ellenőrzése

A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. 2009. év folyamán – kazán átalakítással – megkezdte a Futó utcai kazánházában a biogáz melegvíz előállításra történő hasznosítást. 2019. év folyamán 3.746 m^3 biogáz keletkezett. A 2010. év során került üzembe helyezésre egy biogázmotor, mely a depóniagáz elégetésével villamos energiát termel az országos hálózatba.

A keletkezett depóniagázzal 2011. év folyamán a Miskolci Egyetem készített tanulmányt „A Nádas-réti hulladéklerakó biogáz termelésének állapotfelmérése” címmel.

2024. évben 0 m^3 hasznosítható depóniagáz keletkezett.

A felszín alatti víz ellenőrzése

A felszín alatti víz védelme, megfigyelése céljából a rekultivált hulladéklerakó területén 8 db monitoring kút üzemel, melyekre az egységes vízjogi üzemeltetési engedély-, (T3, T4, T5, T6, T7, T8 kutak), illetve az Ásott kútra fennmaradási engedély áll rendelkezésre (ügyiratszám: 172-3/2011). Az Üzemi kút kettős funkciót lát el, mivel azon túlmenően, hogy tűzi víz kivételére is alkalmas, a monitoringrendszer részét is képezi.

A 2024. év során 2 mintavételezés történt, július 16-án és november 11-én.

Talajvízszint észlelés

A 2024. évben végzett talajvízszint észlelési eredményeket az **1. táblázat** tartalmazza.

Kút jele	Talajvízszint-állás [m] 2024. július 16.	Talajvízszint-állás [m] 2024. november 11.
T3	megrongálódott	megrongálódott
T4	3,97	megrongálódott
T5	1,65	1,65
T6	nem hozzáférhető	nem hozzáférhető
T7	1,65	1,65
T8	2,0	2,40
Ásott kút	2,75	2,78
Üzemi kút	nem hozzáférhető	nem hozzáférhető

1. táblázat: talajvízszint mérési eredmények

Talajvíz mintavételek, vízkémiai vizsgálatok

2024. év folyamán 2 alkalommal – összhangban az egységes vízjogi üzemeltetési engedéllyel történtek mérések. A kutakból hozzáférés függvényében történt mintavétel.

A laboratóriumi vizsgálatokat a MIVÍZ Kft. végezte (NAT-1-1111/2018), szükség szerint az Green Park 2000 Kft. Környezet-analitikai Laboratórium (NAT 1-1720/2017) bevonásával.

Az „I. féléves mérés” során vizsgálatra került:

- általános vízkémia (pH, fajlagos el. vezetők., KOI_{ps} , oldott oxigén, p-lúgosság, m-lúgosság, összes keménység, karbonát, kalcium, magnézium, oldott ortofoszfát, hidrogénkarbonát, ammónium, nitrit, nitrát, vas, mangán, klorid, szulfát)
- kálium
- arzén
- bór
- cink
- nátrium
- TPH

A „II. féléves mérés” során vizsgálatra került:

- általános vízkémia (pH, fajlagos el. vezetők., KOI_{ps} , oldott oxigén, p-lúgosság, m-lúgosság, összes keménység, karbonát, kalcium, magnézium, hidrogénkarbonát, ammónium, nitrit, nitrát, vas, mangán, klorid, szulfát)
- fémek, toxikus fémek (Cr, Ba, K, Cu, Na, As, Ag, B, Co, Cd, Zn, Pb, Ni, Se, Mo, Hg, Sn)
- BTEX
- PAH
- VPH
- Extrahálható szénhidrogén-tartalom $C_{12}-C_{40}$
- TPH

(Megjegyzés: Terjedelmi okokból a táblázatok a 2018-2024 közti időszak eredményeit tartalmazzák, ahol releváns ott történik visszautalás az azt megelőző évek mérési eredményeire.)

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti „B” szennyezettségi határértékek pH esetén 6,5-9,0 között van.

pH												
Határérték: 6,5 - 9,0												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	7,13	7,33	6,98	7,3	6,84	6,64	6,89	7,37	6,94	6,7	6,92
2019	6,57	6,82	6,89	6,87	6,58	6,79	6,51	6,68	6,68	6,76	6,45	7,1
2020	6,1		6,37	6,98	6,15	6,97	6,35	7,27	6,65	7,15	6,31	7,21
2021	n.a	6,69	7,3	6,45	7,3	6,51	7,22	6,65	7,41	6,52	7,35	6,56
2022	7,4	n.a	7,07	6,91	n.a	n.a	n.a	n.a	6,92	7,01	6,98	7,1
2023	7,17	n.a	6,99	7,17	6,96	7,17	6,89	7,17	6,78	7,09	6,87	7,19
2024	n.a	n.a	7	n.a	6,98	7,55	6,96	7,24	7	7,18	6,95	7,36

A 2021. év során mért értékek minden kút esetében megfelelnek a határértéknek. Kivételt képez ez alól a T4 jelű kút „őszi” mérés során kapott pH értéke, mely minimálisan (6,45) a határérték alatt volt. A 2022-2024. évben nem volt észlelhető eltérés.

2020. évi mérések során nagymértékű **vezetőképesség**, azaz sótartalom volt kimutatható (2955 $\mu\text{S}/\text{cm}$) a T7 kút I. féléves mérése során, amely a II. féléves mintavételezésre lecsökkent. Hasonlóan a 2021 - 2023. évhez, 2024-ben is az összes kút esetében az említett paraméter 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ határérték alatti volt.

Fajlagos el. vezetők [$\mu\text{S}/\text{cm}$]												
Határérték: 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	1287	1590	1317	853	1748	2450	3540	1588	1625	1426	2132
2019	1342	974	1107	959	1921	1558	3250	2500	1537	1274	1664	1088
2020	1223	n.a	1225	1304	1581	1506	2955	1007	1596	1628	1620	2034
2021	n.a	1805	1441	1362	1583	1047	1893	995	1540	1548	1042	1886
2022	1821	n.a	1390	1312	n.a	n.a	n.a	n.a	1577	1600	1797	1795
2023	1909	n.a	1257	1341	1437	1470	2210	2100	1712	1578	1623	1836
2024	n.a	n.a	1318	n.a	1378	1226	2002	2290	1619	1237	1843	1741

2019 – 2020 között az I. és II. félév mérése során egyaránt jelentős **ammónium** szennyezettség volt megfigyelhető a T7 kút esetében.

2021. évben csak az I. féléves mintavételezés alkalmával volt számottevő az ammónium szennyezettség a T7-es kút esetében (16,8 mg/l), a II. féléves mérés során az említett kútban ez az érték csökkent (3,9 mg/l), de még így is határérték feletti eredményt kaptunk. Az Ásott kút esetében a II. féléves mintavételezéskor a szennyezettség határérték felé emelkedett (0,90 mg/l). A többi kút esetében az I. és II. féléves eredmények is határérték alatt maradtak.

2022-ben csak az Ásott kút II. féléves vizsgálata során tapasztaltunk minimálisan emelkedett ammónium tartalmat, de 2021-hez képest 0,9-ről 0,57 mg/l értékre csökkent a mennyisége. A 2023. év első felében a T5 és T7 kút esetében történt határérték túllépés, mely a T5 kút esetében meg is szűnt. Az év második felében szintén a T7 kút, valamint az Ásott kútnál volt tapasztalható magasabb érték.

2024. évben a T7 kút esetében mind a két mérés során jelentős határérték túllépést tapasztaltunk, az Ásott kút esetében pedig csak az I. féléves mérés során minimálisat.

Ammónium [mg/l]												
Határérték: 0,5 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	0,43	0,35	0,08	0,39	0,54	5,5	7,9	0,4	0,37	0,43	0,34
2019	0,21	0,05	0,03	0,01	0,37	0,02	11,7	12,1	0,33	0,37	0,17	0,03
2020	0,93	n.a	0,9	0,02	1,38	0,22	12,5	17,6	1,01	0,64	0,99	0,8
2021	n.a	0,75	0,03	0,06	0,36	0,2	16,8	3,9	0,39	0,42	0,23	0,9
2022	0,4	n.a	0,08	0,04	n.a	n.a	n.a	n.a	0,35	0,37	0,43	0,57
2023	0,04	n.a	0,04	0,05	0,69	0,24	7,6	3,8	0,42	0,3	0,29	0,74
2024	n.a	n.a	0,01	n.a	0,15	0,03	6,2	7,2	0,23	0,35	0,51	0,23

A **kémiai oxigénigény** a vízminták szerves szennyeződésére utal. Legmagasabb értéket a T7 jelű kút esetében mértünk.

Permanganátos kémiai oxigénigény [mg/l O ₂]												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	1,9	2,4	1,45	3,7	3,2	22,7	12,4	1,5	2,2	3	3
2019	0,99	3,3	1,2	1,3	3,1	2,9	13,9	13,3	1,9	2,3	2,1	1,55
2020	0,58	n.a	0,77	1,7	10,5	4,4	18,8	4,5	6,6	3,1	6,2	3,5
2021	n.a	5,5	2,9	1,3	3,9	3,1	7,3	3,3	3,3	3,2	2,3	3,1
2022	6,9	n.a	2,7	1,25	n.a	n.a	n.a	n.a	3	1,95	3,4	2,8
2023	7,1	n.a	5,8	1,35	2,5	3,3	9,7	7,2	2,4	3,3	2,7	4,9
2024	n.a	n.a	1,25	n.a	3,5	3,9	7,4	10,7	1,75	3,7	3,6	4,7

A 6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM rendelet alapján **kloridra** határérték megállapítás van a felszín alatti vizek esetében. A kloridion a talajvízben rendszerint kis mennyiségben fordul elő. A 2016. II. félévben, a T7 kútból vett mintában az előző évekhez hasonlóan a klorid nagymértékű jelenléte volt megfigyelhető (duplája).

