



# TÁMOGATÓI OKIRAT

## 1. számú módosítás

Értesitem, hogy az Energiaügyi Minisztérium az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény (a továbbiakban: Áht.) 48. § (3) bekezdése szerinti formában benyújtott támogatói okirat módosítási kérelmét

- az Áht., valamint az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Ávr.) VI. fejezetében;
- a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium fejezet egyes fejezeti és központi kezelésű előirányzatainak felhasználásáról szóló 26/2015. (VII. 28.) NFM utasításban;
- a központi költségvetésről szóló törvény XVII. Innovációs és Technológiai Minisztérium fejezet fejezeti kezelésű előirányzataiból történő támogatásnyújtáshoz kapcsolódó különös szabályokról szóló 15/2018. (XII. 28.) ITM utasításban;
- a fejezeti kezelésű előirányzatok és központi kezelésű előirányzatok kezeléséről és felhasználásáról szóló 15/2023. (VII. 25.) EM rendeletben

foglaltak figyelembevételével elbírálta, amely alapján a 2023. június 21. napján VHFO/287/2023-EM\_SZERZ iktatószámon kiadott támogatói okiratot az alábbiak szerint módosítja.

Támogató:

**Energiaügyi Minisztérium**

székhely: 1117 Budapest Október huszonharmadika utca 18.

képviselő: Steiner Attila energetikáért és klímapolitikáért felelős államtitkár

törzskönyvi azonosító szám (PIR): 764410

adószám: 15764412-2-43

számlavezető neve: Magyar Államkincstár

számlaszám: 10032000-00290737-50000005

mint **Támogató**

Kedvezményezett:

**Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság**

székhely: 1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 3. 1. em.

képviselő: Czémán Miklós ügyvezető *igazgató*

céggjegyzékszám: 01-09-908199

adószám: 22143200-2-43

számlavezető pénzügyintézet neve: Magyar Államkincstár

számla száma: 10032000-00288011-00000024

mint **Kedvezményezett**

## I. Előzmények

1. Támogató a Kedvezményezett részére 2023. június 21. napján VHFO/287/2023-EM\_SZERZ iktatószámon „Az uránércbányászat felszámolását követő hosszú távú környezeti kárelhárítási feladatok ellátása” elnevezésű projekt megvalósítása érdekében támogatói okiratot (a továbbiakban: Támogatói Okirat) bocsájtott ki, a mecseki uránércbányászat megszüntetéséről szóló 2085/1997. (IV. 3.) Korm. határozattal, és a magyarországi uránércbányászat megszüntetésének rekultivációs feladatairól készített beruházási programról szóló 2385/1997. (XI. 26.) Korm. határozattal összhangban. A Támogatói Okirat alapján, a 2023. január 01. és 2024. január 15. közötti időszakban megvalósítandó projekthez biztosított támogatás összege 998.620.000 Ft, amely előlegként 2023. június 26. napján kifizetésre került.

2. Kedvezményezett a támogatott tevékenységgel összefüggésben 2023. november 14. napján kelt VHFO/10436-3/2023-EM iktatószámom nyilvántartásba vett módosítási kérelmében kezdeményezte a 2024. évi feladatok ellátása érdekében 899.460.000 Ft összegű többlettámogatás biztosítását, tekintettel arra, hogy a támogatott tevékenységet folyamatosan, hosszabb időtávon fogja végezni. Kedvezményezett továbbá kérelmezte a feladatok végrehajtása érdekében a támogatott tevékenység utolsó napjának 2024. december 31. napjára, és a felhasználási határidő 2025. február 28. napjára történő meghosszabbítását, valamint a 2023. január 01. és 2023. december 31. közti időszakra vonatkozó támogatás felhasználásáról a szakmai részbeszámoló és a pénzügyi részszámlálás benyújtási határidejének 2024. március 01. napjára történő módosítását. Fentiek alapján a mellékletek módosítása is szükséges.
3. Támogató a módosítási kérelmet megvizsgálta és megállapította, hogy a Kedvezményezett indokai valósak és megalapozottak, ezért Steiner Attila energetikáért és klímapolitikáért felelős államtitkár 2023. december 15. napján VHFO/10436-4/2023-EM iktatószámom hozott döntésével hozzájárult Támogatói Okirat módosításához.
4. Jelen 1. számú módosítás összhangban áll az Ávr. 65/B. § (1) bekezdésében, az Ávr. 95. § (2) bekezdés d) pontjában és a Támogatói Okirat 8. pontjában foglaltakkal, nem irányul a támogatott tevékenység céljának megváltoztatására.
5. Jelen 1. számú módosítás nem tartozik a Nemzeti Kommunikációs Hivatal jogállásáról és a kormányzati kommunikációs beszerzésekről szóló 162/2020. (IV. 30.) Korm. rendelet hatálya alá.
6. Jelen 1. számú módosításhoz szükséges éven túli kötelezettségvállalási engedélyt VHFO/10436-7/2023-EM iktatószámom 2023. december 20. napján Lantos Csaba energiaügyi miniszter megadta.

## II. A Támogatói Okirat 1. számú módosítása

1. A Támogatói Okirat 3.1.-3.2. pontjai helyébe az alábbi rendelkezések lépnek:

**„3.1. A támogatás összege: 1.898.080.000 Ft, azaz egymilliárd-nyolcszázkilencvennyolcmillió-nyolcvanezer forint.**

A támogatás összegének forintról devizára vagy devizáról forintra történő átváltásából eredő esetleges árfolyamkülönbség kockázatát Kedvezményezett köteles viselni.

3.2. A támogatás forrása:

**a) 998.620.000 Ft esetében Magyarország 2023. évi központi költségvetéséről szóló 2022. évi XXV. törvény 1. melléklete, XVII. Energiaügyi Minisztérium fejezet 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok, 35. Energetikai és fenntarthatósági ágazati feladatok alcím, 1. Energia, bányászati és klímapolitikai feladatok jogcímcsoport.**

**b) 899.460.000 Ft esetében Magyarország 2024. évi központi költségvetéséről szóló 2023. évi LV. törvény 1. melléklete, XVII. Energiaügyi Minisztérium fejezet 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok, 35. Energetikai és fenntarthatósági ágazati feladatok alcím, 1. Energia, bányászati és klímapolitikai feladatok jogcímcsoport.”**

2. A Támogatói Okirat 4.1.-4.2. pontja helyébe az alábbi rendelkezések lépnek:

„4.1. A 3.1. pont szerinti költségvetési támogatás folyósítására a támogatói okirat 6.4. pontjában előírásra került beszámoló elfogadását megelőzően, támogatási előlegként kerül sor az alábbiak szerint:

A támogatási előleg összege: **1.898.080.000 Ft, azaz egymilliárd-nyolcszázkilencvennyolcmillió-nyolcvanezer forint.**

4.2. A Támogató a 4.1. pont szerinti támogatási előleget **több részletben, az alábbi ütemezésben utalja át a Kedvezményezett adatai között rögzített számlájára:**

a) **998.620.000 Ft, azaz kilencszázkilencvennyolcmillió-hatszázhuszezer forint támogatási előleget** a támogatói okirat hatálybalépését, valamint a 9.1. pontban előírt támogatási biztosíték Kedvezményezett általi rendelkezésre bocsátását követő 30 napon belül **(mely megtörtént 2023. június 26. napján);**

b) **899.460.000 Ft, azaz nyolcszázkilencvenkilencmillió-négyszázhatvanezer forint támogatási előleget 2024. évben, 2024. február 01. és 2024. február 28. között.**

A Kedvezményezett tudomásul veszi, hogy az Ávr. 85. § (3) bekezdése alapján a támogatási összeg csak a 9.1. pontban előírt biztosíték rendelkezésre bocsátását követően folyósítható.”

3. A Támogatói Okirat 5.3. pontja helyébe az alábbi rendelkezés lép:

**„5.3. Támogatott tevékenység időtartama és a felhasználás határideje:**

a.) A támogatott tevékenység időtartamának

aa.) kezdő napja: 2023. január 01.

ab.) utolsó napja: 2024. december 31.

b.) A támogatott tevékenység időtartamának kezdő napjától kezdődően a támogatás felhasználásának határideje: **2025. február 28.**

A Kedvezményezett a támogatott tevékenységet 2023. január 01. napjával saját kockázatára megkezdte. A Támogató hozzájárul az 5.3. a) pont aa.) alpontjában meghatározott kezdő időpont és a támogatói okirat hatályba lépésének időpontja között keletkezett költségek elszámolásához.

A Támogató támogatói okiratot bocsátott ki a Kedvezményezett részére EABF/847-7/2022-ITM\_SZERZ szerződésszám alatt. A 2023. január 01. és 2023. január 15. közötti időszakban felmerült kiadások elszámolása tekintetében a két támogatási jogviszony között átfedés nem lehetséges.”

4. A Támogatói Okirat 6.4. pontja helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„6.4. A Kedvezményezett a támogatás felhasználásáról **a 2023. január 01. és 2023. december 31. közötti időszakban megvalósított tevékenység vonatkozásában 2024. március 15. napjáig köteles szakmai részbeszámolót és pénzügyi részszámolást, és legkésőbb 2025. március 15. napjáig köteles záró szakmai beszámolót és záró pénzügyi elszámolást** (a továbbiakban együtt: szakmai beszámoló és pénzügyi elszámolás) készíteni és átadni cégszerű aláírással ellátva, papír alapon a Támogató illetékes főosztálya, a Végrehajtási Főosztály részére (cím: 1440 Budapest, Pf. 1.) és elektronikus úton megküldeni a [fenntarthatoprogramok@em.gov.hu](mailto:fenntarthatoprogramok@em.gov.hu) e-mail címre.

A Támogató a szakmai beszámoló elfogadására a Geotermia és Ásványvagyon Főosztály főosztályvezetője – a támogatói okirat aláírásakor Kollár József – illetve akadályoztatása esetén helyettese (szakmai teljesítésigazoló), pénzügyi elszámolás elfogadására és a teljesítés igazolására a Végrehajtási Főosztály főosztályvezetője –a támogatói okirat aláírásakor Schreiner Nikolett – távolléte vagy akadályoztatása esetén helyettese jogosult.

A jelen pont szerinti adatokban bekövetkezett változások (technikai email cím, teljesítésigazolásra jogosult) nem minősülnek a támogatói okirat módosításának.”

5. A Támogatói Okirat I. melléklete (Intézkedési terv) helyébe a jelen 1. számú módosítás II. melléklete (Szakmai Feladatterv) lép azzal, hogy ahol a Támogatói Okirat Intézkedési Tervet említ, azon Szakmai Feladattervet kell érteni.
6. A Támogatói Okirat II. melléklete (Költségterv) helyébe a jelen 1. számú módosítás III. melléklete (Módosított Költségterv) lép.

### III. Egyéb rendelkezések

1. Jelen 1. számú módosítás a Kedvezményezettel történő közlés napján lép hatályba.
2. Jelen 1. számú módosítás a Támogatói Okirat elválaszthatatlan részét képezi és csak azzal együtt érvényes. A Támogatói Okirat jelen 1. számú módosítással nem érintett rendelkezései változatlan tartalommal és formában továbbra is hatályban maradnak.
3. Vitás kérdés esetén a Felek a Támogató birtokában lévő Támogatói Okirat és módosításának eredeti példányait tekintik irányadónak.
4. A Támogató kijelenti, hogy rendelkezik a szükséges jogszabályi, szervezeti és egyéb felhatalmazással a jelen 1. számú módosításhoz.

Jelen 1. számú módosítás 3 (három) eredeti, egymással teljes egészében megegyező példányban készült, amelyből 2 (kettő) példány a Támogatót illeti, 1 (egy) példány a Kedvezményezettnek kerül megküldésre.

#### Mellékletek:


- I. melléklet: Módosítási kérelem
- II. melléklet: Szakmai Feladatterv
- III. melléklet: Módosított Költségterv

Budapest, 2023.12.27.

  
.....  
**Steiner Anikó**  
energetikáért és klímapolitikáért  
felelős államtitkár  
Energiaügyi Minisztérium  
Támogató

#### Ellenjegyzem:

Budapest, 2023.11.22.

  
.....  
**Csere Anita**  
főosztályvezető  
Költségvetési Főosztály  
Energiaügyi Minisztérium  
pénzügyi ellenjegyző



F. melléklet  
VHF/10636-5/2023-EM  
EM/EX/26071/2023  
**Bányavagyon-Hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.**

1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 3. l. em. 1536 Budapest Pf.: 312  
(1) 201-0611 (1) 201-4516 titkarsag@bvh.hu www.bvh.hu  
Számlaszám: 10032000-00288011-00000024  
Adószám: 22143200-2-43 Cégjegyzékszám: 01-09-908199

2023 NOV 15.

Iktatószám: MKB/109-2/2023

**Energiaügyi Minisztérium**

**Steiner Attila**

**energetikáért és klímapolitikáért felelős  
államtitkár úr**

**Ügyintéző: Huszár Attila**

**Telefon: 06 1 201-0611**

**Dátum: 2023. november 14.**

**Budapest**

Október huszonharmadika u. 18.