Míg 2012. évben az Ásott kútnál magas volt a klorid tartalom a II. félévi vizsgálat során - hasonlóan a 2011. évhez - ez a koncentráció 2013 és 2014. években nagymértékben csökkent, míg 2015. évben határérték alá került és 2016-ban továbbra is határérték alatt volt. 2018-ban az Ásott kútból vett minták klorid koncentrációja határérték alatt maradt.

Hasonlóan a 2018 év I. és II. félévének mérésének eredményéhez a T7 kút esetében a klorid ismét jelentős mértékben volt jelen a 2019. évben is.

2020. évben határérték túllépés csak a T7-es kút „tavaszi” mérése során volt tapasztalható.

Hasonlóan a 2021. évhez, 2022-ben egyik kút esetében sem állt fenn a határérték túllépés kloridra vonatkozóan, viszont a 2023. évben a T7 jelű kút esetében a tavaszi mérés során minimális emelkedés volt tapasztalható, mely az őszi mérés esetén már nem jelentkezett, majd 2024. évben ismét megemelkedett a II. féléves mérés időpontjában.

Klorid [mg/l]												
Határérték: 250 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	61	73	72	94	80	467	439	96	81	167	183
2019	62	50	67	53	91	70	497	327	97	54	116	33
2020	51	n.a	66	83	68	83	313	48	77	95	76	203
2021	n.a	83	110	85	92	29	201	53	101	76	74	187
2022	94	n.a	101	76	n.a	n.a	n.a	n.a	97	87	153	170
2023	92	n.a	72	89	59	67	260	225	121	86	99	160
2024	n.a	n.a	85	n.a	85	79	204	285	85	64	157	165

A **szulfáttartalmat** illetően a 2016-os évben a 6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM rendelet alapján „B” szennyezettségi határérték túllépés volt megfigyelhető (2015. évhez viszonyítva) majdnem mindegyik kút esetén mindkét félévben (kivéve T3 kút 1. félév, valamint T7 kút 1. félév), mely anionok nagymértékű jelenlétére utal. A legnagyobb mértékű határérték túllépés továbbra is a T5 kútnál volt megfigyelhető, mely 2016-ban a 2-szerese lett a megengedett értéknek. A 2. félévben azonban ez a nagymértékű szennyezés valamelyest (~ 70 %-ra) csökkent.

A 2017-es évben a szulfát szennyezettség jelentős volt a T5 kút és az Ásott kút esetében a II. félév során, de határérték átlépés volt megfigyelhető a T8 kút I. és II. féléves eredményei alapján is.

A 2018-as évben a T5 és T8 kút mindkét mérése során, míg az Ásott kút esetében csak az I. féléves vizsgálat mutatott ki határérték feletti szulfátkoncentrációt.

A 2019. évben T5 és T8 és Ásott kút „tavaszi” mérése során volt tapasztalható határérték túllépés szulfát tekintetében.

2020. évben a T5 kút I. féléves mérése alkalmával, a T8 és Ásott kút esetében pedig mindkét mérés során határérték túllépést tapasztaltunk.

2021. évben a T4 kút I. féléves mérési eredménye pont határértéken (250 mg/l) volt, a T3 kút II. féléves mérése során, valamint a T8 kút esetében mindkét mérés esetén határérték túllépést tapasztaltunk.

2022-ben a T3, a T8 és az Ásott kút tavaszi mérései során volt határérték átlépés.

A 2023. évben a T3, T5, T8 és Ásott kút esetében is magasabb szulfát tartalom volt jellemző, míg 2024. évben már csak a T8-as kút esetében tapasztaltunk határérték túllépést.

Szulfát [mg/l]												
Határérték: 250 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	200	231	166	600	325	249	186	483	339	453	248
2019	232	105	174	124	459	223	131	141	338	221	280	177
2020	216	n.a	249	200	297	238	137	88	390	329	299	284
2021	n.a	430	250	192	243	79	123	85	339	331	120	195
2022	377	n.a	189	130	n.a	n.a	n.a	n.a	336	185	252	165
2023	257	n.a	165	199	256	255	123	145	345	317	297	191
2024	n.a	n.a	163	n.a	116	151	117	107	259	226	162	163

A 2016-os évben hasonlóan a 2015. évhez (összehasonlítva a 2010-2014 évi adatokkal) az **oldott ortofoszfát**-tartalom határérték alatti volt mindegyik kút esetében; I. félévben minden kútnál kimutatási határérték alatt volt, míg a II. félévben minimálisan magasabb értékeket mért a laboratórium. A 2018-2024-es évben a foszfát tartalom továbbra is jóval a határérték alatt maradt.

Oldott ortofoszfát [mg/l]												
Határérték: 0,5 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	<0,01	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02	0,1	0,04	0,02	0,02	0,04
2019	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2020	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2021	n.a	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2022	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2023	0,21	n.a	<0,05	<0,05	0,19	<0,05	0,18	0,07	0,1	0,06	0,1	0,05
2024	n.a	n.a	<0,05	n.a	<0,05	0,27	<0,05	0,2	<0,05	0,12	<0,05	0,12

Ahogy 2011-2015. években, úgy 2016-ben is megfigyelhető volt változó helyszíneken a magasabb **vas**-tartalom a kutakban. Azonban az előző évekhez képest 2016-ban ez a vastartalom mennyiség jelentősen csökkent, helyenként kimutatási határérték alatti volt.

A 2017-es évben a T8 és az Ásott kút esetében a vas valamelyest nagyobb mennyiségben volt jelen a többi kútból vett mintához képest. A II. félév során végzett mérések minden vizsgált kút esetében minimális vastartalmat mutattak ki.

A 2018-as évben a T5 és T8 kút II. féléves vizsgálata során volt magasabb a vas koncentrációja. A 2019. év I. féléves mintavételezése során a T5, T7, T8 kút, a II. féléves mintavételezés során pedig már csak a T7 és T8 kutak vastartalma volt jelentős.

A 2020. év mérései során a T8-as kút II. féléves vizsgálata hozott kiugróan magas eredményt.

2021. év I. féléves mérései során magasabb vastartalmat a T8 jelű kútnál tapasztaltunk (4,8 mg/l). Ellenben a II. féléves vizsgálat során a vastartalom a kimutatási határérték alatti volt minden kút esetében.

A 2022-es évben csak a T8 jelű kút tavaszi mérése során tapasztaltunk kiugrást, 2023-2024. évben pedig egyik kút esetében sem.

Vas [mg/l]												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	0,24	0,02	0,1	<0,01	0,63	0,04	0,84	0,42	0,32	0,02	0,13
2019	<0,05	0,21	<0,05	0,06	<0,05	0,4	0,09	0,52	1,02	0,61	<0,05	0,27
2020	0,08	n.a	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,17	<0,05	0,07	0,47	<0,05	<0,05
2021	n.a	0,48	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	4,6	<0,05	0,06	<0,05
2022	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	n.a	n.a	n.a	n.a	7,6	0,52	0,3	<0,05
2023	0,15	n.a	<0,05	<0,05	0,06	1,15	0,11	0,71	0,83	1,24	0,07	0,28
2024	n.a	n.a	0,04	n.a	0,73	0,2	0,93	1,24	0,7	0,85	0,18	0,13

2016. évben - 2015 évvel ellentétben - 0,01 µg/l kimutatási határérték alatti értékek voltak jellemzőek a vízminták **nitrit**-tartalmát illetően, mely különösen a II. félévben mutatkozott meg.

Hasonlóan a 2020-as évhez a kutak vízmintavételezési vizsgálata során a nitrit tartalom továbbra is jóval a határérték alatt maradt 2021. évben is. A 2022. évben a T8 jelű kút I. féléves mérése során határérték túllépést tapasztaltunk. A 2023-2024. évben pedig nem jelentkezett egyik kút esetében sem magasabb nitrit tartalom.

Nitrit [mg/l]												
Határérték: 0,5 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	0,04	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2019	<0,02	0,04	<0,02	0,11	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02
2020	0,03	n.a	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	0,03	0,04	0,03	<0,02	<0,02	<0,02
2021	n.a	0,04	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,04	<0,02	0,02	<0,02
2022	0,02	n.a	<0,02	0,09	n.a	n.a	n.a	n.a	0,62	0,02	<0,02	0,03
2023	0,1	n.a	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,1	0,03	0,02	<0,02	0,02	<0,02
2024	n.a	n.a	0,04	n.a	<0,02	<0,02	0,05	0,05	<0,02	0,02	<0,02	0,02

A 2016-os évben a T4 kút esetén magas **nitrát**-tartalom (1. félév: 43 mg/l, 2. félév 0,6 mg/l) volt megfigyelhető – de határérték túllépés nem volt tapasztalható -, míg más kutaknál a nitrát tartalom kimutatási határérték (0,5 mg/l) alatt maradt.

Hasonlóan a 2018-as évhez minden kút esetében a nitrát- tartalom továbbra is jóval a határérték alatt maradt 2019-ben is.

2020. évben, bár határérték alatti volt a T4 kútból vett minták nitrát tartalma, az előző évhez képest minimális emelkedés volt megfigyelhető.

2021-ben a 2020. évi adatokhoz hasonlóan a T4 kútból vett minták nitrát tartalma magasabb volt a többi kúthoz viszonyítva. A nitrát tartalom továbbra is határérték alatti. A 2022 – 2024. évben a nitrát tartalom minden kút esetében a határérték alatt maradt.

Nitrát [mg/l]												
Határérték: 50 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	0,9	<0,5	1,9	<0,5	7,4	<0,5	9,7	<0,5	4,3	<0,5	8,3
2019	<0,5	0,8	6,5	10,9	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8
2020	<0,5	n.a	21	37	0,7	0,8	<0,5	0,9	<0,5	0,6	<0,5	<0,5
2021	n.a	<0,5	35	40	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	<0,5
2022	2,3	n.a	25	38	n.a	n.a	n.a	n.a	4,3	1,8	2,4	<0,5
2023	0,5	n.a	42	36	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2024	n.a	n.a	27	n.a	0,7	1,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,7

A 2011. évhez viszonyítva, az akkor kiugróan magas **mangántartalom** (352-1430 µg/l értékintervallum) mindegyik kút esetén normális értékeket mutatott 2016. évben – az előző 2012-2015 évekhez hasonlóan - mindkét félévi mérés során. A 2017-es év mérésének eredményei közel azonosak voltak a 2016-os év mérési eredményeivel. A 2018-as évben a T4 és T7 kút I. féléves mangán koncentrációja magasabb a többi kútból vett minta mangántartalmához képest.

A 2019. évi mérések a T5 és T7 kút esetében mutattak magasabb mangántartalmat. 2020. évben az Ásott kút II. féléves mintavételezései során volt tapasztalható kiugróan magas mangán tartalom a többi kút eredményeihez viszonyítva (2,9 mg/l).

2021. évben kiugróan magas mangán tartalom a többi kút eredményeihez viszonyítva a T3 jelű kút mintavételezése során jelentkezett (2,9 mg/l). A 2022 – 2023. évben a legmagasabb mangántartalom a T3 jelű kút esetében volt megfigyelhető (2,3 és 3,1 mg/l). A 2024. évben nem volt tapasztalható emelkedés mangántartalom esetében.

Mangán [mg/l]												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	0,44	2,7	1,31	0,79	0,93	2	1,09	0,2	0,7	0,35	0,43
2019	0,73	0,41	0,05	0,11	1,4	1	2,4	2,7	0,69	0,63	0,88	0,04
2020	0,39	n.a	0,58	0,2	1,14	1,27	1,7	0,64	0,65	1,03	0,79	2,9
2021	n.a	2,9	<0,02	0,24	1,29	0,68	1,49	0,68	0,56	0,68	1,38	1,86
2022	2,3	n.a	0,18	0,15	n.a	n.a	n.a	n.a	0,55	<0,02	2,2	0,18
2023	3,1	n.a	0,09	0,28	0,87	0,96	1,4	1,9	0,87	0,76	1,64	0,97
2024	n.a	n.a	0,04	n.a	1,03	0,26	1,84	1,87	0,64	0,45	1,22	1,19

Toxikus fémek „B” szennyezettségi határérték túllépés 2016. évben *arzén* esetén nem volt. A T8 kút kivételével mindegyik mintában nagyságrendileg hasonló mérési eredmények születtek 2015. évhez hasonlóan.

A T8 kútnál nagymértékű szennyezés csökkenés volt megfigyelhető. Azonban meg kell jegyezni, hogy ez a kút mezőgazdasági művelés alatt lévő területen helyezkedik el, így nem zárható ki annak lehetősége, hogy a terület műveléséből kifolyólag volt 2015. évben határérték túllépés e kút környezetében.

2017-es évben az arzén mennyisége továbbra is jóval a „B” szennyezettségi határérték alatt maradt.

A 2018-as évben a T3 kút II. féléves, valamint a T7 és Ásott kút I. féléves mérései során volt kimutatható határérték túllépés arzénkoncentráció terén.

A 2019. évi I. féléves mérések során az arzén koncentráció kimutatási határérték alatt (<0,5 µg/l) volt, a II. félévben magasabb értékek voltak mérhetők, de minden kút esetében határérték alatti koncentrációban.

A 2020. évben a T7 és T8 kút II. féléves vizsgálata már határérték túllépést mutattak.

2021. évben jelentős határérték túllépést a T3 kút vizsgálata során tapasztaltunk, míg 2022-ben a T8 jelű kút őszi mérése során történt határérték túllépés.

A 2023. évben a T7, T8 és Ásott kút őszi mérései esetében kiugró értékek voltak megfigyelhetők, de ez a 2024. évre megszűnt.

Arzén [mg/l]												
Határérték: 10 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	29,7	<0,5	2,4	<0,5	0,7	11,1	3,3	<0,5	30,9	22,3	15,7
2019	<0,5	3,5	<0,5	0,8	<0,5	0,5	<0,5	7,9	<0,5	8,7	<0,5	2,9
2020	2,1	n.a	0,9	1,4	<0,5	0,8	3,1	13,3	1	13,3	4,3	5
2021	n.a	42	1,5	2,7	4,5	1,5	8,4	4,7	8,7	6,8	9,2	3,5
2022	9,3	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	1,2	11,2	1,9	4,6
2023	3,7	n.a	0,9	1,7	1,1	1,3	3,8	35,7	7,4	42,4	2,5	35,5
2024	n.a	n.a	0,6	n.a	<0,5	<0,5	3,5	1,3	5,3	4,6	6,1	1

2016. évben a T4 és T3 kutak kivételével a *bór* mért értékei mindenhol határérték felett voltak. Ezen kutak esetén azonban egyértelműen megfigyelhető egy minimális mennyiségi csökkenés a 2014. évi mért eredményekhez képest.

„B” szennyezettségi határérték alatti borszennyezettség a lerakó déli részén (T3 és T4 kutak) volt megfigyelhető. Azon kutak, melyek határértéket léptek túl 2016-ban, azokon a helyeken maga a határérték túllépés a megengedett „B” szennyezettségi határérték többszöröse (1-10x).

2017-es év során a T5 kút I. féléves mérése során nem volt tapasztalható határérték feletti borszennyezettség. A többi esetben annak mennyisége jóval a megengedett „B” szennyezettségi határérték felett volt. A 2016-os értékhez képest a T7 kút esetében a 2017-es mérések alapján továbbra is jelentősen magas a bór mennyisége.

A 2018. évben a T4, T5, T7, T8 és Ásott kút I. féléves mérései során határérték túllépés volt megfigyelhető. Kimagasló ez az érték a T7 és Ásott jelzésű kutak esetében.

A II. féléves vizsgálatok során T3, T7, T8 és Ásott kút értékeinek határérték átlépése volt tapasztalható. Ez esetben is jelentős a T7 és Ásott jelzésű kútból vett minták bór koncentrációja.

A 2019. évben bór koncentráció határérték túllépés a T5, T7, T8 és Ásott kutak esetében mind a két mérés során megfigyelhető volt.

A 2020. évben határérték túllépés a T7, T8 és Ásott kút esetében volt mérhető. Ezek közül a T7 kút mindkét mérése kiugróan magas értéket mutatott bór koncentráció tekintetében.

A 2020-asi évhez hasonlóan 2021. évben is a bór koncentráció határérték túllépését a T7, T8 és az Ásott kút esetében tapasztaltuk mindkét félévben elvégzett mérés folyamán.

2022-ben a T8 jelű és Ásott kútban is magas volt a bór tartalom, 2023. évben ezeken felül még a T7 kút esetében is. A jelenség 2024. évben továbbra is megfigyelhető volt.

Bór [mg/l]												
Határérték: 500 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	962	721	382	983	398	10200	6130	1490	966	5410	3850
2019	325	214	386	258	1140	569	6990	4340	1290	607	1770	930
2020	275	n.a	329	322	380	393	4150	1240	812	520	1730	2270
2021	n.a	417	450	420	223	404	4390	1090	1330	687	964	4720
2022	428	n.a	448	341	n.a	n.a	n.a	n.a	1050	941	3500	3460
2023	246	n.a	200	418	138	444	2200	3170	668	948	1270	3560
2024	n.a	n.a	355	n.a	367	457	3110	3390	793	571	4190	3760

A „kálium-szennyezettség” az előző évhez képest 2017-2018. évben is hasonló paraméterekkel bírt, és nagyon kiugró értékek sem voltak tapasztalhatók a korábbi mérésekhez viszonyítva. A 2019-es mérések eredményei is azonos tendenciát mutattak az előző évek mérési eredményeihez képest.

A 2020. év mérései hasonló eredményeket mutattak a kálium koncentráció tekintetében, továbbá elmondható, hogy a koncentráció minimálisan nőtt az Ásott kút esetében.

2021. évben a kálium koncentráció kismértékű növekedést mutatott a T4, T7 jelű és az Ásott kút esetében az előző évi eredményekhez képest.

2022-ben a T3 és Ásott kút esetében volt magasabb káliumtartalom, 2023. évben pedig legmagasabb értéket az Ásott kút őszi mérése során tapasztaltunk, 2024. évben pedig a T7 kút II. mérése során.

Kálium [mg/l]												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	1,9	27,9	12	7,4	4	21,1	10,1	16,5	1,7	25,6	13
2019	13,1	7,6	14,1	9,1	3,7	2,6	12,9	10,5	1,8	1,2	4,4	3,4
2020	10	n.a	13,2	12,6	2,7	2,4	9,6	11,6	1,3	2	4	10,9
2021	n.a	10,7	14,1	15,4	3,3	2	16,4	12,3	2	1,4	4,6	15,1
2022	7,7	n.a	14,9	15	n.a	n.a	n.a	n.a	1,4	1,5	7,1	9,5
2023	7,4	n.a	15,4	16,2	3,3	2,2	14,4	9,4	2	1,8	5,3	16,6
2024	n.a	n.a	15,1	n.a	2,1	1,7	10,1	16,6	1,9	1,2	11,7	10,2

2017-ben a vízminták **nátrium**-tartalma a T7 kút kivételével határérték alattiak voltak a 2014-2015-2016. évhez hasonlóan. Ezzel szemben a 2018-as évben a nátrium szennyezettség a T7 kút I. és II. féléves mérések alapján határérték túllépés volt mérhető, illetve az Ásott kút I. féléves mérése során is magas

koncentrációban volt jelen a nátrium. A 2019-es évben a T7 kút mérési eredményei mutattak határérték túllépést.

A 2020. évben szintén a T7-es kút esetében történt határérték túllépés. A többi kút esetében az értékek megfelelőek voltak.

Hasonlóan a 2021. évhez, 2022 – 2024. évben is mindegyik kút nátrium koncentrációja határérték alatti volt.