1117

**Tárgy: A VHFO/287/2023-EM\_SZERZ iktatószámú Támogatói Okirat módosításának kérése**

Tisztelt Államtitkár Úr!

Az Energiaügyi Minisztérium (Támogató) a VHFO/287/2023-EM\_SZERZ iktatószámú Támogatói Okirat alapján 998 620 000 Ft összegű támogatást nyújtott a Bányavagyon-Hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. (Kedvezményezett) részére az uránércbányászat felszámolását követő hosszú távú környezeti kárelhárítási feladatai ellátására. A Támogatói Okirat szerint a támogatott tevékenység időtartama 2023. január 1. – 2024. január 15. közti időszak, a támogatás felhasználásának határideje 2024. február 28.

A Kedvezményezett a támogatott tevékenységet folyamatosan, hosszabb időtávon fogja végezni, ezért a feladatok 2024. évi ellátása érdekében a Kedvezményezett kéri a támogatott tevékenység elvégzéséhez szükséges 899.460.000 Ft összegű többlettámogatás biztosítását.

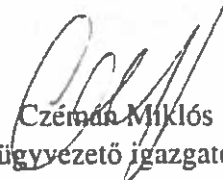
A forrás biztosítása mellett a feladatok megfelelő végrehajtása érdekében kérjük, hogy a támogatott tevékenység időtartama 2024. december 31. napjáig, a támogatás felhasználásának határideje 2025. február 28. napjáig kerüljön meghosszabbításra.

Továbbá kérjük, hogy a 2023. január 1. – 2023. december 31. közti időszakra vonatkozó támogatás felhasználásáról a szakmai részbeszámoló és a pénzügyi részszámolás benyújtására vonatkozó határidő 2024. március 1. napjára módosuljon.

A Támogatói Okirat módosításának kezdeményezésére a 2023. és 2024. évi időszakra módosított Szakmai feladattervet és Költségtervet mellékelten csatoljuk.

Kérjük Tisztelt Államtitkár Urat, hogy a Támogatói Okirat módosításához a fent jelzett támogatási igényt és a határidő hosszabbításokat jóváhagyni, a szükséges intézkedéseket megtenni szíveskedjen!

Tisztelettel

  
Czémán Miklós  
ügyvezető igazgató

Mellékletek:

1 pld Módosított Szakmai feladatterv

1 pld Módosított Költségterv

Banyavagyon-hasznosító  
Nonprofit Közhasznú  
Korlátolt Felelősségű Társaság



**BÁNYAVAGYON-HASZNOSÍTÓ NONPROFIT KÖZHASZNÚ KFT.**

---

**Mecseki Környezetvédelmi Bázis**

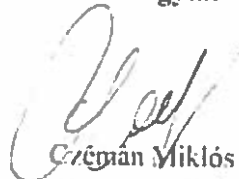
## **SZAKMAI FELADATTERV**

**AZ URÁNÉRC-BÁNYÁSZAT FELSZÁMOLÁSÁT KÖVETŐ  
HOSSZÚ TÁVÚ KÖRNYEZETI KÁRELHÁRÍTÁSI FELADATOKRA**

---

**2023. OKTÓBER**

**Jóváhagyta:**



**Czéman Miklós**

ügyvezető igazgató  
Bányavagyon-hasznosító  
Nonprofit Közhasznú  
Korlátolt Felelősségű Társaság

**Ellenőrizte:**



**Németh Gábor**

uránércbányászati üzletágvezető

**Készítették:**

Az Uránércbányászati üzletág munkatársai

**Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.**  
**2023. október**



## Tartalomjegyzék

<b>VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ</b> .....	<b>3</b>
<b>I ÜZEMELÉSI TEVÉKENYSÉGEK ÉS KÖLTSÉGEK</b> .....	<b>5</b>
<b>I.1 BANYAVÍZ KEZELÉS</b> .....	<b>5</b>
I.1.1 Vízkészítő és vízkormányzó rendszer üzemeltetése.....	8
I.1.2 I. szállítóakna ellenőrzése.....	9
<b>I.2 ZAGYTÉRI VÍZKEZELÉS</b> .....	<b>9</b>
I.2.1 Hulladéklerakó üzemeltetése.....	12
<b>I.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉG</b> .....	<b>12</b>
I.3.1 Környezetvédelmi ellenőrző, értékelő tevékenység .....	13
I.3.2 Az uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének szerződéses üzemeltetése....	15
I.3.3 Környezetvédelmi tevékenységhez vásárolt további szolgáltatások .....	25
<b>I.4 TÁJRENDEZÉS, UTÓGONDOZÁS</b> .....	<b>26</b>
I.4.1 Rekultivált területek utógondozása .....	26
I.4.2 Fúrásfelszámolás .....	30
I.4.3 Lokálisan előforduló anomáliák megszüntetése.....	30
<b>I.5 KARBANTARTÁS</b> .....	<b>30</b>
<b>I.6 BACK OFFICE</b> .....	<b>34</b>
<b>II BERUHÁZÁSOK</b> .....	<b>35</b>
<b>II.1 IMMATERIÁLIS JAVAK</b> .....	<b>35</b>
<b>II.2 TÁRGYI ESZKÖZÖK</b> .....	<b>35</b>
II.2.1 Informatikai háttér biztosítása .....	35
II.2.2 Északi bányászati üregrendszerre lyukadó fúrások létesítése vízszintellenőrzési céllal...	35
II.2.3 Rv-01 jelű figyelőkút létesítése .....	35
II.2.4 V-26/a jelű figyelőkút létesítése.....	35
II.2.5 I. bányászati üregrendszerre lyukadó új víztermelő kút létesítése .....	36
II.2.6 Zagytéri pihentető medence fóliázása és átalakítása .....	36
II.2.7 Tartalék szorpciós oszlopok beszerzése .....	37
II.2.8 Eszközpótlás.....	37

## VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A mecseki uránérc-bányászat és ércfeldolgozás időszakát követően a hatósági előírásoknak megfelelően elvégzett rekultivációs munkálatok eredményeként 2008. év végére a közvetlen környezeti havaria veszély megszűnt, a tevékenységre vonatkozó Környezetvédelmi Engedélyben előírt határértékek betartása biztosított, azonban a pellérdi és tortyogói ivóvízbázisok veszélyeztetettsége továbbra is fennáll. Az ércfeldolgozási zagyatározók környezetében végzett felszín alatti vízkármentesítés, valamint az uránnal szennyezett bányavíz kezelésének leállása esetén rövid időn belül elszennyeződnének a Pécs város és a környező települések ivóvíz ellátásában jelentős szerepet játszó ivóvízbázisok vízműkútjai. A környezetellenőrzési rendszer működtetésének és a tájrendezett területek utógondozásának felhagyása olyan folyamatokat indukálnának, amelyek közvetve, vagy közvetlenül a környező ivóvízbázisokat veszélyeztetik.

Fentiekkel összhangban, a 2006/2001. (I. 17.) számú Kormányhatározatban leírtaknak megfelelően a volt uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen környezetvédelmi okok miatt arekultivációt követően is folytatni kell az ún. „hosszú távú” környezetvédelmi tevékenységet, mely az alábbi feladatokat foglalja magában:

- egységes vízelvezető rendszer működtetése,
- radioaktívan szennyezett vizek uránmentesítése a bányavíz-kezelő üzemben,
- zagyteri kármentesítő rendszer és vízkezelő üzemeltetése,
- karbantartás,
- környezetellenőrzési monitoring tevékenység,
- rekultivált területek, létesítmények utógondozása.

A feladat ellátása alapvetően folyamatosnak tekinthető, azonban a környezetellenőrzési monitoring tevékenység eredményeinek, adatainak megfelelően mindenkor fennáll a rendszer működtetésével összefüggő változtatási igények megjelenésének esélye. A leírtakon túl szintén változást okozhat a jogszabályi háttérben, a szabályozási környezetben történő esetleges módosítás (pl. kibocsátási határértékek változása).

A támogatás biztosítása mellett a biztonságos üzemeléshez, a környezetvédelmi szempontból szükséges munkák elvégzéséhez 2024 évben szükséges a BVH N. K. Kft. saját forrásainak is a felhasználása, melyet a lenti, tárgyévi táblázat elkülönített oszlopában tüntetünk fel.

**Uránércbánya hosszú távú környezeti kárelhárítás 2023. évi tervezett ráfordításai  
kölséghehelyek szerinti bontásban**

	2023. évi bruttó (E Ft)	Támogatási összeg
<b>1</b>	<b>1. KÖLTSÉGEK</b>	<b>951 620</b>
1.1	Bányavíz-kezelés (7711)	262 528
1.2	Zagytéri vízkezelés (7712)	279 191
1.3	Monitoring (7717)	167 865
1.4	Tájrendezés, utógondozás (7714)	23 012
1.5	Karbantartás (7713)	149 610
1.6	Egyéb (7715)	69 414
<b>2.</b>	<b>BERUHÁZÁSOK</b>	<b>47 000</b>
2.1	Immateriális javak	-
2.2	Tárgyi eszközök	47 000
	<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>998 620</b>

**Uránércbánya hosszú távú környezeti kárelhárítás 2024. évi tervezett ráfordításai  
kölséghehelyek szerinti bontásban**

	2024. évi bruttó (E Ft)	Támogatás összeg	Saját forrás összeg	Összesen
<b>1</b>	<b>1. KÖLTSÉGEK</b>	<b>843 010</b>	<b>54 010</b>	<b>897 020</b>
1.1	Bányavíz-kezelés (7711)	195 991	31 560	227 551
1.2	Zagytéri vízkezelés (7712)	219 463	22 450	241 913
1.3	Környezetvédelem (7717)	165 497	-	165 497
1.4	Tájrendezés, utógondozás (7714)	24 496	-	24 496
1.5	Karbantartás (7713)	162 136	-	162 136
1.6	Back office (7715)	75 427	-	75 427
<b>2.</b>	<b>BERUHÁZÁSOK</b>	<b>56 450</b>	<b>-</b>	<b>56 450</b>
2.1	Immateriális javak	200	-	200
2.2	Tárgyi eszközök	56 250	-	56 250
	<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>899 460</b>	<b>54 010</b>	<b>953 470</b>

A társaság minden beszerzését a Közbeszerzési Törvény ill. annak hatálya alá nem tartozó beszerzések esetén a mindenkor hatályos jogszabályi előírások, valamint a társaság belső szabályzatainak betartásával végzi. Minden esetben törekszünk minimum három árajánlat bekérésére.

## I ÜZEMELÉSI TEVÉKENYSÉGEK ÉS KÖLTSÉGEK

### I.1 BÁNYAVÍZ KEZELÉS

A 2023. és 2024. éves vízmennyiségek becslését a 2019-2022 éves és 2023. I-VIII. havi tény adatok alapján végeztük el. Figyelembe vettük a villamos-energia árváltozások hatásait, a hatósági előírásoknak megfelelően végzendő vízszint-pulzáltatás lehetőségét, valamint a globális felmelegedés hatásaként jelentkező hektikus csapadékviszonyokat (a csapadék mennyisége a sokéves átlagértéknek megfelelő, viszont rövid idő alatt nagy mennyiség hullik). Ez utóbbi hatás nagymértékben lecsökkenti a beszivárgott víz mennyiségét, így kevesebb lesz a bezárt bányatérsegből és a meddőhányók alól származó uránnal szennyezett vizek mennyisége, azonban a csapadékos időjárás következtében a 2023-as évben kiemelt vizek mennyisége a korábbi éves átlagok feletti volt.