Nátrium [mg/l]												
Határérték: 200 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév
2018	n.a	47,9	88,5	51,6	166	70,5	568	303	125	47,7	231	124
2019	52	32	47	34	87	57	320	260	54	41	75	60
2020	43	n.a	47	51	68	68	250	78	47	36	86	110
2021	n.a	63	59	66	68	79	150	58	48	46	56	160
2022	64	n.a	71	60	n.a	n.a	n.a	n.a	51	54	120	130
2023	56	n.a	43	58	37	60	150	150	48	47	83	130
2024	n.a	n.a	54	n.a	69	58	150	170	42	33	140	130

2024. év folyamán **higany „B”** szennyezettségi határérték túllépése továbbra sem figyelhető meg egyik kút esetén sem az előző évekhez hasonlóan.

Higany [µg/l]						
Határérték: 1 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II. félév	II. félév	II. félév	II. félév	II. félév	II. félév
2018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
2019	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02
2020	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
2021	<0,02	<0,02	<0,02	<0,023	<0,02	<0,02
2022	n.a	<0,02	n.a	n.a	<0,02	<0,02
2023	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
2024	n.a	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

2023. évben **cink** esetében a T7 kút II. féléves mérése során kiugró érték volt tapasztalható, viszont ez a 2024. évre megszűnt.

Cink [mg/l]												
Határérték: 200 mg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév
2018	n.a	64	81	21	15	<0,5	33	<0,5	39	15	17	2,9
2019	5,4	49	16	23	20	8,4	27	17	55	13	7,4	31
2020	3,7	n.a	14	7,3	3,8	4,2	24	3,6	13	6,3	3,3	1,5
2021	n.a	110	9,9	7,3	5,2	3,4	8,1	3,1	5,2	7,1	2,5	2,6
2022	19	n.a	6,8	17	n.a	n.a	n.a	n.a	9,3	6,1	4,5	4,8
2023	17	n.a	5,2	17	3,5	9,9	9	350	9,5	180	2,8	82
2024	n.a	n.a	3,5	n.a	<0,5	1,4	5,4	4,7	7,1	5,2	<0,5	2,3

A monitoring kutak **ezüst**-tartalmának vizsgálatára az őszi mérés során került sor hasonlóan az előző évekhez (2009-2019). Minden kútnál a <0,01 µg/l kimutatási határérték alatti eredmények voltak megfigyelhetőek a T3 és T7 kút kivételével, melyek ezüstkoncentrációja is töredéke „B” szennyezettségi határértékben rögzített ezüstkoncentrációra vonatkozó értéknek.

2022-ben, ahogy a 2020. évben is az ezüst koncentráció tovább csökkent és kimutatási határérték alatt maradt minden kút esetében. A 2023. évben pedig a T4 kút mérése során minimális emelkedés volt megfigyelhető. A 2024. évben a mintázott kutak esetében kimutatási határérték alatt maradt az ezüst koncentráció.

Ezüst [µg/l]						
Határérték: 10 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	0,8	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
2019	0,4	0,2	<0,1	0,8	0,2	<0,1
2020	n.a	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2021	0,1	1,3	0,7	0,2	0,1	0,1
2022	n.a	<0,1	n.a	n.a	<0,1	<0,1
2023	n.a	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2024	n.a	n.a	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

A 2023-as évben a **bárium** szennyezettség meghaladta a „B” szennyezettségi határértéket. A jelenség 2024. évre megszűnt.

Bárium [µg/l]						
Határérték: 700 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	299	126	110	187	303	279
2019	290	90	74	211	102	98,5
2020	n.a	76,5	60	54	270	145
2021	247	103	75	64	206	219
2022	n.a	117	n.a	n.a	257	200
2023	n.a	118	99,7	208	303	711
2024	n.a	n.a	78,1	258	156	110

A monitoring kutak vízmintáinak **kadmium**-szennyezettsége 2016. évben a 0,1 µg/l kimutatási határérték alatt volt a T7 kutat kivéve, ahol a mért szennyezés a 2015. évi határérték túllépéshez (mért érték: 18,9 µg/l) képest szintén megelégedésre alakult (2,51 µg/l). Hasonlóan a 2018-es évhez, a kadmium jóval a megengedett „B” szennyezettségi határérték alatt volt minden kút esetében a 2019. évben is. A kadmium koncentráció a 2021-es évhez viszonyítva továbbra is a kimutatási határérték alatt volt a 2022. évben is. A 2023. évben minimális emelkedés volt megfigyelhető a T4, T8 és Ásott kút esetében, de 2024. évben minden kút esetében kimutatási határérték alá csökkent.

Kadmium [µg/l]						
Határérték: 5 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	0,7	0,4	0,1	0,1	<0,1	0,4
2019	1,94	0,2	0,1	1,25	0,9	0,7
2020	n.a	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2021	0,5	1,44	0,8	0,3	0,2	0,2
2022	n.a	<0,1	n.a	n.a	<0,1	<0,1
2023	n.a	0,6	<0,1	0,2	0,2	1,98
2024	n.a	n.a	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

A monitoring kutak vízmintáinak **kobalt**-tartalma az előző évek 1 µg/l kimutatási határérték alatti értékeihez képest két kútnál (T4; T7) kismértékű emelkedést mutattak 2016-ban, de ezen értékek is bőven alatta voltak a „B” szennyezettségi határértéknek (20 µg/l). A 2017-es évben a kobalt-tartalom jóval a megengedett határérték alatt maradt. A 2017-es mérések eredményeihez viszonyítva a 2018-as

évben a T4 kút jelentős kobalt koncentráció növekedést mutatott (16,9 µg/l), de ez az érték még nem éri el a szennyezettségi határértéket. A 2019. évben a kobalt koncentráció jóval a határérték alatt maradt minden kút esetében. 2021-2022. évben határérték túllépés egyik kút esetében továbbra sem figyelhető meg, ezzel szemben 2023. évben kiugró értéket mértünk az Ásott kút esetében, de ez 2024. évben 1,6 mg/l értékre csökkent.

Kobalt [µg/l]						
Határérték: 20 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	1,2	16,9	<1	1,4	<1	1,5
2019	<1	1,3	<1	2,9	1,4	<1
2020	n.a	<1	<1	<1	<1	7,4
2021	13,2	2,2	<1	<1	<1	7,4
2022	n.a	<1	n.a	n.a	1	5,5
2023	n.a	1,8	<1	9,2	6,4	92,1
2024	n.a	n.a	<1	<1	<1	1,6

A korábbi évekhez hasonlóan 2017-ben is a vízminták **króm** tartalma minden kút esetén „B” szennyezettségi határérték alatti volt. Az előző évek mérési eredményeihez viszonyítva a króm koncentrációja a 2018-as évben jelentősen csökkent minden kút esetében és a 2018.-2024. években is jóval a határérték alatt maradt.

Króm [µg/l]						
Határérték: 200 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	1,6	1,3	0,2	2,7	1,2	3,2
2019	0,7	0,3	0,2	4,3	1	0,6
2020	n.a	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	0,4
2021	17	1,7	1	0,7	0,3	0,5
2022	n.a	<0,2	n.a	n.a	0,2	0,4
2023	n.a	0,7	0,5	15	15	6,2
2024	n.a	n.a	<0,2	1,1	<0,2	0,3

A 2016. évi vízminták **réz**-tartalma a 2012-2014 évi mért eredményekhez hasonlóan alacsony volt, beleértve a T7 kút eredményét, ahol 2015. évi határérték túllépés nagyságrendekkel csökkent. Hasonlóan a 2018-as évhez a kutak réz-tartalma jóval a megengedett határérték alatt maradt 2019-ben és 2020-ban is.

A 2018 - 2024. évben továbbra se tapasztaltunk egyik kút esetében sem határérték túllépést réztartalom tekintetében.

Réz [µg/l]						
Határérték: 200 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	20,7	22	2,1	2,4	17,4	17,9
2019	1,6	1,2	0,8	2,4	1,4	2
2020	n.a	1,5	0,9	1,7	1	1,3
2021	38,5	3,1	1,7	1,5	1,4	2,1
2022	n.a	1,2	n.a	n.a	1	2
2023	n.a	15,3	12,7	41,3	36,9	47,5
2024	n.a	n.a	1,1	1,4	0,7	2

A vízminták **nikkel**-koncentrációi 2016. évben a T7 kút kivételével a „B” szennyezettségi határérték alatt maradtak, ellenben az előző évek eredményeihez képest. 2016. évben mindegyik kútnál kis mértékű nehézfém tartalom növekedés volt megfigyelhető. A 2017-es évben egyik kút esetén sem volt megfigyelhető határérték túllépés. Ezzel szemben 2018-ban a T4 és T8 kút esetében már jelentős határérték túllépés volt mérhető, majd a 2019. évben a nikkel koncentráció jóval a megengedett határérték alatt maradt.

2020. évben az Ásott kút esetében figyelhető meg minimális emelkedés, viszont ez az érték is jóval a határérték alatt van.

2021. évben jelentős nikkel koncentráció emelkedést figyeltünk meg a T3 jelű kút esetében, amely határérték túllépést jelentett. 2022. évben minden kút esetében határérték alatti eredményeket kaptunk. A 2023. évben a T7, T8 és az Ásott kút esetében jelentősen megemelkedett a nikkel koncentráció, majd 2024. évben ismételtén lecsökkent.

Nikkel [µg/l]						
Határérték: 20 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	<0,1	229	<0,1	<0,1	<0,1	203
2019	1,93	8,5	0,97	6,94	2,38	1,88
2020	n.a	2,81	0,82	1,1	2,88	9,64
2021	35,5	6	1,68	1,2	2,07	8,83
2022	n.a	7,75	n.a	n.a	8,17	7,84
2023	n.a	8,55	4,01	43,3	32,4	123
2024	n.a	n.a	0,37	3,03	3,56	7,22

A vízminták **ólom** szennyezettsége a 2016. évi mérési eredmények alapján mindegyik kútban a „B” szennyezettségi határérték - 10 µg/l – alattiak voltak; a 2015 évhez képest mindenütt minimális csökkenés volt megfigyelhető, beleértve az előző évben kiugró eredményt mutató T7 kút is, ahol kimutatási határérték alatti (<0,1 µg/l) érték volt megfigyelhető.