Bányavíz	Egység	Időhorizont					
		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.*	2024.**
I. üzemi bányavíz (a meddőhányók alól szivárgó vízzel együtt)	m <sup>3</sup> /év	167 822	211 082	86 836	191 572	305 000	305 000
	U mg/l	4,2	4,25	3,98	4,16	4,15	4,50
	U kg/év	702	896	346	797	1 266	1 373
É-i táron kifolyó víz (tárószint feletti köztömegből származó víz és a III. bányászati üzem öregségi víz)	m <sup>3</sup> /év	327 822	282 249	263 147	248 247	473 500	350 000
	U mg/l	7,66	7,73	7,47	6,93	5,50	6,50
	U, kg/év	2 512	2 183	1 966	1 722	2 605	2 275
Bányavíz-kezelő Üzemben kezelt vízmennyiség összesen	m <sup>3</sup> /év	495 644	493 331	349 983	439 819	778 500	655 000
	U mg/l	6,50	6,24	6,61	5,73	4,97	6,0
	U kg/év	3 215	3 079	2 312	2 519	3 871	3 600
Frici táro lokális kármentesítés során uránmentesített víz (A vizet nem a bányavíz kezelő üzemben uránmentesítjük)	m <sup>3</sup> /év	40 000	5 425	5 876	5 694	35 900	15 000
	U mg/l	1,40	1,52	1,73	1,47	2,00	1,75
	U kg/év	56	6,80	8,46	8,37	71,8	26,25
ÉDÜ-Érc-tároló lokális kármentesítés során uránmentesített víz (A vizet nem a bányavíz kezelő üzemben uránmentesítjük)	m <sup>3</sup> /év	15 000	6 708	4 801	3 200	7 000	7 000
	U mg/l	4,30	4,42	4,39	3,73	3,5	3,0
	U kg/év	65	40	18,77	11,94	24,5	21

\*2023. I-VIII. hónap alapján becsült éves mennyiség

\*\*2019-2023. éves adatok alapján becsült éves mennyiség

A bányavíz kezelésre (mely magában foglalja a vízkormányozó rendszer üzemeltetését is), a víz uránmentesítése során melléktermékként keletkező uránkoncentrátum előállítás- és értékesítési költségei nélkül 2023. évben 262 528 E Ft tervköltséggel, 2024. évben 195 991 E Ft költséggel (további saját forrás: 31 560 E Ft) számolunk.

Az I. sz. bányászati üregrendszerből kiemelt, uránnal szennyezett bányavíz mellett e tevékenység keretében kerülnek tisztításra a II., valamint a III. meddőhányó alól fakadó magas oldott urántartalmú vizek, valamint a volt II. perkolációs területen hasonló célból kiépített és üzemeltetett talajvíz kármentesítő rendszer által kiemelt vizek. Továbbá a Bányavíz-kezelő üzemből kerül feldolgozásra a Frici-tárói meddőhányó alól kifolyt magas urántartalmú víz uránmentesítéséből és a volt Ércdúsító Üzem érc-tárolója környezetében kialakult talajvíz kármentesítéséből származó ioncserélő gyantán megkötött urán is. A „bányavíz-kezelés” más aspektusból összefoglalóan a magas urántartalmú vizek tisztítását jelenti.

Az elmúlt évekhez hasonlóan az I. bányászati üzemből hatósági előírásra a bányavíz szintjének pulzáltatását végezzük, így hatékonyabb uránmentesítést valósítunk meg, továbbra is fenntartva a vízbázisok védelme érdekében előírt depressziós területet. Ez azt jelenti, hogy a bányavíz szintjét 65 mBf és 90 mBf szintek között ingadoztatjuk, így a „magasabb” bányászati üregekben az oxidált uránásvány kimosódása is megtörténik.

A kárelhárítási tevékenység fenntartásának finanszírozása érdekében az Országos Atomenergia Hivatal radioaktív alkalmazás engedélyének megfelelően a készáru raktárban tárolt uránkoncentrátumot – a 2023 évben megkezdett értékesítés előkészítési munka eredményeként, 2024 I. félévben (mennyisége addigra várhatóan 7000 kg-ra nő) – a kanadai székhelyű CAMECO Corporation-nel kötött szerződésnek megfelelően értékesíteni kívánjuk. Megvalósuló értékesítés esetén is a keletkező bevétel, illetve eredmény jelentős bizonytalansággal prognosztizálható, mert azt alapvetően az urán mindenkori világpiaci ára, és az USD-HUF árfolyam határozza meg.

Az uránkoncentrátum előállítás és értékesítés költségei elkülönítetten kerülnek kimutatásra, azok finanszírozása nem „Az uránérc-bányászat felszámolását követő hosszú távú környezeti kárelhárítási feladatok” ellátására kapott támogatási összeg terhére történik. Az uránkoncentrátum értékesítéséből befolyó bevétel/fedezetet a Társaság nonprofit jellegéből fakadóan, a társaság az alaptevékenységei során felmerülő költségei ellentételezésére fordítja. A Társaság Alapító Okirata szerint: „A Társaság a gazdálkodása során elért eredményét nem osztja fel, azt az Alapító Okiratban meghatározott közhasznú tevékenységére fordítja.” (ld.: Vezetői összefoglaló 2024. évi táblázat.)

Az üzemeltetés feladatai:

- A I. üzemi bányavíz kiemelése a 0/6 és 6/11 aknán keresztül,
- I., II.- és III. meddőhányó alól kifolyó, uránnal szennyezett víz Bányavíz-kezelő üzemből 500 m<sup>3</sup> gyűjtő medencéjébe való szivattyúzása zárt rendszerben,
- III. bányászati üzem táró szintjén kifolyó uránnal szennyezett víz Bányavíz-kezelő üzemből történő vízkormányozása,
- A víz uránmentesítése ioncserés technológiával,

- Az uránnal telített gyanta elúciója,
- A keletkezett szódás elútumból urán-peroxid előállítás,
- A technológiai segédanyagok fogadása, tárolása, kezelése,
- A keletkezett hulladékok megfelelő deponálása,
- A Zagytéri vízkezelő üzemmel összehangolt működés biztosítása a Pécsi-víz minőségi és mennyiségi állapotának függvényében,
- Az egykori ÉDÜ Érc tároló környezetében kialakított kármentesítő rendszer üzemeltetése,
- A II. perkoláción kialakított kármentesítő rendszer üzemeltetése,
- A Frici-táró alól elfolyó szennyezett víz kezelésére kialakított rendszer üzemeltetése,
- Bányavíz-kezelő üzem vízkezelő létesítményeinek üzemeltetése,
  - Aknák és berendezései,
  - Víz tisztító technológiai berendezések,
  - Bányavíz-kezelő épületei,
  - Bányavíz-kezelő környezete,
  - Infrastruktúra működtetése,
  - Aknák karbantartása, eliszaposodás esetén tisztítás.
- PEREBAR (passzív vízkezelő vízi műtárgyainak üzemeltetése).

Az üzemben használatos Varion AP gyanták több, mint 50 évesek. Irreverzibilis és reverzibilis gyantamérgek fellépése az aktív cserélő csoportok számát leköti, az elméleti kapacitást csökkentve. Az ioncserélő gyanta átfogó, részletes és folyamatos, külsős cég által elvégzett vegyi elemzése, a hosszú távú felhasználás szempontjából kiemelkedően fontos. Ezt a munkát 2024-ben tervezzük elvégezni külső vállalkozó bevonásával, 1 000 E Ft terveköltségen.

#### **A munkavégzés egyéb feltételei**

A víz tisztítás melléktermékeként keletkező urán-peroxid őrzése a kialakított és az Országos Atomenergia Hivatal által jóváhagyott fizikai védelmi tervünknek megfelelően történik. A vízkezelő üzem teljes területe D szintű fizikai és elektronikai védelemmel van felszerelve. Mélységében tagolt, a kialakított védelmi vonalak egymástól függetlenek, a bejutási útvonalak közel egyenlő védelmi szintet képviselnek. A rendszer megfelelő karbantartását és folyamatos működőképességét a hosszútávú tevékenységen foglalkoztatott dolgozók és külső vállalkozók biztosítják.

A környezetvédelmi tevékenység üzemeltetése során a szennyezett vizek kezelése, a karbantartás és utóellenőrzés sugárveszélyes munkavégzés, ezért a dolgozók munkájukat a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatban (MSSz) előírtak szerint végzik. A hatályos 2/2022.

(IV.29.) OAH rendelet alapján a munkahelyeken és a lakóhelyeken egyaránt  $300 \text{ Bq/m}^3$  a radonkoncentráció vonatkoztatási szintje, melyet 2023 és 2024 évben is – szükség esetén további műszaki beavatkozásokkal – biztosítani fogunk.

### **I.1.1 VÍZKEZELŐ ÉS VÍZKORMÁNYZÓ RENDSZER ÜZEMELTETÉSE**

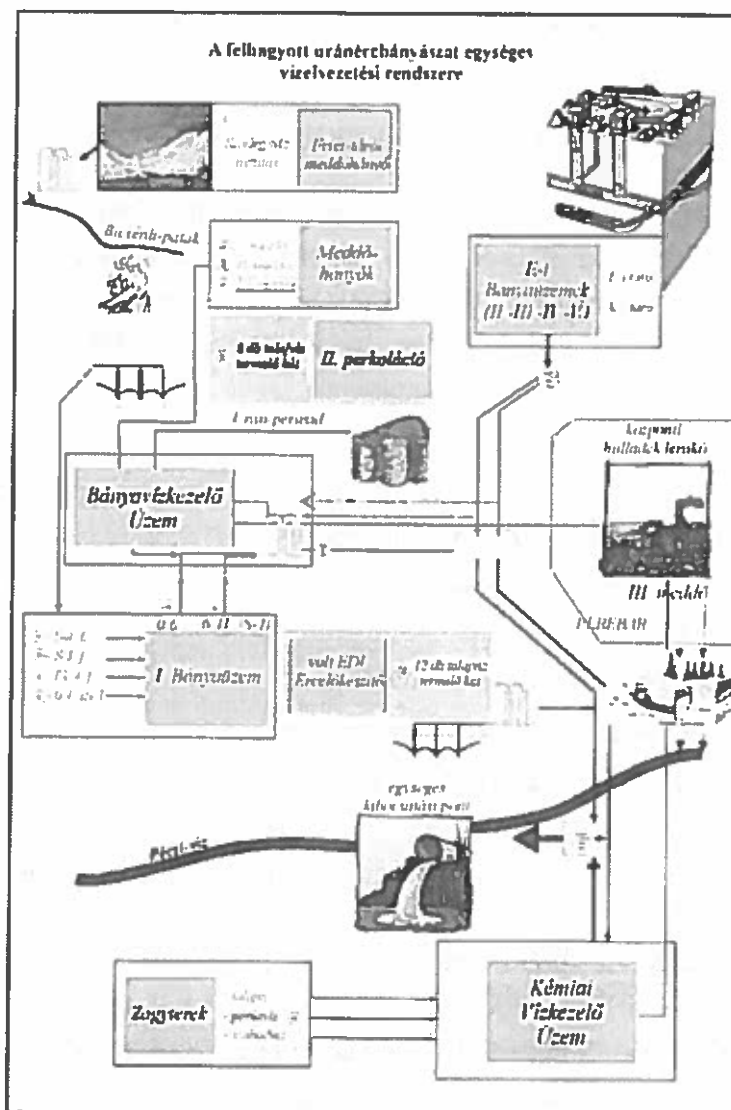
A hatósági engedélyeknek megfelelően a tisztított és kezelést nem igénylő bányavízen kívül a rendszeren keresztül történik az ÉDÜ érc-tároló kármentesítő rendszerrel kezelt víz, a zagytéri kezelt víz, valamint a zagyterek környezetéből kiemelt talaj- és rétegvíz szabályozott körülmények közötti, folyamatos üzemelésben történő kibocsátása a Pécsi-vízbe, a kibocsátási határértékek és egyéb hatósági előírások betartásával.

Az egységes vízvezető rendszer objektumai:

- Öregségi (volt bányáüregből a táró szinten kifolyó vizek: Északi és Keleti táró) vízgyűjtő akna gépészeti és mérő berendezései,
- I. és II. meddőhányó szivárgó vizeit összegyűjtő rendszer tisztító aknái, gyűjtőaknája és gépészeti berendezései,
- I. üzemi tolózár akna gépészeti berendezései,
- Nyomáskiegyenlítő akna gépészeti berendezései,
- III. meddőhányó alatti S4 nyelőkút és környezete, puffer tómeder, iszapgyűjtő, zsílipkamra,
- III. meddőhányó szivárgó vizeit összegyűjtő rendszer tisztító aknái, gyűjtőaknája és gépészeti berendezései,
- III. üzemi Bányavíz-kezelő üzem közötti csövezeték, aknák és környezetük, (mérőaknák, vízmércék, bukók),
- Bányavíz-kezelő- és a Zagytéri vízkezelő üzem közötti csövezeték és aknák,
- Pécsi-víz vízmérce és elektronikus berendezései,
- A kibocsátó műtárgy gépészeti és vezérlés-irányítási berendezései,
- Egyedi kármentesítő rendszerek vízi műtárgyai és gépészeti berendezései:
  - II. perkoláción végzett talajvíz kármentesítés objektumai,
  - Frici-tároi meddőhányó alól szivárgó szennyezett vizek in-situ kezelése műtárgyai,
  - ÉDÜ-Érc-tároló környezetében végzett talajvíz kármentesítés létesítményei,
  - PEREBAR (passzív vízkezelő vízi műtárgyainak üzemeltetése).