A 2017-es évben az ólom-szennyezettség egyik kútnál sem lépte át a „B” szennyezettségi határértéket. A 2018-as évben minden kút esetében koncentrációnövekedés volt megfigyelhető, de az ólomra vonatkozó szennyezettségi határérték túllépés egyik vízmintában sem volt kimutatható. A 2019. évben a T3-as kút esetében az ólom koncentráció jelentősen megnőtt, és átlépte a szennyezettségi határértéket.

A 2020. év mérési eredményei alapján elmondható, hogy az ólomtartalom jelentősen csökkent minden kút esetében. A mért értékek jóval határérték alatt vannak.

2021. évben a T3 jelű kútnál tapasztaltunk nagyobb mértékű ólom szennyezettséget, amely határérték túllépést jelentett, de 2022-ben nem tapasztaltunk ilyet. A 2023. évben az Ásott kút esetében kiugró ólomtartalom volt mérhető, ami 2024. évre megszűnt.

Ólom [µg/l]						
Határérték: 10 mg/l						
	T3	T4	T5	T7	T8	Ásott kút
	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév	II.félév
2018	5,1	8	<0,1	<0,1	0,7	4
2019	18	0,4	0,2	1,6	1	6,1
2020	n.a	0,4	0,2	0,3	0,4	0,6
2021	30	1,4	0,8	0,4	0,3	0,5
2022	n.a	0,2	n.a	n.a	0,2	1
2023	n.a	1,6	1,3	9,8	6,7	63
2024	n.a	n.a	<0,1	<0,1	<0,1	0,4

TPH-GC vizsgálatok minden kút esetén 50 µg/l kimutatási érték alatt volt 2018-ban.

2019-ben jelentős koncentráció emelkedés figyelhető meg a tavaszi mintavételezések során.

A 2020. év eredményei alapján elmondható, hogy a T4-es kút II. féléves mérése során kiugróan magas értéket kaptunk, a T5 kút esetében pedig mind a két mérés során minimális határérték túllépést tapasztaltunk.

2021-2024. évben elvégzett vizsgálatok során mindegyik kút esetében határérték alatti eredményeket kaptunk.

TPH=VPH+EPH [µg/l]												
Határérték: 100 µg/l												
	T3		T4		T5		T7		T8		Ásott kút	
	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév	I.félév	II.félév
2018	n.a	n.a	<20	n.a	<20	n.a	<20	n.a	<20	n.a	<20	n.a
2019	74,1	<LOQ	132	<LOQ	87	<LOQ	107,3	<LOQ	122,5	<LOQ	101,8	<LOQ
2020	96,5	n.a	80,2	328,2	112,2	104,4	65,3	<LOQ	96,5	52,3	99,1	57
2021	n.a	<LOQ	77,2	68,8	89,4	81,5	55,3	61,4	66,5	88,4	79,2	89,7
2022	70,2	n.a	81,9	<LOQ	n.a	n.a	n.a	n.a	80,4	<LOQ	82,7	55,6
2023	<LOQ	n.a	<LOQ	<LOQ	56,3	<LOQ	61,2	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
2024	n.a	n.a	<LOQ	n.a	56,3	<LOQ	61,2	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

Az őszi mérések alkalmával sorkerült a BTEX és PAH értékek vizsgálatára is. 2023. évben megjelenő benzol-szennyezés mértéke 2024. évben tovább nőtt. Toluol, etil-benzol és xilolok esetében nem volt megfigyelhető jelentősebb emelkedés.

BTEX															
Benzol [µg/l]								Toluol [µg/l]							
Határérték: 1,0 µg/l								Határérték: 20 µg/l							
	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Ásott		T3	T4	T5	T6	T7	T8	Ásott
2018	<0,1	<0,1	<0,1	n.a	<0,1	<0,1	<0,1	2018	<0,1	<0,1	0,26	n.a	0,21	0,18	0,12
2019	0,06	0,05	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	0,07	2019	<0,05	<0,05	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	0,12
2020	n.a	0,33	0,27	n.a	0,14	0,12	<0,05	2020	n.a	0,17	0,16	n.a	0,44	<0,05	0,1
2021	n.a	0,38	0,23	n.a	0,19	0,29	0,08	2021	n.a	0,42	0,12	n.a	0,28	0,3	0,17
2022	n.a	0,41	n.a	n.a	n.a	0,51	0,52	2022	n.a	<0,05	n.a	n.a	n.a	<0,05	<0,05
2023	n.a	1,25	1,33	n.a	1,33	1,36	1,34	2023	n.a	1,27	1,19	n.a	0,93	0,93	0,92
2024	n.a	n.a	21,4	n.a	22	23,8	19,9	2024	n.a	n.a	5,69	n.a	5,6	6,85	4,79

Etil-benzol [µg/l]								Xilolok [µg/l]							
Határérték: 20 µg/l								Határérték: 20 µg/l							
	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Ásott		T3	T4	T5	T6	T7	T8	Ásott
2018	0,16	<0,1	0,24	n.a	0,37	0,22	0,16	2018	0,33	<0,1	0,64	n.a	0,73	0,6	0,38
2019	<0,05	<0,05	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	0,06	2019	<0,05	<0,05	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	0,09
2020	n.a	0,94	0,39	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	2020	n.a	0,13	<0,05	n.a	0,35	<0,05	<0,05
2021	n.a	0,53	0,09	n.a	0,22	<0,05	<0,05	2021	n.a	0,24	<0,05	n.a	0,35	<0,05	<0,05
2022	n.a	<0,05	n.a	n.a	n.a	<0,05	<0,05	2022	n.a	<0,05	n.a	n.a	n.a	<0,05	<0,05
2023	n.a	0,27	0,06	n.a	0,09	0,07	0,05	2023	n.a	0,47	0,3	n.a	0,27	0,3	0,2
2024	n.a	n.a	0,13	n.a	0,05	0,14	0,05	2024	n.a	n.a	0,37	n.a	0,05	0,34	0,19

A **PAH** esetén 2018. év óta nem történt határérték túllépés. A 2024. évben minden kút esetében megfigyelhető koncentráció növekedés, de az értékek nem érik el a 2 µg/l-t

Összes policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) [µg/l]							
Határérték (naftalinok nélkül): 2,0 µg/l							
	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Ásott
2018	0,552	0,572	22,8	n.a	2,07	1,17	0,97
2019	0,11	0,11	0,08	n.a	0,1	0,11	0,08
2020	n.a	1,15	0,92	n.a	0,16	0,02	<0,01
2021	n.a	0,76	0,47	n.a	0,2	0,03	<0,01
2022	n.a	0,13	n.a	n.a	0,11	n.a	0,12
2023	n.a	0,03	0,04	n.a	0,04	0,03	0,05
2024	n.a	n.a	0,41	n.a	0,4	0,57	0,27

Mechanikai változások a hulladéklerakóban***Hulladéktest szintjének süllyedésvizsgálata***

A hulladéklerakó aljzatának süllyedésvizsgálatára 2024. évben nem került sor. Depóniagáz szivárgás következtében kiégés nem tapasztalható.

Létesítmények állapota

A lerakót borító vegetáció kaszálása 2024. év folyamán folyamatos jelleggel (időjárási viszonyoknak megfelelően) megtörtént. Az árokrendszer karbantartása is folyamatos. Növényzet egyedi telepítésére nem került sor az elmúlt időszakban.

A rekultivált hulladéklerakó területén található gázkinyerő kutak állapota megfelelő, a létesítmények karbantartása folyamatos, viszont megfelelő metántartalommal rendelkező depónia gáz már nem nyerhető ki belőlük.

2018. évben a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal engedélyezte az 1 MW- os naperőmű telep létesítését a 0156/21 hrsz-ú területen, mely létesítmény 2019 - 2021.év között termelt villamosenergiát. Jelenleg üzemben kívül van.

2021. évben a MIHŐ Kft. beruházás keretei között felújította a T3, T4, T5, T7, T8 jelzésű kutakat, valamint az Ásott kutat is.

A rekultivált hulladéklerakó környezetében telepített vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező monitoring- rendszer az alábbiak kivételével megfelelő állapotú:

- A 2011. évben telepített T3 és T4 figyelőkutak olyan hrsz-ú területeken helyezkednek el, melyek az elmúlt időszakban magánkézbe kerültek és azokon nagy volumenű ipari beruházások kezdődtek el. Ennek következtében a kutak megrongálódtak. A 2024. évben a T3 jelű kutat sikerült helyreállítani, viszont a folyamatban lévő beruházás a későbbiekben hátrányosan érintheti a kutat vagy annak megközelítését.
- A T4 jelű kút esetében a terület tulajdonosa a kút helyén egy feltehetőleg építési engedéllyel rendelkező csarnok épületet telepített, így a figyelőkutat megszüntette. Ezzel kapcsolatban megkerestük a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályt, valamint az vízjogi üzemeltetési engedélyt kiadó Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztályt is. A probléma kivizsgálása folyamatban van részükről.
- A T6 jelű kút a terület elmocsarasodása miatt nem megközelíthető.

MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.
3534 Miskolc, Gagarin u. 52

1/1. sz. melléklet

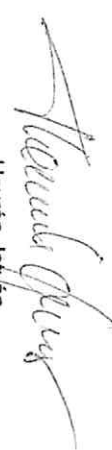
VAGYONKEZELT TÁRGYIESZKÖZ LELTÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Sorsz.	Leltárszám	Megnevezés	Hrsz.	Típus	Fők.szám	Bruttó érték	Szv écs	Szv nettó	Szám	Megn.	Gyszám.	Me.	Me.egy.
1.	V7900100	Vagykez. Bogács u. d gáz telep Telek	0156/21 hrsz.		12113	841 781 609	0	841 781 609					
2.	V7900200	Vagykez. Bogács u. Védőterület Telek	0156/3 hrsz.		12113	4 251 000	0	4 251 000					
	12113	Vagyonkezelt telek	Osszesen:			846 032 609	0	846 032 609					

Miskolc, 2025.02.06.