Ez a tevékenységi kör nemcsak vízkormányzást, hanem az egész vízkezelés folyamatos üzemű irányítási és ellenőrzési munkáit is jelenti a szükséges optimalizálási üzemeltetési feladatokkal egyetemben.

A rendszer főbb elemeit az alábbi ábra jól elkülöníthetően mutatja.



Egységes vezérlési rendszer

### I.1.2 I. SZÁLLÍTÓAKNA ELLENŐRZÉSE

Az egykori I. bányászati szállítóakna (más szóhasználattal: 0/6-os akna) jelenleg is nyitva van, bányászati jogi szempontból szüneteltetés alatt áll a Pécsi Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség 73.089/1973. számú határozata alapján. A szüneteltetés időszakában az ellenőrzési, fenntartási tevékenységet a bányahatóság által jóváhagyott mindenkor bányászati műszaki üzemi terv rögzíti.

### I.2 ZAGYTÉRI VÍZKEZELÉS

A zagyterti kármentesítési és a hulladéklerakó üzemeltetési feladatok ellátására 2023. évben a terveköltség 279 191 E Ft, 2024. évben a támogatási szerződés keretösszegéből 219 463 E Ft költséggel számolunk (további saját forrás: 22 450 E Ft).



A 2023. és 2024. éves vízmennyiségek becslését a 2019-2022 éves és 2023. I-VIII. havi tény adatok alapján becsült éves mennyiségek alapján végeztük el:

	Egység	Időhorizont					
		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.*	2024.**
Zagytéri kármentesítés	Talajvíz m <sup>3</sup> /év	351 973	314 747	270 196	248 338	310 000	300 000
	Rétegvíz m <sup>3</sup> /év	130 632	128 197	129 772	131 136	166 000	140 000
	Kémiaiilag kezelt víz m <sup>3</sup> /év	64 335	52 909	51 299	42 836	45 000	52 000
	Szivárgó víz m <sup>3</sup> /év	4 975	4 095	3 502	2 722	5 800	6 000
Zagytéri kármentesített vízmennyiség	m <sup>3</sup>	487 580	447 039	403 470	382 196	481 800	446 000

\*2023. I-VIII. hónap tény adatok alapján becsült éves mennyiség

\*\*2019-2023. tény adatok alapján becsült éves mennyiség

A szervesen sókkal szennyezett talaj- és rétegvizek kitermelését – állandó depressziós terület fenntartásával biztosítva a pellérdi- és tortyogói vízbázisok védelmét – folyamatosan kell végezni a víz-kármentesítési beruházás műtárgyain keresztül. A csapadékos időjárás következtében a 2023-es évben a kiemelt vizek mennyisége a korábbi éves átlagok felett volt.

A 2024-ban várható mintegy 446 000 m<sup>3</sup> talaj- és rétegvízből, valamint a lefedett zagytestből kifolyó szivárgók vizéből a tervek szerint mintegy 52 000 m<sup>3</sup> víz kerül a kémiai vízkezelőben tisztításra.

A hatósági előírások miatt a kármentesítés folyamatos, míg a kémiai kezelés szakaszos munkarendben történik.

A zagytetek környezetéből összegyűjtött szennyezett vizek kezelése az alábbi feladatokat foglalja magába:

- A kármentesítő rendszer megfelelő biztonságos üzemeltetése:
  - Keleti ág: drén szivárgó 2 db aknakút és 1 db gyűjtőmedence,
  - Északi ág: drén szivárgó 1 db aknakúttal, 3 db rétegvízkút és 1 db rétegvízgyűjtő akna,
  - Nyugati ág: drén szivárgó 2 db aknakúttal, 1 db talajvízgyűjtő aknával, 7 db talajvízkút és 4 db rétegvízkút, 1 db rétegvízgyűjtő aknával,
  - ZN1-ZK1 ág: 4 db talajvízkút,
  - ZO1-ZW1 ág: 5 db talajvízkút,
  - ZL drénág: drén szivárgó 2 db aknakúttal,
  - I. zagytározó zagyttest alá telepített 5 db termelőkút –ZQ,ZR,ZP2,ZX,ZY-,

- Zagyttározók szivárgó rendszere.
- Minden egyes víztermelő kútban folyamatosan ellenőrizni és szükség esetén szabályozni kell a helyszíni hidraulikai mérések és a modellezések alapján számított optimális vízhozamot,
- A kármentesítő rendszer műtárgyainak állagmegőrzése,
- A kiemelt talaj- és rétegvíz kémiai vízkezelő üzembe, illetve egységes kibocsátó műtárgyba juttatása zárt rendszerben,
- A szennyezett vizek optimális kezelése és a kezelt vizek egy pontú, zárt kibocsátása a hatósági előírásoknak megfelelően:
  - a kiemelt talaj- és rétegvizek fogadása,
  - a szivárgó U- és magas sótartalmú tisztítandó vizek fogadása,
  - a szivárgó vizek U-mentesítése és sótalanítása,
  - a szennyezett talajvizek sótalanítása,
  - a fázisok szétválasztása - azaz a kicsapott szennyezők üleptítése,
  - a kezelt víz zárt rendszerben történő kibocsátása az egységes vízkezelő rendszer keverő medencéjébe, ahol az É-i bányavizekkel keveredve kerül kibocsátásra a Pécsi-vízbe, mint felszíni befogadóba,
  - a vízkezelés során keletkezett szerves csapadék részleges vízmentesítése,
  - segédanyagok fogadása, tárolása, előkészítése és felhasználása.

Technológiai okok miatt az üzem ún. pihentető medencéinek bővítése szükséges. A munkálatokat a 2023 évben megkezdjük, melyek várhatóan 2024-re is áthúzódnak (lásd. II.2.6. fejezetben leírtakat).

Folyamatban van egy, az I. zagyttározón külső partner által létesítendő, közcélú hálózatra csatlakozó, 70 MWp teljesítményű napelemparkkal kapcsolatos egyeztetések. Ily módon a területünket bérbeadás útján tudnánk hasznosítani.

Szintén vizsgáljuk a vízkezelés melléktermékeként keletkező mészhidrát alternatív felhasználási lehetőségeit, mely – a zagyttéri vízkezelő technológiai minimális módosításával – CMA jégoldó gyártás alapanyaga lehet. E tárgyban Együttműködési megállapodást kötöttünk a Logframe és a Geochem Kft.-vel az esetleges pályázati lehetőségek vizsgálata és a szerves hulladék visszanyerésének K+F háttérének biztosítása céljából.

### **I.2.1 HULLADÉKLERAKÓ ÜZEMELTETÉSE**

A III. meddőhányó magaslati részén, a Kővágószőlős, 097/22 hrsz.-ú ingatlanon egy nyílt terű hulladéklerakó került kialakításra. A nem veszélyes hulladék lerakó 215-4/2019. iktatószámom kiadott egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, amely 947-6/2020. számon módosításra került, valamint 1218-6/2022. iktatószámom kiadott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik ami 1073-2/2023. számon módosult. Az engedélyhez a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt 2024. január 31-ig kell az illetékes hatósághoz benyújtani.

A hulladéklerakó fő feladata az uránipari zagyártározó okozta talajvíz szennyezés megszüntetése érdekében végzett vízkitermeléssel keletkező, magas oldott anyag tartalmú vizek sótalanítása során keletkezett, veszélyesnek nem minősített hulladék (EWC 19 13 06 szennyezett talajvíz remediációjából származó iszap, amely különbözik a 19 13 05-től) befogadása és elhelyezése. Feladata továbbá az utóellenőrzés során feltárt és felszedett sugárszennyezett föld és kő (EWC 17 05 04 föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól)-, a sugárszennyezett építési-bontási hulladék (EWC 17 09 04 kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól)-, valamint a Bányavíz-kezelő üzem sugárszennyezett üzemi hulladékainak befogadása (EWC 16 02 16 kiselejtezett berendezésekből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től).

A zagyatéri vizek kémiai vízkezelése során a magas sótartalmú vízből kicsapott, ülepitett és présszűrőn víztelenített iszapot az üzem területén létesített átmeneti tárolóban helyezük el, ahonnan vállalkozóval szállítatjuk el az üzemtől mintegy 4 km-re található hulladéklerakóba. A deponálásra kerülő vízkezelési iszap művelése (szintezése, egyengetése) dózscrolással történik. A csapadékot max. 2 m vastagságú rétegben terítjük el, a rétegek között földtakarást alkalmazunk.

A hulladéklerakó működése a jóváhagyott üzemeltetési és munkavédelmi utasítás alapján történik.

2023 évben mintegy 2 500 t részlegesen víztelenített vízkezelési csapadék és 100 kg sugárszennyezett üzemi hulladék, míg 2024 évben mintegy 2 500 t részlegesen víztelenített vízkezelési csapadék és 50 kg sugárszennyezett üzemi hulladék lerakását tervezzük.

### **I.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉG**

A környezetvédelmi ellenőrző, értékelő tevékenységre; a komplex monitoring rendszer üzemeltetésére és a környezetvédelmi tevékenységhez vásárolt szolgáltatásokra a támogatásból 2023. évben a terveköltség 167 865 E Ft volt, 2024. évben pedig 165 497 E Ft keretösszeggel számolunk.

### **I.3.1 KÖRNYEZETVÉDELMI ELLENŐRZŐ, ÉRTÉKELŐ TEVÉKENYSÉG**

Az utógondozás, hosszú távú ellenőrzés időszakában a mérési adatok folyamatos, gyors elemzése és a még meglévő szennyeződések kialakulásának, esetleges terjedésének előrejelzése, modellezése továbbra is kiemelt feladat. Az értékelő elemző tevékenység egyrészt a műszaki beavatkozásokat, másrészt a monitoring hálózat ésszerű, fokozatos optimalizálását irányítja. Ez a tevékenység felel a takarékos, költséghatékony módszerek alkalmazásáért és a hatályos jogszabályok, illetve hatósági előírások szerinti monitoring feladatok, adatszolgáltatások, értékelő jelentések ellátásáért.

Az atomenergia alkalmazása során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátásokról és azok ellenőrzéséről szóló 15/2001. (VI.6.) KöM rendelet szerinti, hatóság által elfogadott Mecseki Környezetvédelmi Bázis Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzatban és a Környezetellenőrzési Szabályzatban foglaltak alapján a környezetvédelmi hatóság részére írásban előzetesen be kell jelenteni a tárgyévet megelőző év december 15-ig az üzemvitel éves ütemezését, továbbá a tervezett kibocsátásokat és azok ellenőrzését, valamint a környezetellenőrzést befolyásoló tervezett eseményeket, intézkedéseket. Az eredményeket is tartalmazó értékelő jelentéseket tárgyi évet követő év március 31-i határidővel meg kell küldeni a hatóságnak.

Az egységes vízelvezető rendszer biztosítja, hogy a különböző tevékenységi területek üzemeltetése során keletkezett vizek egy pontban, szabályozott és ellenőrzött körülmények között kerüljenek felszíni befogadóba, a Pécsi-vízbe. A 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet alapján a tevékenység önellenőrzésre köteles. A 27/2005. (XII.6.) KvVM rendelet szerint önellenőrzési tervet kell készíteni, amit jóváhagyásra be kell nyújtani a hatósághoz, valamint az éves önellenőrzési időpontokat a tárgyévet megelőző év november 30-ig be kell jelenteni (EMISZ-ÖVB). Az önellenőrzés eredményét és a laboratóriumi jegyzőkönyvet negyedévente be kell nyújtani elektronikusan (EMISZ-ÖA), továbbá éves értékelő jelentést kell küldeni a hatóságnak a tárgyi évet követő év március 31-ig (VAL-VÉL).

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján elrendelt egyedi hatósági kötelezés alapján végzett kármentesítésekről – a kármentesítés szakaszától függően – műszaki beavatkozási éves jelentést vagy záródokumentációt, illetve utóellenőrzés esetén monitoring jelentést vagy záródokumentációt kell készíteni. Egyedi éves jelentésadási kötelezettséggel érintett tevékenységek az alábbiak:

- I. üzemi szennyezett bányavíz kármentesítése műszaki beavatkozás (Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály 342-17/2020. sz. határozat, tárgyévet követő február 28-ig).
- II. perkoláció területén folyó kármentesítő műszaki beavatkozás (BMKKTF 127-5/2021. sz. határozat, tárgyévet követő január 31-ig).
- egykori Ércdúsító Üzem ércároló környezetében végzett műszaki beavatkozás (BMKKTF 102-6/2020. sz. határozat, tárgyévet követő január 31-ig).