Leltározók:


Havrán István
Műszaki ügyeleti főgépész

Egyeztetve:


Ádám Kovács Timea
Könyvelő

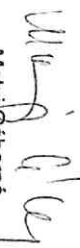
Leltár ellenőr:


Szabó Tibor
Üzemeltetési üzemvezető

Ellenjegyeztem:


Juhász Imre
Bejegyzett könyvvizsgáló
kamara tagi száma: 005046

Ellenőrizte:


Matyi Gáborné
Pü.-i és számv. főelőadó

Átvettem: 2025.02.12.



MHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.
3534 Miskolc, Gagarin u. 52

VAGYONKEZELT TÁRGYESZKÖZ LELTÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Sorsz.	Leletérszám	Megnevezés	Htsz.	Típus	Fők.szám	Bruttó érték	Szv.écs	Szv.nettó	Szám	Megn.	Gyszám.	Me.	Me.egy.
1.	V7600300	Vagykez. D.gázvezeték DN110KPE	0156/21 htsz		1241431	14 475 000	6 334 120	8 140 880					
2.	V7600500	Vagykez. D.gázvezeték DN32KPE	0156/21 htsz		1241431	21 900 000	9 583 200	12 316 800					
	12113	Vagyonkezelit telek	Osszesen:			36 375 000	15 917 320	20 457 680					

Miskolc, 2025.02.06.

Leltározók:


Havrán István
Műszaki ügyeleti főgépész


Komlósi András
Üzemeltetési előadó

Egyeztetle:


Kovács Tímea
Könyvelő

Leltár ellenőr:


Szabó Tibor
Hőszolgáltatási üzemvezető

Ellenjegyeztém:


Juhász Imre
Bejegyzett könyvvizsgáló
kamaraí tagsági szám: 005046

Ellenőrizte:


Matyi Gábor
Pü.-i és számv. főelőadó

VAGYONKEZELI TÁRGYESZKÖZ LEÍTÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Sorszám	Leírás	Megnevezés	Hisz	Tipus	Főszám	Bruttó érték	Szv. Écs	Szv. nettó	T. Szám	T. Megnevezés	Gysz	Me.	Me.egys.
1.	V5610700	Vagyonkezelő GK-7 Dgázkút	0156/21		1241431	246 175	107 704	138 471	1	Mélysége 7,3 méter		1	DARAB
2.	V5610800	Vagyonkezelő GK-8 Dgázkút	0156/21		1241431	243 759	106 654	137 105	1	Mélysége 7,2 méter		1	DARAB
3.	V5611200	Vagyonkezelő GK-12 Dgázkút	0156/21		1241431	241 343	105 593	135 750	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
4.	V5611300	Vagyonkezelő GK-13 Dgázkút	0156/21		1241431	243 759	106 654	137 105	1	Mélysége 7,2 méter		1	DARAB
5.	V5611400	Vagyonkezelő GK-14 Dgázkút	0156/21		1241431	243 759	106 654	137 105	1	Mélysége 7,2 méter		1	DARAB
6.	V5611500	Vagyonkezelő GK-15 Dgázkút	0156/21		1241431	311 410	136 245	175 165	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
7.	V5611600	Vagyonkezelő GK-16 Dgázkút	0156/21		1241431	321 074	140 488	180 586	1	Mélysége 10,4 méter		1	DARAB
8.	V5611800	Vagyonkezelő GK-18 Dgázkút	0156/21		1241431	437 047	191 252	245 795	1	Mélysége 15,2 méter		1	DARAB
9.	V5611900	Vagyonkezelő GK-19 Dgázkút	0156/21		1241431	323 491	141 544	181 947	1	Mélysége 10,5 méter		1	DARAB
10.	V5612000	Vagyonkezelő GK-20 Dgázkút	0156/21		1241431	243 759	106 654	137 105	1	Mélysége 7,2 méter		1	DARAB
11.	V5612100	Vagyonkezelő GK-21 Dgázkút	0156/21		1241431	241 343	105 593	135 750	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
12.	V5612200	Vagyonkezelő GK-22 Dgázkút	0156/21		1241431	432 215	189 115	243 100	1	Mélysége 15,0 méter		1	DARAB
13.	V5612300	Vagyonkezelő GK-23 Dgázkút	0156/21		1241431	359 732	157 418	202 314	1	Mélysége 12,0 méter		1	DARAB
14.	V5612400	Vagyonkezelő GK-24 Dgázkút	0156/21		1241431	722 147	315 995	406 152	1	Mélysége 27,0 méter		1	DARAB
15.	V5612500	Vagyonkezelő GK-25 Dgázkút	0156/21		1241431	323 491	141 544	181 947	1	Mélysége 10,5 méter		1	DARAB
16.	V5612600	Vagyonkezelő GK-26 Dgázkút	0156/21		1241431	441 879	193 358	248 521	1	Mélysége 15,4 méter		1	DARAB
17.	V5612700	Vagyonkezelő GK-27 Dgázkút	0156/21		1241431	243 759	106 654	137 105	1	Mélysége 7,2 méter		1	DARAB
18.	V5612800	Vagyonkezelő GK-28 Dgázkút	0156/21		1241431	246 175	107 704	138 471	1	Mélysége 7,3 méter		1	DARAB
19.	V5612900	Vagyonkezelő GK-29 Dgázkút	0156/21		1241431	323 491	141 544	181 947	1	Mélysége 10,5 méter		1	DARAB
20.	V5613000	Vagyonkezelő GK-30 Dgázkút	0156/21		1241431	601 342	263 125	338 217	1	Mélysége 22,0 méter		1	DARAB
21.	V5613100	Vagyonkezelő GK-31 Dgázkút	0156/21		1241431	311 410	136 245	175 165	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
22.	V5613200	Vagyonkezelő GK-32 Dgázkút	0156/21		1241431	118 122	51 678	66 444	1	Mélysége 2,0 méter		1	DARAB
23.	V5613300	Vagyonkezelő GK-33 Dgázkút	0156/21		1241431	318 658	139 438	179 220	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
24.	V5613400	Vagyonkezelő GK-34 Dgázkút	0156/21		1241431	241 343	105 593	135 750	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
25.	V5613500	Vagyonkezelő GK-35 Dgázkút	0156/21		1241431	238 927	104 548	134 379	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
26.	V5613600	Vagyonkezelő GK-36 Dgázkút	0156/21		1241431	649 664	284 266	365 398	1	Mélysége 24,0 méter		1	DARAB
27.	V5613700	Vagyonkezelő GK-37 Dgázkút	0156/21		1241431	316 242	138 383	177 859	1	Mélysége 10,2 méter		1	DARAB
28.	V5613800	Vagyonkezelő GK-38 Dgázkút	0156/21		1241431	660 993	292 758	376 235	1	Mélysége 24,8 méter		1	DARAB
29.	V5613900	Vagyonkezelő GK-39 Dgázkút	0156/21		1241431	311 410	136 245	175 165	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
30.	V5614000	Vagyonkezelő GK-40 Dgázkút	0156/21		1241431	578 864	253 750	326 134	1	Mélysége 24,0 méter		1	DARAB
31.	V5614100	Vagyonkezelő GK-41 Dgázkút	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
32.	V5614200	Vagyonkezelő GK-42 Dgázkút	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
33.	V5614300	Vagyonkezelő GK-43 Dgázkút	0156/21		1241431	362 415	158 578	203 837	1	Mélysége 15,0 méter		1	DARAB
34.	V5614400	Vagyonkezelő GK-44 Dgázkút	0156/21		1241431	635 434	278 059	357 375	1	Mélysége 25,3 méter		1	DARAB
35.	V5614500	Vagyonkezelő GK-45 Dgázkút	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
36.	V5614600	Vagyonkezelő GK-46 Dgázkút	0156/21		1241431								