- egykori Ércdúsító Üzem zagyezetéke környezetében végzett műszaki beavatkozás (BMKKTF 30-20/2019. sz. határozat, tárgyét követő február 28-ig).
- zagytározók környezetében végzett kármentesítő műszaki beavatkozás (BMKKTF 443-489-22/2019. sz. határozat, tárgyét követő február 15-ig).

A komplex monitoring rendszer üzemeltetésére éves környezetellenőrzési tervet kell készíteni, amelyet jóváhagyásra be kell nyújtani az érintett szakhatóságok részére (tárgyév január 1-ig). A környezetellenőrzési monitoring eredmények éves értékelő jelentését tárgyi évet követő év március 31-i határidővel kell megküldeni a környezetvédelmi engedélyben meghatározott hatóságoknak.

A kármentesítési monitoringra vonatkozó mintavételi és vizsgálati adatokat a felszín alatti vizek és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI-MIR) adatszolgáltatásáról szóló – a 18/2007. (V.10.) KvVM rendelet szerint az adatlapokat elektronikusan meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.

A III. meddőhányó területén működő nem veszélyes hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélye (BMKKTF 215-4/2019 ikt.sz. határozata) előírja nyilvántartások vezetését, valamint éves adatszolgáltatási kötelezettséget. Továbbá a hulladéklerakó üzemeltetése alatt végzett ellenőrzésekről, megfigyelésekről és a gyűjtött vizsgálati eredményekről, valamint az elhelyezett anyagokról a Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály felé éves jelentést kell benyújtani. Az egységes környezethasználati engedély előírása szerint 2024.01.31-ig be kell nyújtani a hatósághoz a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt.

A környezetvédelmi engedély előírása, valamint az érintett vízművel kötött együttműködési megállapodás szerint a környezetellenőrzésbe bevont vízműutak vízminőség vizsgálati adatait évente átadjuk az üzemeltető részére.

Az MKB tevékenységéhez kötött statisztikai adatszolgáltatások az alábbiak:

- Adatszolgáltatás vízhasználatról - felszíni vízbe történő kibocsátásról (VH-FEV adatlap) a Vízügyi Igazgatóság részére a tárgyét követő 01.31-ig. (Az adatszolgáltatás a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 2. § (1) bekezdés i) pontja, valamint a 178/1998. (XI.6.) Korm. rendelet alapján kötelező.)
- Adatszolgáltatás a felszín alatti víz kitermelés vonatkozásában (VH-FAV adatlap) a Vízügyi Igazgatóság részére a tárgyét követő 03.31-ig. (Az adatszolgáltatás a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 2. § (1) bekezdés i) pontja, valamint a 178/1998. (XI.6.) Korm. rendelet alapján kötelező.)
- Adatszolgáltatás ipari vízhasználat vonatkozásában (VH-IPAR) a Vízügyi Igazgatóság részére tárgyét a követő 04.30-ig. (Az adatszolgáltatás a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 2. § (1) bekezdés i) pontja, valamint a 178/1998. (XI.6.) Korm. rendelet alapján kötelező.)

- 3 db vízrajzi mérőműtárgy mérési eredményeinek megküldése féléves gyakorisággal a Vízügyi Igazgatóság részére (vízjogi üzemeltetési engedélyek szerint).
- Levegőtisztaság-védelmi éves jelentés (LM) a területi környezetvédelmi hatóság részére tárgyévet követő 03.31-ig (306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint).
- Hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség (HIR) a területi környezetvédelmi hatóság részére tárgyévet követő 03.01-ig (309/2014. (XII.11.). Korm. rendelet szerint).
- A hulladéklerakóra vonatkozó éves adatszolgáltatás (HLR) tárgyévet követő 03.01-ig (309/2014. (XII.11.). Korm. rendelet szerint). Az adattartalom mellékletként a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 18. § (1) bekezdés szerinti összefoglaló jelentést (a továbbiakban: összefoglaló jelentés) csatolni kell.
- Hulladéklerakó felszín alatti vízre vonatkozó monitoring rendszer adatainak éves adatszolgáltatása (FAVI-MIRK) a vízvédelmi hatóság részére tárgyévet követő 03.31-ig (219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerint)
- Izotópleltár és készletváltozás jelentés küldése évente az OAH Központi nyilvántartó rendszerébe (3/2022 (IV. 29) OAH rendelet szerint).
- Bányajáradék önbevallás küldése és bányajáradék befizetése negyedévente a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSz) felé.
- A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (Bányatörvény) 43. § (9) bekezdése alapján évente bányafelügyeleti díj számítása és befizetése az MBFSz részére.
- A 302/2005. EURATOM rendelet alapján havonta készletváltozási jelentés, illetve évente fizikai leltár küldése a EUROPEAN COMMISSION DIRECTORATE-GENERAL FOR ENERGY AND TRANSPORT (Luxembourg) részére.
- 4/2022. (IV. 29) OAH rendelet 5. § szerint évente készletjelentés küldése az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) részére.
- Uránkoncentrátum por kiszállítása esetén szállítási biztosítéki nyilvántartásba vételi kérelem az OAH felé, a kiszállítást követően jelentés a megvalósult szállításról.
- 2 évente adatszolgáltatás az OECD-Nuclear Energy Agency és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség megbízottja részére a Red Book – Uranium Resources, Production and Demand kiadványhoz.

### **I.3.2 AZ URÁNIPARI REKULTIVÁCIÓ KOMPLEX MONITORING RENDSZERÉNEK SZERZŐDÉSES ÜZEMELTETÉSE**

A komplex monitoring üzemeltetését a többször módosított, 530-7/2017. számon egységes szerkezetbe foglalt, 2279-28/1998. számú környezetvédelmi engedély szabályozza, amely tartalmazza a tevékenységhez kapcsolódó környezetvédelmi, vízügyi és vízvédelmi, sugár- és közegészségügyi, talajvédelmi, bányahatósági és erdőhatósági előírásokat. A terepi mérések és

laboratóriumi vizsgálatok tervezett költsége 2023. évre 82 600 E Ft, 2024. évre mintegy 97 200 EFt.

Az előírt hidrogeológiai és radiológiai monitoring tevékenységek közül a mintavételeket, terepi méréseket, adatgyűjtést és labor vizsgálatokat szinte teljes mértékben vásárolt szolgáltatásként biztosítjuk. Az uránipari rekultiváció monitoring rendszerének üzemeltetése a 2020. 04. 01-2024. 03. 31. közötti vizsgálati időszakban a MECSEKÉRC Zrt.-vel 2020. 03. 03-án közbeszerzési eljárást követően megkötött Vállalkozási szerződés alapján történik, a 2024. 04. 01-2028. 03. 31. közötti vizsgálati időszakra szóló monitoring tevékenységet szintén közbeszerzési eljárás keretében pályáztatjuk.

A következőkben röviden összefoglaljuk az uránipari bányabezárás és rekultiváció hosszú távú környezetellenőrzésének jelentősebb feladatait területi bontásban.

### **Hidrogeológiai monitoring**

#### **1) Északi bányauzemek hatásterületének ellenőrzése**

A monitoring tevékenység fontos része az északi bányauzemek felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzése. Ennek keretében a Nyugat-Mecsek területén négy kőzetösszletben tárolt víz szintjének és áramlási irányának megfigyelése folyik. A mérő és értékelő munka célja többirányú. Egyrészt megfigyeljük a bányászati tevékenységnek a Nyugat-Mecsek felszín alatti vizeire gyakorolt hatását, amely által képet kapunk az 1999-ben leállított bányászati vízemelés hatására a kialakult depresszió kiterjedéséről és időbeli változásáról. Másrészt a karsztvízszintek figyelésével megállapítjuk, hogy kialakult-e kommunikáció a bányászat által érintett homokkő összlet és a karsztos összlet vize között. Ez alapján minősíthető a két összlet közötti vízzáró képződmény állapota, ami a karsztvíz minőségének védelme – az északi elötéri ivóvízbázisok (Orfű, Abaliget, Mánfa) és a Tettye-forrás vízbázisok – szempontjából kiemelkedő fontosságú.

2023-ban és 2024-ben folytatjuk az Északi-tárón kifolyó víz minőségének, hozamának megfigyelését, amely a III. bányauzem feltelése óta víztisztítást igényel. A II., IV. és V. bányauzemek feltelése még zajlik, a feltelés folyamatát négy, illetve a III. üzemi üregrendszer állapotát további egy fúrásban vízszintregisztráló műszerrel követjük nyomon. A bányatérsegek feltelésének ellenőrzésére további bányauüregre lyukadó fúrások kivitelezése szükséges, amely kutak a monitoring hálózat részét fogják képezni. Tervezzük a II. és a III. bányauzemi üregrendszerre lyukadó fúrások létesítését (lásd. II.2.2. fejezet), amelyek kivitelezésének időpontja azonban a jelenlegi pénzügyi megszorítások miatt későbbi évekre toódik. Ugyanakkor 2023-ban el kívánjuk végezni a tömedékelt II. szállítóaknában található, 120 m talpmélységű, 200 mm átmérőjű régi csővezeték perforálással vízszintmegfigyelésre alkalmassá tételét is.

A Dinnyeberki térségében végzett műszaki beavatkozás és utóellenőrzése a hatóság által elfogadásra került, az 1655-10/2010. sz. hatósági határozat alapján kisebb volumenben, a hosszú távú tevékenység keretében tovább folytatjuk a környezetellenőrzést.

## 2) Felszíni vizek, meddőhányók és környezetük ellenőrzése

A felszíni vízfolyások, források, időszakos vízfolyások monitoring terv szerinti ellenőrzését folytatjuk. A hosszú távú monitoring keretében 5 helyen követjük figyelemmel a folyamatosan regisztrált vízhozamok alakulását. A Zsid-, Kajdács-patakon, valamint a Pécsi-víz esetében a BVH Kft. üzemelteti a regisztrálókat, míg a Bicsérdi- és Sás-patakon kialakított vízhozammérők adatsorait a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft-vel kötött együttműködési megállapodás keretében biztosítjuk.

Az északi bányászati meddőhányóinak (II. bányászati, IV. légaknai, Frici-tárói) rekultivációja utáni monitoring tevékenység célja a meddőhányók alól szivárgó vizek minőségének figyelemmel kísérése, illetve a Frici-táró meddőhányó esetében a helyben létesített víztisztító berendezés hatékonyságának ellenőrzése.

## 3) Az I. bányászati depressziós terület ellenőrzése (beleértve az I. és III. sz. meddőhányókat, a hulladéklerakót és a volt II. perkoláció környezetét)

A Pellérd-Tortogói vízbázisok védelme érdekében kiemelt jelentőségű feladat az I. üzemi védelmi depresszió folyamatos szinten tartása, amely által az I., III. meddőhányó és a volt II. perkolációs területekről származó szennyezett felszíni, szivárgó és felszín alatti vizek nem szennyezhetik az előtéri pannon képződményeket, amelyre a Pellérd-Tortogói ivóvízbázis termelő kútjai települnek.

Az I. bányászati és a II. perkoláció kármentesítő műszaki beavatkozások végzését, ellenőrzését folyamatosan végezzük.

Az I. meddőhányó területére lehulló csapadékvíz beszivárgását a fedőrétegbe telepített talajnedvességmérő szondákkal vizsgáljuk.

A hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyében előírt monitoring feladatokat előírás szerint végezzük.

## 4) Déli előtér ellenőrzése (beleértve az ércártó és zagyvezeték kármentesítési monitorozását)

A környezetellenőrzés keretében folytatjuk a déli előtér, az Ércdúsító Üzem, I. perkoláció területének ellenőrzését. Az egykori ércártó és a zagyvezeték területén a kármentesítő műszaki beavatkozások végzését, ellenőrzését az előírások szerint végezzük.

## 5) Zagyártó és térségük ellenőrzése

A zagyártók hidrogeológiai ellenőrzése és a hidraulikus védelmi rendszer üzemeltetése elhelyezkedésükből fakadóan – a Tortogói és Pellérdi vízbázisok közelsége miatt – a monitoring kiemelt fontosságú feladata. A kármentesítő műszaki beavatkozás keretében



vizsgáljuk a víztermelő kutakat és dréneket, a szivárgó vizeket, a monitoring kutakat vízminőség és vízszint/vízhozam szempontjából.