VAGYONKEZELI TÁRGYESZKÖZ LELTÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Sorszám	Leírásszám	Megnevezés	Hrsz	Típus	Fők.szám	Bruttó érték	Szv. Écs	Szv nettó	T.Szám	T.Megnevezés	Gysz	Me.	Me.egys.
37.	V5614700	Vagyonkezelő GK-47 díjaztú	0156/21		1241431	628 186	274 907	353 279	1	Mélysége 25,0 méter		1	DARAB
38.	V5614800	Vagyonkezelő GK-48 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
39.	V5614900	Vagyonkezelő GK-49 díjaztú	0156/21		1241431	171 543	75 061	96 482	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
40.	V5615000	Vagyonkezelő GK-50 díjaztú	0156/21		1241431	171 543	75 061	96 482	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
41.	V5615100	Vagyonkezelő GK-51 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
42.	V5615200	Vagyonkezelő GK-52 díjaztú	0156/21		1241431	246 442	107 846	138 596	1	Mélysége 10,2 méter		1	DARAB
43.	V5615300	Vagyonkezelő GK-53 díjaztú	0156/21		1241431	821 474	359 474	462 000	1	Mélysége 34,0 méter		1	DARAB
44.	V5615400	Vagyonkezelő GK-54 díjaztú	0156/21		1241431	233 691	111 012	142 679	1	Mélysége 10,5 méter		1	DARAB
45.	V5615500	Vagyonkezelő GK-55 díjaztú	0156/21		1241431	362 415	158 578	203 837	1	Mélysége 15,0 méter		1	DARAB
46.	V5615600	Vagyonkezelő GK-56 díjaztú	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
47.	V5615700	Vagyonkezelő GK-57 díjaztú	0156/21		1241431	171 543	75 061	96 482	1	Mélysége 7,1 méter		1	DARAB
48.	V5615800	Vagyonkezelő GK-58 díjaztú	0156/21		1241431	369 663	161 757	207 906	1	Mélysége 15,3 méter		1	DARAB
49.	V5615900	Vagyonkezelő GK-59 díjaztú	0156/21		1241431	531 542	232 589	298 953	1	Mélysége 22,0 méter		1	DARAB
50.	V5616000	Vagyonkezelő GK-60 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
51.	V5616100	Vagyonkezelő GK-61 díjaztú	0156/21		1241431	531 542	232 589	298 953	1	Mélysége 22,0 méter		1	DARAB
52.	V5616200	Vagyonkezelő GK-62 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
53.	V5616300	Vagyonkezelő GK-63 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
54.	V5616400	Vagyonkezelő GK-64 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
55.	V5616500	Vagyonkezelő GK-65 díjaztú	0156/21		1241431	251 274	109 932	141 322	1	Mélysége 10,4 méter		1	DARAB
56.	V5616600	Vagyonkezelő GK-66 díjaztú	0156/21		1241431	652 347	285 459	366 888	1	Mélysége 27,0 méter		1	DARAB
57.	V5616700	Vagyonkezelő GK-67 díjaztú	0156/21		1241431	628 186	274 907	353 279	1	Mélysége 26,0 méter		1	DARAB
58.	V5616800	Vagyonkezelő GK-68 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
59.	V5616900	Vagyonkezelő GK-69 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
60.	V5617000	Vagyonkezelő GK-70 díjaztú	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
61.	V5617100	Vagyonkezelő GK-71 díjaztú	0156/21		1241431	178 791	78 255	100 536	1	Mélysége 7,4 méter		1	DARAB
62.	V5617200	Vagyonkezelő GK-72 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
63.	V5617300	Vagyonkezelő GK-73 díjaztú	0156/21		1241431	555 703	243 168	312 535	1	Mélysége 23,0 méter		1	DARAB
64.	V5617400	Vagyonkezelő GK-74 díjaztú	0156/21		1241431	676 508	296 038	380 470	1	Mélysége 28,0 méter		1	DARAB
65.	V5617500	Vagyonkezelő GK-75 díjaztú	0156/21		1241431	241 610	105 740	135 870	1	Mélysége 10,0 méter		1	DARAB
66.	V5617600	Vagyonkezelő GK-76 díjaztú	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
67.	V5617700	Vagyonkezelő GK-77 díjaztú	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
68.	V5617800	Vagyonkezelő GK-78 díjaztú	0156/21		1241431	362 415	158 578	203 837	1	Mélysége 15,0 méter		1	DARAB
69.	V5617900	Vagyonkezelő GK-79 díjaztú	0156/21		1241431	362 415	158 578	203 837	1	Mélysége 15,0 méter		1	DARAB
70.	V5618000	Vagyonkezelő GK-80 díjaztú	0156/21		1241431	531 542	232 589	298 953	1	Mélysége 22,0 méter		1	DARAB
71.	V5618100	Vagyonkezelő GK-81 díjaztú	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
72.	V5618200	Vagyonkezelő GK-82 díjaztú	0156/21		1241431	173 559	76 117	97 842	1	Mélysége 7,2 méter		1	DARAB

Mihó Miskolci Hőszolgáltatónál Kft.
3534 Miskolc, Gagarin u. 52

VAGYONKEZELT TÁRGYESZKÖZ LEJTÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Sorszám	Lejtárszám	Megnevezés	Hrsz	Típus	Fdk.szám	Bruttó érték	Szv. Écs	Szv nettó	T.Szám	T.Megnevezés	Gysz	Me.	Me.egys.
73.	V5618300	Vagyonkezelő GK-83 dgázkut	0156/21		1241431	176 375	77 167	99 208	1	Mélysége 7,3 méter		1	DARAB
74.	V5618400	Vagyonkezelő GK-84 dgázkut	0156/21		1241431	169 127	74 011	95 116	1	Mélysége 7,0 méter		1	DARAB
75.	V7619000	Vagyonkezelő Vízgnyűlő 4m mély	0156/21		1241431	162 667	71 163	91 504	1	Mélysége 4,0 méter		1	DARAB
76.	V7901000	Vagyonkezelő Fűtőköntényer 20 lábas	0156/22		1241431	3 518 559	1 286 701	2 231 858	1	Porral oltó készletük 12 kg-os		1	DARAB
77.	V7901100	Vagyonkezelő Villi Köntényer 10 lábas	0156/23		1241431	1 227 623	446 357	781 266	1	Síkból eliron villanyradátor		1	DARAB
1241431 Vagyonkezelő Éptímenyek						29 588 548	12 603 588	16 984 960					

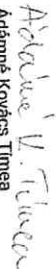
Miskolc, 2025.02.06.

Lejtársók:

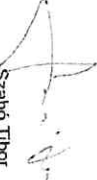

Havran István
Műszaki ügyeleti főgépész


Komlósi András
Üzemeltetési elnök

Egyeztetve:


Adámné Kovács Tímea
Könyvelő

Lejtár eltanór:


Szabó Tibor
Hőszolgáltatási Üzemvezető

Ellenjegyztem:


Juhász Imre
Bejegyzett könyvvizsgáló
kamara i lagsági szám: 005046

Ellenőrzte:


Máttyi Gábor
Pü-i és számv. főelölöló

VAGYONKEZELÉSI TÁRGYESZKÖZ LEÍRÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Sorszám	Leírásrész	Megnevezés	Hrsz	Típus	Fk-szám	Bruttó érték	Szv. Écs	Szv. nettó	T. Szám	T. Megnevezés	Gysz	Mo.	M.e.
1.	V5610100	Vagykezező GK-1 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 7 méter		1	DB
2.	V5610200	Vagykezező GK-2 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 7 méter		1	DB
3.	V5610300	Vagykezező GK-3 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 7 méter		1	DB
4.	V5610400	Vagykezező GK-4 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 10,3 méter		1	DB
5.	V5610500	Vagykezező GK-5 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 7,2 méter		1	DB
6.	V5610600	Vagykezező GK-6 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 7,2 méter		1	DB
7.	V5610900	Vagykezező GK-9 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 15,2 méter		1	DB
8.	V5611000	Vagykezező GK-10 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 7,3 méter		1	DB
9.	V5611100	Vagykezező GK-11 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 15,2 méter		1	DB
10.	V5611700	Vagykezező GK-17 Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.		1251	69 800	30 537	39 263	1	Mélysége 15,2 méter		1	DB
11.	V7600400	Vagykezező Dgázkutató /idegen/	0156/5 hrsz.	DKPE	1251	0	0	0					
12.	V7600600	Vagykezező Dgázkutató /idegen/	0134/7 hrsz.		1251	0	0	0					
13.	V7620000	Vagykezező T2 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0150/6 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
14.	V7620100	Vagykezező T3 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0150/6 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
15.	V7620200	Vagykezező T4 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0133/15 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
16.	V7620300	Vagykezező T5 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0160/14 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
17.	V7620400	Vagykezező T6 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0156/8 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
18.	V7620500	Vagykezező T7 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0158/7 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
19.	V7620600	Vagykezező T8 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0170/17 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
20.	V7620700	Vagykezező T9 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0156/17 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
21.	V7620800	Vagykezező T10 Fűtőgáz kutató (Tájalvízfűtőgáz)	0156/22 hrsz.		1251	277 500	29 331	248 169					
Összesen:						2 918 000	540 018	2 377 982					

Miskolc, 2025.02.06.

Leírók:

Havran István
Műszaki ügykezelő főkezelő

Komlósi András
Üzemeltetési előadó

Egyeztető:

Adrienne Kovács Tímea
Könyvező

Leírók:

Szabó Tibor
Hőszolgáltatási üzemkezelő

Ellenkezelő:

Juhász Imre
Bejegyzett könyvvizsgáló
kamaraai lapssági szám: 005046

Ellenkezelő:

Mályi Gabriella
PL-1 és számv. felelős

MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.
3534 Miskolc, Gagarin u. 52

VAGYONKEZELT TÁRGYIESZKÖZ LELTÁR 2024. DECEMBER 31.

Tulajdonos: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata
3525 Miskolc, Városház tér 8.

Szám	Leltárszám	Megnevezés	Hrsz	Típus	Fszám	Bruttó ért.	Szv. Écs	Szv. Nettó	T.Szám	T.Megn.	Méret	Me.	Me.egys.
1.	V8900100	Vagyonkez. Klímaberendezés(kompr. telep)	0156/21		1413	335 000	63 456	271 544					
2.	V8900200	Vagyonkez. Klímaberendezés(kompr. telep)	0156/21		1413	250 000	109 388	140 612					
	1413	Vagyonkezelt üzemi gépek, berendezések és felszerelések			Osszesen:	585 000	172 844	412 156					

Miskolc, 2025.02.06.

Leltározók:

Havrán István
Műszaki ügyeleti főgépész

Komlósi András
Üzemeltetési előadó

Egyeztetve:

Ádámné Kovács Tímea
Könyvelő

Leltár ellenőr:

Szabó Tibor
Hőszolgáltatási üzemvezető

Ellenjegyeztlem:

Juhász Imre
Bejegyzett könyvvizsgáló
kamara i tag sági szá m: 005046

Ellenőrizte:

Matyi Gáborné
Pő.-i és számv. főelőadó

MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató
3534 Miskolc, Gagarin u. 52.

2. sz. melléklet

VAGYONKEZELT ESZKÖZÖKRE ELSZÁMOLT ÉRTÉKCSÖKKENÉS
2024.01.01-2024.12.31.

Sorszám	Főkönyvi szála	Megnevezés	Dátum	ÉCS összeg
1.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202401	211 401
2.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202402	197 770
3.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202403	211 409
4.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202404	204 569
5.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202405	211 411
6.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202406	204 588
7.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202407	211 410
8.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202408	211 399
9.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202409	204 580
10.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202410	211 408
11.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202411	190 138
12.	573	ÉCS ELSZÁMOLÁS	202412	240 822
Összesen:				2 510 905

Miskolc, 2025.02.06.

Készítette:


Ádámné Kovács Tímea
Könyvelő

Ellenőrizte:


Matyi Gáborné
Pu-i és számv. Főeljáró

MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.
3534 Miskolc, Gagarin u. 52.