A vízkémiai ellenőrzés magában foglalja a monitoring, valamint a kármentesítő kutak rendszeres vízmintázását, amelynek célja a talajvíz- és rétegvíz tartó rétegek becsült folyamatos tisztulásának nyomon követése. A hidraulikai ellenőrzés a vízelvezetés depressziós hatásának rendszeres vizsgálatára szolgál azzal a céllal, hogy a szennyezett víz a legoptimálisabb területről a legkisebb hígulással kerüljön visszanyerésre. További cél a vízmű mindenkori üzemeltetője általi víztermelésből eredő vízelvonó hatás ellenőrzése, szükség esetén a két egymásra ható víztermelés megfelelő kormányzásának javítása.

Az I. zagytározó területén beszivárgó csapadékvíz vizsgálata érdekében 2024-ben a fedőrétegbe beépített talajnedvességmérő szondák telepítését tervezzük (lásd II.2.7. fejezet).

#### 6) Pellérd-tortogói vízbázis ellenőrzése (beleértve a belterületi kutak, források ellenőrzését)

Az uránércbányászat objektumainak egy része a Tortogói és a Pellérdi vízműtelep hidrogeológiai védőterületének határán, vízkészletének utánpótlódási területén helyezkedik el, ezért szükséges a vízműkutak ellenőrzése. Folytatjuk a vízműkutak vizsgálatát az I. bányászati depresszióhoz és a zagytározói sószennyeződéshez és vízkármentesítéshez kapcsolódóan. Folyamatosan végezzük a zagytározói kármentesítő rendszer körül kijelölt védőidom (hidrodinamikai tiltóidom) ellenőrzésére kijelölt kútcsoportok monitorozását.

Az ellenőrzési program keretében a Nyugat-Mecsek déli előterében, a bányászati terület környezetében lévő településeken (Bakonya, Cserkút, Kővágószőlős, Kővágótöttös, Pellérd) folytatjuk a kijelölt ásott kutak, a belterületen fakadó források vizsgálatát. A vizsgálatok célja a vízszint és a vízminőség folyamatos figyelése, a regionális adatgyűjtés.

#### 7) Az egyesített vízelvezető rendszer és az egy ponton történő vízkibocsátás ellenőrzése

Az egyesített vízelvezető rendszer ellenőrzése mind gazdasági, mind környezetvédelmi szempontból kiemelt fontosságú. Az egyesített rendszerben elvezetett víz (kiemelt bányavíz, Északi-táró kifolyó vize, meddőhányók szennyezett vizei, tisztított vizek) mennyiségének és minőségének ellenőrzését a forrásoknál és több csomóponton szükséges mérni az egy ponton történő kibocsátás egyes összetevőinek megismerése, illetve a kibocsátás kontrolljának biztosítása érdekében. Az egyes vízkivételést és víztisztítást végző egységektől rendszeresen összegyűjtött adatok képezik az évente benyújtandó hatósági és statisztikai adatszolgáltatások alapját.

#### 8) Hidrometeorológiai monitoring

A gyakorlati felhasználás szempontjából fontosabb időjárási paraméterek mérését a 2000-es évektől folyamatosan végezzük. 2020-tól WS-GP2 komplett meteorológiai állomást üzemeltetünk a Bányavíz-kezelő Üzem területén. 2024-ben egy meteorológiai állomás telepítését tervezzük a Kémiai vízkezelő üzem területére (lásd II.2.7. fejezet).

## 9) Egyéb műszeres mérések

- Vízszintregisztráló műszerek üzemeltetése, egyidejű vízszintmérések: Egyidejű vízszintmérési kampányokat végzünk az I. bányászati depresszió és a zagytározói kármentesítő rendszer körül kijelölt hidrodinamikai tiltóidom területén, emellett meghatározott figyelőkutakban vízszintregisztráló műszerekkel vízszintméréseket folytatunk. Az egymást kiegészítő adatok ismeretében nyomon követhetők a talaj- és rétegvízszint mozgások, valamint a depressziós terület kiterjedésének alakulása.
- Pórusvíznyomás mérése: az I. zagytározó iszapmagjában lévő vízmennyiség változásának nyomon követésére pórusvíznyomásmérőket üzemeltetünk.

## **Radiológiai monitoring**

### 1) Rekultivált meddőhányók és zagytározók

Folyamatosan ellenőrizni kell a rekultiváció során elért környezeti állapot hosszú távú stabilitását. Ez nem áll fenn triviálisan: természeti folyamatokra (eróziós hatások, felszínsüllyedés, klimatikus változások, a fedőréteg, növényzet állapotának változásai) és emberi beavatkozásokra (akár tervezett, pl. újrahasznosítás, akár illegális) egyaránt számítani kell. A tervezett felülvizsgálati rend:

- A környezeti izoláció (fedőréteg) épségének, integritásának felülvizsgálata éves rendszerességgel. Ennek legfontosabb eszközei a szemrevételezés -és a sérülési helyeken gamma dózisteljesítmény mérés. Ha szükséges, azonnali beavatkozás, kontrollmérésekkel dokumentálva.
- A fedőréteg hosszú távú „viselkedésének” (performance) vizsgálata a gamma dózisteljesítmény hálózatos (meddőhányóknál 20x20m, zagytározóknál 50x50m) felméréssel 4 évenként; az időbeli változások elemzésével. A felmérések ütemezését a Környezetellenőrzési Szabályzat (továbbiakban KÖESz) tartalmazza.
- Radiológiai szempontból az izoláció legfontosabb feladata a radonkiáramlás visszatartása. Ennek rendszeres vizsgálata alapvető fontosságú. A radon transzport extrém módon érzékeny a környezeti paraméterek, elsősorban a klíma változásaira (nagyságrendi ingadozások is előfordulhatnak). A fedőréteg konszolidációjának kezdeti fázisában a radongát funkció éves rendszerességű felülvizsgálata szükséges, folyamatosan, ami évszakonkénti (évente 4x végzett) komplex radonvizsgálattal lehetséges, objektumonként 3 db (I., II., II/A, III/A, Frici-tárói meddőhányók), illetve 5 db (zagytározók, III. meddőhányó) vizsgálattal, az időbeli változások elemzésével. A szükséges beavatkozás (amennyiben szükséges) ennek alapján adható meg. A komplex radonvizsgálatok a szabad levegő  $^{222}\text{Rn}$  koncentráció, a talajfelszín  $^{222}\text{Rn}$  exhaláció és a talajgáz radon 50 cm mélységben végzett in situ mintavételezését és mérését, valamint a gázpermeabilitás in situ meghatározását foglalják magukban.
- A radongát funkció hosszú távú stabilitásának ellenőrzése 4 évenkénti részletes (hálózatos) felülvizsgálattal, vagyis az objektumok felszínén kb. egyenletes eloszlásban

végzett, statisztikai kiértékelés szempontjából elegendő számban elvégzett komplex radonvizsgálattal (objektumonként, mérettől függően 10–20 db). A felmérések ütemezését a KÖESz tartalmazza.

- Radionuklid-migráció vizsgálata a radioaktív meddőből a fedőrétegbe, vertikálisan. Modellszámítások kimutatták, hogy a radionuklidok hosszabb idő alatt (100–1000 év) a fedőrétegben migrálnak, akár „feljöhetnek” a felszínre. Ezt a folyamatot vizsgálni szükséges a fedőtakaró mélység-közönkénti mintázásával, a minták nuklid-specifikus fajlagos aktivitásának vizsgálatával (gamma-spektrometria). A vizsgálatra a KÖESz előírásával összhangban 4 évenként kell sort keríteni, objektumonként (annak méretétől függően) 3–5 ponton végzett mintavétellel és analízissel, az időbeli változások értékelésével. A mintavételi helyeken a növényzet radionuklid-tartalma is vizsgálandó.
- Radionuklid-migráció vizsgálata a letakart objektumokból a környezetbe, horizontálisan. Objektumonként a domináns eróziós irányokban (D, K) végzett mintavétel és analízis, az összes radioaktív paraméter (levegő, víz, talaj, növény nuklid-specifikus radionuklid tartalma) vonatkozásában. A mintákat magán az objektumon (–50 m), annak közvetlen peremén (0 m) és attól távolabb (+50 m, +300 m) kell venni, a vertikális migrációs vizsgálatokkal egyidejűleg (célszerűen azzal kombinálva), 4 évenként, a vertikális vizsgálatokkal egyidőben.

## 2) Egykori üzemi területek

Az elvégzett rekultiváció és a környezetvédelmi engedélyben előírt összes követelmény dokumentált teljesítése ellenére nem garantálható teljes bizonyossággal, hogy az egykori üzemudvarok (többségük jelenleg működő ipari park) területén nem maradt vissza radiológiai anomália. Elsősorban eltemetett, felszín alatti talaj- és talajvíz-szennyezésekkel kell számolni; a felszínen az inaktivitás gyakorlatilag biztosított. A rekultiváció a közvetlen külső (gamma-) sugárzás háttérszintjét biztosította; ugyanez az esetek többségében nem mondható el a radon és bomlástermékei belégzéséből adódó sugárterhelésekre. Rendkívül összetett radiológiai szituáció ellenőrzését kell biztosítani: a földalatti bányáüreg-rendszerből történő radonkiáramlás, esetleges eltemetett (ismeretlen) radioaktív talajszennyezések hatása, a közeli rekultivált objektumok emissziója és a természetes háttérsugárzás anomáliái (pl. U-érckibúvások) radiológiai hatása együttesen, és a környezeti paraméterek által befolyásolva jelentős időbeli ingadozással jelentkeznek.

Elsősorban a radon és a külső sugárzás monitoringja szükséges, illetve sugárveszélyes tevékenység esetén (bányavíz kezelés, uránkoncentrátum gyártás) a hatályos 2/2022. (IV.29.) OAH rendelet szerinti rendszeres dozimetriai ellenőrzés. A tervezett monitoring elemei:

- A külső gamma-sugárzás dózisteljesítményének rendszeres felülvizsgálata szükséges. Ennek háttérszintjét a rekultiváció átlagosan biztosította, mindazonáltal hosszabb távon nem garantálható eltemetett radioaktív talajszennyezések felszínre bukkanása (erózió vagy emberi beavatkozás, a felszín megbontása által). Az összes egykori üzemi terület (bányáüzemek, ÉDÜ) hálózatos gamma-dózisteljesítmény felmérését kell elvégezni 4

évenként (a KÖESZ előírása szerint), objektumtól függően 50x50 vagy 20x20 m-es hálózatban, amennyiben szükséges (anomália észlelése esetén) 10x10 m-re besűrítve, az időbeli változások értékelésével.

- Komplex radonvizsgálatok (szabad levegő  $^{222}\text{Rn}$  koncentráció, a talajfelszín  $^{222}\text{Rn}$  exhaláció és talajgáz radonmérés) a gamma-mérésekkel egy időben, de lényegesen ritkább (100x100 m) hálóban.

### 3) Munkahelyi sugárvédelem

A sugárvédelmi ellenőrzéseket a 2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet előírásai szerint, az OAH SVR-HA16607 számú Határozatában jóváhagyott Sugárvédelmi Leírás (SL) és Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat (MSSz) alapján végezzük (ellenőrzött területek, mért komponensek, gyakoriság).

Az ellenőrzések 2009-től kizárólag munkahelyi sugárvédelmi mérésekből állnak, mivel a rekultiváció befejeztével (2008.) a személyi dozimetriai ellenőrzéseket megszüntettük. A munkahelyi sugárvédelmi méréseket a korábban kialakított gyakorlat alapján végezzük azokhoz a tevékenységekhez kapcsolódóan, ahol a munkálatok tárgyát képező anyagok radioaktivitása és a munkahelyi környezet (sugárveszély) ezt indokoltá teszi. A jelenlegi szabályozás alapján a Bányavízkezelő üzem egyes munkahelyei minősülnek sugárveszélyesnek, és továbbra is ellenőrizzük a Zagyteri vízkezelő üzem és a III. meddőhányón lévő hulladéktároló munkahelyeit is. Ezeken a még megmaradt sugárveszélyes munkahelyeken negyedévenkénti az MSSz által előírt ellenőrzési gyakoriság. A dozimetriai méréseket akkreditált mobil dozimetriai szolgálata végzi, amelynek során az egyes dózisösszetevőket in situ méréssel/mintavétellel határozzák meg. A sugárvédelmi mérési komplexum az alábbi elemekből tevődik össze:

- Levegő gamma dózisteljesítmény mérés a külszíni és beltéri munkahelyeken.
- Felületi radioaktív szennyeződés meghatározása a dolgozók munkaruháján és a közvetlenül kezelt berendezéseken.
- Levegő  $^{222}\text{Rn}$  koncentráció, radon bomlástermék ( $\text{Rn\_EEC}$ ), valamint aeroszol- és porkoncentráció és a hosszú-életű összes alfasugárzó nuklid aktivitáskoncentrációjának meghatározása a külszíni és beltéri munkahelyeken.

A mérések eredményei alapján dozimetriai értékelést készítünk, amelyben meghatározzuk a dolgozókat a munkálatok időszakában ért effektív dózist.

### 4) Vízfolyások

Az érintett vízfolyások (Zsid-patak, Kajdács-patak, ÉDÜ-csatorna, Zóki-csatorna) utóellenőrzésére kiadott egyedi hatósági előírások fenntartása (mederiszap fajlagos aktivitása, urántartalma, gamma dózisteljesítmény a két parton rendszeres vizsgálata), az utóellenőrzések folytatása továbbra is indokolt, mert a radiológiai állapot még nem stabilizálódott. A tervezett monitorig elemei:

- A mederiszap mintavételezése, a minta fajlagos aktivitás vizsgálata 200 m-enként; növénymintavétel (patakonként 2–2 db), anomália esetén GSP vizsgálat.
- A két part gamma dózisteljesítmény felmérése 10 m-enként.

A felülvizsgálatra a KÖESZ alapján 4 évenként kerül sor, az esetleg szükséges műszaki beavatkozásról egyedileg, az eredmények alapján kell dönten.

#### 5) Kibocsátások

Az összes (légnemű, folyékony és szilárd) kibocsátás nuklid-specifikus vizsgálata. A Bányavíz-kezelő Üzem kéményeinél folyamatos, az egy pontú vízkibocsátásnál rendszeres mintavétel és elemzés, a vízkezelési iszap rendszeres vizsgálata. A vizsgálatok és az adatszolgáltatások a hatóság által jóváhagyott Kibocsátás-ellenőrzési Szabályzat (KIESZ) alapján történnek.

#### **Geodéziai monitoring**

A rendszeres geodéziai monitoring vizsgálatokat (I. bányászati 0/6 akna bemérése, hulladéklerakó felmérése, zagytározók gátjainak rézsűállékonyságának vizsgálata, zagytározók felszínének süllyedés mérése) vállalozási szerződés keretében végeztetjük.

A monitoring tevékenységgel összefüggő feladatok létesítmény és szakterület szerinti bontásban

Objektum csoportok	Objektum	HIDROGEOLOGIA		RADIOMETRIA		GEODINAMIKAI, GEODÉZIAI Felmérés		
		Ellenőrző pontok	Mérés, vizsgálat típusa	Mérés, vizsgálat típusa				
Felhagyott bányatevékenységek	Északi bányászati üreghálózatok, depressziós területek I. bányászati üreghálózat és depressziós terület külszíne nyílt bányatevékenységek	üregre lyukadt fúrások, megfigyelő fúrások, források, I. akna, S-1 víztermelő kút figyelőkutak aknák, tárok	vízszint mérés, vízminőség ellenőrzés	vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Mérés, vizsgálat típusa	Felszámolás mérése (InSAR), Akna tömmedékszint mérése, I. akna állapot ellenőrzése		
Helyben rekultivált meddőhányók	I. meddőhányó II. és III/A. meddőhányó III. és III/A. meddőhányó Frici-tároló meddőhányó IV. légaknai meddőhányó	figyelőkutak, szivárgó vizet, dűneket, övartok, vízfolyások,	vízhozam mérés, vízminőség ellenőrzés	Időszakos komplex Rn és gamma dózisteljesítmény felmérés Fedőréteg performance vizsgálata (=komplex Rn, gázpermeabilitás vizsgálat és gamma dózisteljesítmény mérés) Radionuklid migrációs vizsgálata (=komplex talaj- és növényvizsgálat) vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Időszakos komplex Rn és gamma dózisteljesítmény felmérés Fedőréteg performance vizsgálata (=komplex Rn, gázpermeabilitás vizsgálat és gamma dózisteljesítmény mérés) Radionuklid migrációs vizsgálat (=komplex talaj- és növényvizsgálat) vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Felszámolás mérése, Rézsúllyelkesítés mérése		
Zagyatározók	I. és II. zagyatározó	pónusvíz figyelők, figyelőkutak, szivárgó vizet, övartok,	vízszint mérés, víznyomás mérés, vízminőség ellenőrzés, vízhozam mérés,	Időszakos komplex Rn és gamma dózisteljesítmény felmérés Fedőréteg performance vizsgálata (=komplex Rn, gázpermeabilitás vizsgálat és gamma dózisteljesítmény mérés) Radionuklid migrációs vizsgálat (=komplex talaj- és növényvizsgálat) vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Időszakos komplex Rn és gamma dózisteljesítmény felmérés Fedőréteg performance vizsgálata (=komplex Rn, gázpermeabilitás vizsgálat és gamma dózisteljesítmény mérés) Radionuklid migrációs vizsgálat (=komplex talaj- és növényvizsgálat) vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Felszámolás mérése, Rézsúllyelkesítés mérése		
Mészüti üzemelek	I. bányászati üreghálózat II. bányászati üreghálózat III. bányászati üreghálózat Ércdúsító Üzem I. perkoláció II. perkoláció	figyelőkutak	vízszint mérés, vízminőség ellenőrzés	vizes oldott radionuklidok vizsgálata	SSNTD deektoros Rn mérés Komplex Rn-222 vizsgálat Gamma dózisteljesítmény mérés vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Felszámolás mérése, Rézsúllyelkesítés mérése		
Kármentesítési területek	I. bányászati bányavíz I. és II. zagyatározó II. perkoláció EDU úrtároló EDÜ zagyavezevők	menesítő kútak, vízszűrő művek, figyelőkutak, PERÉBAR gáttest,	vízszint mérés, vízhozam mérés, vízminőség ellenőrzés	Operatív mérések (gamma dózisteljesítmény, in situ fajlagos aktivitás mérés) vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Operatív mérések (gamma dózisteljesítmény, in situ fajlagos aktivitás mérés) vizes oldott radionuklidok vizsgálata	Felszámolás mérése, Rézsúllyelkesítés mérése		

Objektum csoportok	Objektum	HIDROGEOLÓGIA		RADIOMETRIA		GEODINAMIKAI, GEODÉZIAI Felmérés	
		Ellenőrző pontok	Mérés, vizsgálat típusa	Mérés, vizsgálat típusa			
Üzemek és üzemi- létesítmények	Bányavíz-kezelő Üzem	0/6. akna, 6/11. vakakna, Északi- és Keleti-író, gyűjtő és fogadó aknák, figyelőkutak,	vízhozam mérés, vízminőség ellenőrzés,	SSNTD detektoros Rn mérés Komplex Rn-222 vizsgálat Radon és aeroszol monitoring állomás Komplex munkahelyi dozimetria vízben oldott radionuklidok vizsgálata	--	Hulladéklerakó kapacitás felmérés	
	Kémiai Vízkezelő Üzem						
	Frici-írói víziszűrő Egységek vízkezelő rendszer						
	Hulladéklerakó						
Radioaktív kibocsátások	Egyenlítő vízkezelés	Pécsi-víz műtő	vízhozam mérés,	U és <sup>226</sup> Ra fajlagos aktivitás mérés,	--	--	
	Frici-írói víziszűrő	Bicsérdi-patak bevezetés	vízminőség vizsgálat	U és Po alfa-spektr., gamma-spektr. vizsg.			
	Bányavíz-kezelő Üzem 2 db kültő	--	--	Aeroszol és hullópor radionuklivizsgálat.			
Komplex környezeti- ellenőrzési monitoring	Vízkezelési iszap	--	--	Fajlagos aktivitás és gamma-spektrometriai vizsgálat	--	--	
	felszíni vizek	Bicsérdi-patak	vízhozam mérés, vízminőség vizsgálat	Mederiszap, növény radioaktivitás vizsgálat, gamma dózismetény mérés vízben oldott radionuklidok vizsgálata			--
		ÉDU-csatorna					
		Kajdics-patak					
		Pücsi-víz					
		Rókás-patak					
		Sás-patak					
	ivóvíz használat	Zóki-csatorna	vízszint mérés, vízminőség vizsgálat	vizeszt mérés, vízminőség vizsgálat			Radon monitoring állomás és hullópor vizsgálat, komplex talaj- és növényvizsgálat vízben oldott radionuklidok vizsgálata
		Zsúd-patak					
		Tortogói és Pellérdi vízbázis vízművek					
		vízvezeték beszivárgási területe (ISPA kutak)					
		települési ásott kutak belterületi források					
		Aranyosgyáry					
Cserkút							
Kovácsölös							
települések	Pellérd						

### **I.3.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGHEZ VÁSÁROLT TOVÁBBI SZOLGÁLTATÁSOK**

A mecseki uránércbányászat megszüntetésének környezetvédelmi engedélyre 2023. december 31-ig érvényes, így 2023. I. félévben le kellett folytatni a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot és be kellett nyújtani a dokumentációt. 2023 évben a levegővédelmi működési engedély felülvizsgálata is megtörtént, akkreditált szervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel és szakértői számítással alátámasztva. Továbbá a hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyének előírása szerint 2024. 01. 31-ig be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat dokumentációt. A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatokat különböző szakterületi környezetvédelmi szakértők bevonásával tudtuk elvégezni.

Az egykori Ércdúsító Üzem érc tárolójának környezetében végzett kármentesítő műszaki beavatkozást elrendelő 106-6/2020. sz. határozat előírja a kármentesítési záródokumentáció 2025.02.28-ig történő benyújtását a hatósághoz, amelynek része a terület és a szennyezőanyag hidrodinamikai és transzport modellezése. A modellezést 2024-ben tervezzük elvégeztetni.

A mélyműveléssel érintett nagyterjedésű területeken, továbbá a zagyarázók környezetében a bányászati eredetű felszínmozgások monitorozását társaságunk apertúraszintézises műholdradar-interferometriás mérések (InSAR) alkalmazásával végzi 2016 óta. A műholdradar felvételek alapján megállapítható a felszínmozgások mértéke, iránya. A felszín mozgásmentességének igazolása előfeltétele a bányatelkek törlésének. 2022-2023 folyamán az Európai Űrügynökség támogatásával a DATelite Kft. részéről komplex informatikai szolgáltatás-fejlesztés történt, amelynek keretében a BVH Kft. igényeire szabva mind az egykori mecseki szénbányászati, mind az uránbányászati területekre vonatkozóan kialakításra került egy InSAR alapú monitoring rendszer és WebGIS alkalmazás. A fejlesztés felhasználóbarát módon támogatja a bányászati felszín süllyedések monitoringját, bányatelkek mozgásmentességének igazolását. A 2024. évi InSAR felvételek feldolgozását adatbázis üzemeltetését, jelentés készítését szerződés keretében a DATelite Kft. végzi.

A Mecseki Uránipari Rekultivációs Adatbázis (MURA) látja el a monitoring adatok hosszú távú rendszerezett megőrzésének, elérhetőségének biztosításnak feladatát. Az adatbázis üzemeltetését, karbantartását szerződés keretében a GEMMA Kft. végzi.

A kötelező adatszolgáltatásokhoz szükséges adatkezelő és térképi, illetve grafikus ábrázolásra alkalmas szoftverek meglétét és szoftverkövetését biztosítani kell. A következő programok alkalmazása lehetőséget teremt az adatok időbeli és térbeli megjelenítésére, a folyamatok térbeli alakulásának elemzésére, a vízdinamika, vízminőség elemzésére: Surfer, Grapher, AquaChem, AquiferTest, Modflow, ArcGIS.

A környezetvédelmi engedélyben foglalt vízügyi és vízvédelmi előírások alapján a monitoring célból hasznosított furatokat jókarban kell tartani, szükséges felújításukat el kell végezni. Mivel a kutak jelentős részében a létesítésük óta nem történtek ilyen jellegű vizsgálatok, így ezek



elmaradása esetén nem kapunk információt a tényleges, aktuális műszaki állapotról, ami a vízszint- és vízkémiai vizsgálatok adatainak értelmezését segíti. 2023 és 2024. évben folytatjuk a monitoring kutak állapotának felmérését kútgeofizikai vizsgálatok végzésével.

A figyelőkutak egy részében – jellemzően a porózus víztartóra szűrőzött, sekélyebb kutakban – tisztító szivattyúzással javítható a kút műszaki állapota. 2024-ben tervezzük egyes kutak tisztítószivattyúzását, majd ezt követően kúthidraulikai vizsgálatok végzését, amelyek kiértékelésével jellemezhető a kúttisztítást követően a kút állapota.