3/1. sz. melléklet

VAGYONKEZELT ESZKÖZÖKRE ELSZÁMOLT EGYÉB KÖLTSÉG ÖSSZESÍTŐ
2024.01.01-2024.12.31.

Sorszám	Szöveg	Számla	Összeg
1.	Villamos energia felhasználás	5112	84 916
2.	Működési víz	5114	31 100
3.	Üzemanyag felhasználás (benzin)	5131	9 670
4.	Üzemanyag felhasználás (gázolaj)	5132	57 453
5.	Egyéb költség	5199	11 016
6.	Laborvizsgálat	529906	812 060
7.	Zöldterület gondozás	529909	6 500 000
8.	Vagyonbiztosítás	5333	304 180
9.	Bérlőtség	5411	899 024
10.	Szociális hozzájárulás	5611	112 001
Összesen:			8 821 420

Miskolc, 2025.02.06.

Készítette:
Adámné Kovács Tímea
Adámné Kovács Tímea
Könyvelő

Ellenőrizte:
Matyi Gábor
Matyi Gáborné
Pü-i és számv. Főelőadó

VAGYONKEZELT ESZKÖZÖKRE ELSZÁMOLT EGYÉB KÖLTSÉG ÖSSZESÍTŐ
2024.01.01-2024.12.31.

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonyslat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5112	S11424-00362	Villamos energia számla	2024.01.31	57 006
2.	5112	S11424-00549	Villamos energia számla	2024.02.28	53 932
3.	5112	S11424-00819	Villamos energia számla	2024.04.30	54 644
4.	5112	S11424-01134	Villamos energia számla	2024.05.31	56 983
5.	5112	S11424-01388	Villamos energia számla	2024.06.30	58 905
6.	5112	S11424-01665	Villamos energia számla	2024.07.31	62 713
7.	5112	S11424-01915	Villamos energia számla	2024.08.31	76 443
8.	5112	S11424-02130	Villamos energia számla	2024.09.30	-227 568
9.	5112	S11424-02131	Villamos energia számla	2024.09.30	-223 734
10.	5112	S11424-02129	Villamos energia számla	2024.09.30	70 882
11.	5112	S11424-02387	Villamos energia számla	2024.10.31	66 657
12.	5112	S11424-02706	Villamos energia számla	2024.11.30	31 426
13.	5112	S11424-03176	Villamos energia számla	2024.12.31	-53 373
2024. évi Villamos energia felhasználás összesen:					84 916

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonyslat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5114	S11424-00296	Működési víz	2024.01.31	3 110
2.	5114	S11424-00418	Működési víz	2024.02.28	3 110
3.	5114	S11424-00830	Működési víz	2024.03.31	3 110
4.	5114	S11424-00986	Működési víz	2024.04.30	3 110
5.	5114	S11424-01162	Működési víz	2024.05.31	3 110
6.	5114	S11424-01408	Működési víz	2024.06.30	3 110
7.	5114	S11424-01749	Működési víz	2024.07.31	3 110
8.	5114	S11424-02344	Működési víz	2024.09.30	6 220
9.	5114	S11424-02678	Működési víz	2024.11.30	3 110
2024. évi Működési víz felhasználás összesen:					31 100

Miskolc, 2025.02.06.

Készítette:

Adármé Kovács Tímea
Könyvelő

Ellenőrizte:

Mátyi Gáborné
Pü-i és számv. Főelbádo

VAGYONKEZELT ESZKÖZÖKRE ELSZÁMOLT EGYÉB KÖLTSÉG ÖSSZESÍTŐ
2024.01.01-2024.12.31.

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5132	RV1424-00007	01.h. Üzemanyag felhasználás	2024.01.31	5 977
2.	5132	RV1424-00020	02.h. Üzemanyag felhasználás	2024.02.29	7 181
3.	5132	RV1424-00053	03.h. Üzemanyag felhasználás	2024.03.31	4 669
4.	5131	RV1424-00100	04.h. Üzemanyag felhasználás	2024.04.30	3 300
5.	5132	RV1424-00100	04.h. Üzemanyag felhasználás	2024.04.30	962
6.	5131	RV1424-00148	05.h. Üzemanyag felhasználás	2024.05.31	6 370
7.	5132	RV1424-00148	05.h. Üzemanyag felhasználás	2024.05.31	6 904
8.	5132	RV1424-00167	06.h. Üzemanyag felhasználás	2024.06.30	1 914
9.	5132	RV1424-00198	07.h. Üzemanyag felhasználás	2024.07.31	6 948
10.	5132	RV1424-00205	08.h. Üzemanyag felhasználás	2024.08.31	6 353
11.	5132	RV1424-00225	09.h. Üzemanyag felhasználás	2024.09.30	3 193
12.	5132	RV1424-00247	10.h. Üzemanyag felhasználás	2024.10.31	12 427
13.	5132	RV1424-00290	11.h. Üzemanyag felhasználás	2024.12.31	925
2024. évi Üzemanyag felhasználás összesen:					67 123

Miskolc, 2025.02.06.

Készítette:

Ádám Kovács Tímea
Könyvelő

Ellenőrizte:

Matyi Gáborné
Pótlás és számv. Főelőadó

MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.
3534 Miskolc, Gagarin u. 52.

3/4. sz. melléklet

VAGYONKEZELT ESZKÖZÖKRE ELSZÁMOLT EGYÉB KÖLTSÉG ÖSSZESEN
2024.01.01-2024.12.31.

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5199	S11424-01437	Gilalika slar gyomirtó	2024.06.30	11 016
2024. évi Egyéb költség összesen:					11 016

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	529906	S11424-01921	Laborvizsgálat	2024.08.31	288 660
2.	529906	S11424-03095	Laborvizsgálat	2024.12.31	523 400
2024. évi Laborvizsgálat:					812 060

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	529909	S11424-01615	Bogáncs út zöldterület gondozás	2024.07.10	3 500 000
2.	529909	S11424-02562	Bogáncs út zöldterület gondozás	2024.11.06	3 000 000
2024. évi Zöldterület gondozás összesen:					6 500 000

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5339	RV1424-00075	2024.01-02. Vagyonbiztosítás	202401	55 360
2.	5339	S11424-00307	2024.03.-05. Vagyonbiztosítás	202403	82 586
3.	5339	S11424-01177	2024.06.-08. Vagyonbiztosítás	202406	82 586
4.	5339	S11424-01934	2024.09.-11. Vagyonbiztosítás	202409	82 586
5.	5339	S11424-02716	2024.12. Vagyonbiztosítás	202412	1 062
2024. évi Vagyonbiztosítás összesen:					304 180

Miskolc, 2025.02.06.

Készítette:

Adámné Kovács Tímea
Könyvelő

Ellenőrizte:

Matyi Gáborné
Pótlás számú. Főelbádo

VAGYONKEZELT ESZKÖZÖKRE ELSZÁMOLT EGYÉB KÖLTSÉG ÖSSZESÍTŐ
2024.01.01-2024.12.31.

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5411		2024.01 bérfeladás	2024.01.31	64 133
2.	5411		2024.02 bérfeladás	2024.02.29	66 286
3.	5411		2024.03 bérfeladás	2024.03.31	75 874
4.	5411		2024.04 bérfeladás	2024.04.30	79 569
5.	5411		2024.05 bérfeladás	2024.05.31	74 829
6.	5411		2024.06 bérfeladás	2024.06.30	78 702
7.	5411		2024.07 bérfeladás	2024.07.31	73 610
8.	5411		2024.08 bérfeladás	2024.08.31	76 069
9.	5411		2024.09 bérfeladás	2024.09.30	82 441
10.	5411		2024.10 bérfeladás	2024.10.31	74 992
11.	5411		2024.11 bérfeladás	2024.11.30	80 312
12.	5411		2024.12 bérfeladás	2024.12.31	72 207
2024. évi Bértköltség összesen:					899 024

Sorszám	Főkönyvi szála	Bizonylat	Megnevezés	Dátum	Összeg
1.	5611		2024.01 SZOCHÓ	2024.01.31	8 037
2.	5611		2024.02 SZOCHÓ	2024.02.29	7 989
3.	5611		2024.03 SZOCHÓ	2024.03.31	9 385
4.	5611		2024.04 SZOCHÓ	2024.04.30	9 804
5.	5611		2024.05 SZOCHÓ	2024.05.31	9 211
6.	5611		2024.06 SZOCHÓ	2024.06.30	9 684
7.	5611		2024.07 SZOCHÓ	2024.07.31	9 122
8.	5611		2024.08 SZOCHÓ	2024.08.31	9 492
9.	5611		2024.09 SZOCHÓ	2024.09.30	10 284
10.	5611		2024.10 SZOCHÓ	2024.10.31	9 556
11.	5611		2024.11 SZOCHÓ	2024.11.30	10 224
12.	5611		2024.12 SZOCHÓ	2024.12.31	9 213
2024. évi Szociális hozzájárulás összesen:					112 001

Miskolc, 2025.02.06.

Készítette: 
Adámné Kovács Tímea
könyvelő

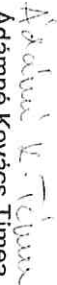
Ellenőrizte: 
Matyi Gábor
Pü-i és számv. Főelőadó

ÖSSZESÍTŐ KIMUTATÁS
2024. évben a Bogáncs úti vagyongezelt eszközökkel kapcsolatos költségelszámolásról

2024. évi vagyongezelt eszközökre elszámolt értékcsökkenés	2 510 905
2024. évi vagyongezelt eszközök aktivált értéke	-2 792 160
2024. évi vagyongezelt eszközök selejtezési értéke	200 000
2023. évi többlet értékcsökkenés áthozat az előző évről	26 859 777
2024. évi többlet értékcsökkenés átvitel a következő évre	26 778 522
Vagyongezelt eszközökre elszámolt különféle egyéb költségek külön kimutatás szerint	8 821 420

Miskolc, 2025.02.06.

Készltette:


Adamné Kovács Tímea
Könyvelő

Ellenőrizte:


Matyi Gáborné
Pü-i és számv. Főelbádó