A bányáuregre lyukadt fúrásokból mélységi vízmintavétellel vett vízminta elemzése a feltelőről és a majd kifolyó bányavíz minőségéről, annak alakulásáról nyújt információt. A mélységi mintavételek során a nagy mélység, a szűk átmérők és a mélységselektivitás miatt speciális eszköz igénybevételére van szükség. 2024-ben egy bányáuregre lyukadt fúrásból tervezünk mélységi vízmintavételt.

További kiadás a vízszintregisztáló műszerekhez kapcsolódó távadók működtetésének (SIM kártya előfizetés) éves költsége és monitoring ponthoz kapcsolódó bérleti díjak tervezett költsége, továbbá a monitoring műszerek javítási és kalibrálási, hitelesítési költsége, és egyéb javítási anyagköltség.

## **I.4 TÁJRENDEZÉS, UTÓGONDOZÁS**

### **I.4.1 REKULTIVÁLT TERÜLETEK UTÓGONDOZÁSA**

A jelenleg rendelkezésre álló emberi és gépi erőforrással az utógondozási tevékenységek nagy részét el tudjuk végezni, kis hányadához 2023. és 2024. évben is szükség lesz vásárolt szolgáltatásra.

A hatósági előírásra végzett tevékenység az alábbi feladatok terv szerinti elvégzését jelenti:

- Meddőhányók, zagytározók utógondozási munkái,
- 75 km<sup>2</sup> üzemi terület utógondozási munkái (eróziójavítás, növényzetkarbantartás, stb.),
- Vízi műtárgyak környezetének és megközelítési útjainak gondozása,
- Vízelvezési csapadék elhelyezése,
- Vízföldtani monitoring hálózat és megközelítési útjainak karbantartása.

A karbantartandó létesítmények fő mennyiségeit az alábbi táblázat tartalmazza.

Utógondozás, terület karbantartás jellemző mennyiségei

Meddőhányó	II. sz. perkoláció	I. meddő	II. meddő	III. meddő	IV. meddő	V. meddő
Terület [ha]	42,0	11,6	16,5	44,8	1,5	1,7
Vízvezető árok [fm]	1 430	1 540	1 860	7 640	-	-

Meddőhányó	IV. légaknai meddő	V. légaknai meddő	"Frici" meddő	Zagytározók	Összesen
Terület [ha]	2,7	0,9	1,6	180	303,3
Vízvezető árok [fm]	-	-	680		14 918

	Ipari vízrendszer	II. meddő	Zagytéri kármentesítő rendszer	Zagytéri vízvezető rendszer	Összesen
Vízvezető árok [fm]	-		-	16 970	16 970
Csővezeték, nyomóvezeték [fm]	11 099	6200	13 771	6 330	37 400

Az utógondozási tevékenység keretében történik bányahatósági előírásra a bányabezárás keretében felszámolt aknák tömedék szintjének ellenőrzése, szükség szerinti utántömedékelése, valamint a külszínre nyíló egyéb bányatérsegek rekultivált nyitópontjainak és környezetük ellenőrzése.

Utógondozási ütemterv

UTÓGONDIZÁS		ÜTEMTERV			
Terrület megnevezése	Terrület mérete	Éves szinten történő beavatkozások	I. harmadév	II. harmadév	III. harmadév
<b>ZAGYTÁROZÓK,</b>					
III. üzemhez tartozó ártérfők, műtárgyak					
I. zagyártározó	180 ha 16940 fm vízelvezető árok	Ártérfők, műtárgyak tisztántartása (gépi, kézi), erózió ill. vadkárak okozta sérülések javítása, helyreállítása.	Zagyártározók kaszálás gépi, kézi.	I. zagyártározó kaszálás gépi, kézi. Keleti ártérfők gépi-, ill. kézi takarítása. Ártérfők nemén történő bozótirtás. Eróziós károk helyre állítása szükség szerint.	Ártérfők takarítás szivárgó rendszer vizsgálata. Keleti ártérfők gépi-, ill. kézi takarítása. Ártérfők nemén történő bozótirtás. Szivárgó kivezető csövek karbantartása.
<b>KÁRMENŐ RENDSZEREK</b>					
Zagyártározó kármeneztető rendszer (I-II)	30 ha	Kármeneztető kútak, azokhoz vezető utak, ill. azok közvetlen környezetének fenntartása, ápolása.	Három darab (Z2, Z3, Z1) Gyűjtő medencék megközelítése gépi kézi kaszálás. Kútakhoz vezető utak kaszálása.	Kútakhoz vezető utak karbantartása kaszálás.	Kútak és gyűjtő medencékhez vezető utak karbantartása.
Szivárgó rendszer		Nyomvonal, aknák ápolása, fenntartása	Kaszálás gépi, kézi	Kaszálás gépi, kézi	Kaszálás gépi, kézi
P1		Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület tisztítása, fenntartása	Kaszálás gépi, kézi	Kaszálás gépi, kézi	Kaszálás gépi, kézi
P2	42 ha	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület tisztítása, fenntartása.	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület nagygépi, kézi kaszálása.	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület nagygépi, kézi kaszálása.	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület nagygépi, kézi kaszálása.
Frcsi árok	1,6 ha	Műtárgyhoz vezető út (műtér) fenntartása, műtárgy körüli kaszálás.	Utúkarbantartás szükség szerint	Utúkarbantartás szükség szerint	Utúkarbantartás szükség szerint
II. meddő, Bakonyai vezeték	6,2 km	Fomszolgáltatást az üzemig terjedő 6,2km-es nyomvonal, ill. ahhoz tartozó műtárgyak (aknák) tisztítása, dugulás elhárítása, fenntartása.	Útvonal tisztítás aknák karbantartása	Útvonal tisztítás aknák karbantartása	Útvonal tisztítás aknák karbantartása
S4		Terrület zúllókarbantartás	Kaszálás gépi, kézi	Kaszálás gépi, kézi	Kaszálás gépi, kézi
III. meddő déli gát		Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület tisztítása, fenntartása. Ártérfők, ártérfők vezető csövek nemén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület kézi-, ill. gépi kaszálás.	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület tisztítása, fenntartása. Ártérfők, ártérfők vezető csövek nemén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.	Műtárgyakhoz vezető utak, műtárgyak körüli terület tisztítása, fenntartása. Ártérfők, ártérfők vezető csövek nemén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.

**Intézkedési terv az uránérc-bányászati felszámolási követő hosszú távú környezeti karbantartási feladatokra**

MEDDŐHÁNYÓK		I. harmadév	II. harmadév	III. harmadév
I. meddőhányó	11,6 ha 1560 fm vízelvezető árok	Övítők takarítása, azok gépi-, kézi kaszálás, S3, PK-4 műanyag körüli karbantartás. Csemete sorok közti kaszálás.	Övítők takarítása, azok melletti gépi-, kézi kaszálás, S3, PK-4 műanyag körüli karbantartás.	Csemete sorok közti kaszálás

## **I.4.2 FÚRÁSFELSZÁMOLÁS**

A korábban létesített és nem az előírásoknak megfelelően felhagyott érckutató fúrások felszámolását a környezetvédelmi engedély és a bányatörvény szerint végezzük. A hosszú távú tevékenység során a megfigyelő kutakat folyamatosan felülvizsgáljuk, amely magával vonja a nem megfelelő állapotú kutak előírások szerinti felhagyását, feltömedékelését. Az egykori érckutató fúrások felszámolását bányahatósági, a monitoring céllal létesített figyelőkutak felszámolását vízügyi hatósági eljárás keretében kell engedélyeztetni. 2021. évben elkészült a műszaki üzemi terv, az engedélyezési hatósági eljárások lefolytatása megtörtént, ugyanakkor a jelentős energia áremelkedés és infláció miatti kényszerű költségcsökkentéssel összhangban a 2023. évre tervezett 13 db használaton kívüli érckutató fúrás felszámolását, illetve környezetének rekultivációját továbbra is elhalasztjuk.

## **I.4.3 LOKÁLISAN ELŐFORDULÓ ANOMÁLIÁK MEGSZÜNTETÉSE**

A környezetvédelmi engedély és a települések építési szabályzata előírja, hogy az építési tevékenységek során felszínre került radiológiai meddő és bontási törmelékeket a bányászati rekultivációt végző szervezet köteles a III. meddőhányón lévő hulladéktárolóba elszállítani és elhelyezni. Ilyen tevékenység előreláthatóan az I. üzemben, III. üzemben, ÉDÜ-ben idegen tulajdonban lévő területeken tervezett építési beruházások esetén merülhet fel, az elhelyezendő szennyezett anyag pontos mennyiségét tervezni nem lehetséges.

## **I.5 KARBANTARTÁS**

A karbantartás tevékenységre költségvetési támogatásból 2023. évben a tervköltség 149 610 E Ft, 2024. évben pedig 162 136 E Ft-ot tervezünk. A karbantartási tevékenység feladata a Bányavíz-kezelő- és Kémiai vízkezelő üzem, az egységes vízkormányzó rendszer és a monitoring hálózat üzemképességének biztosítása.

Az üzemekben fő feladatunk gépészeti szempontból a tartályok, csövezetékek, szerelvények, szivattyúk és egyéb berendezések, villamos szempontból pedig a gyenge és erősáramú rendszerek, irányítástechnikai rendszerek üzembiztonságának fenntartása. Gondoskodnunk kell a műtárgyak és vízvezető rendszerek tisztításáról és megközelíthetőségéről, valamint az épületek és egy létesítmények fenntartásáról.

A fent leírtakon túl az alábbi folyamatos, rendszeres tevékenység ellátása szükséges a vízkormányzó rendszer működtetése érdekében:

- Napi rendszerességgel: Zagytéri vízkezelő üzemben, a Bányavíz-kezelő üzemben és a monitoring elemekhez rendszeresített Hibajelentő naplókban leírtakra való gyorsreagálás, javítások megkezdése.
- Heti rendszerességgel: Zagytéri vízkezelő üzem gépi berendezéseinek vizsgálata (DEWA szűrőprés, kibocsátó és víztelenítő szivattyúk, besűrítő tartály és keverő, 3

darab térfogat kiszorítás elvén működő szivattyú, polielektrolit bekeverő gép, mésztartály keverővel és ehhez tartozó szivattyú). Zagytározói kármentesítő rendszer 34 darab termelő kút és a kutanként számított egyéb berendezések (pl. vízórák, visszacsapó szelepek, szabályzó szelepek, tolózárak) folyamatos ellenőrzése és karbantartása. A villamos hálózat ellenőrzése és karbantartása. Bányavíz-kezelő üzemhez tartozó vízgyűjtő- és tolózár aknák (I meddőhányó CS-0 akna, III meddőhányó D-i gát 2 db vízgyűjtő aknája, csillemosó akna, I üzemi tolózár akna, nyomáskiegyenlítő akna, delta akna, S4 Parshall-csatorna, elosztó akna) vizsgálata, illetve az aknában lévő elektromos berendezések, szivattyúk felülvizsgálata és karbantartása. A bányauregből kiemelt szennyezett víz szivattyúzására szolgáló bűvárszivattyúk (SP 60-16, 37 kW) ellenőrzése.

- Havi rendszerességgel: A Zagytéri vízkezelő üzem nagykarbantartása (gravitációs cső szétszerelése és tisztítása, flokkulátorban lévő Flygt keverők karbantartása, Dorr keverők karbantartása és javítása, havária tározó víztelenítő szivattyú ellenőrzése). Az ÉDÜ ércártó PI kármentesítő rendszer (9 db kútszivattyú + 2db nyomásfokozó szivattyú) ellenőrzése és karbantartása. A II. perkoláción PII (6 db kútszivattyú) lévő kármentesítő rendszer ellenőrzése és karbantartása.
- Negyedéves rendszerességgel: monitoring rendszer karbantartása (98 km<sup>2</sup> terület 400 db monitoring eleme). Ezen elemekhez tartozó kútfejek betonozása, kútsapkák-korlátok javítása, pótlása. Emelő berendezéseink 47/1999. (VIII.4.) GM. rendelet szerinti vizsgáztatása és műszaki állapotának megfelelő karbantartása. Hegesztő felszerelések felülvizsgálata külső vállalkozóval.
- Féléves rendszerességgel: Bányavíz-kezelő üzemben 0/6-os és 6/11 aknában működő nagy teljesítményű (SP 60-16 37kW) bűvárszivattyúk cseréje és szervizelése. Az urán koncentrátumszárító berendezés revíziója. Zagytéri vízkezelőhöz tartozó kármentesítőrendszer gyűjtő aknáinak tisztítása, a nyomásfokozó szivattyúk cseréje és karbantartása, illetve az ehhez tartozó szerelvények felújítása. Az utógondozásban üzemelő munkagépek revíziója. A terület 0,4 kV-os hálózati berendezéseinek ellenőrzése. Kútszondák karbantartása. Villamos szekrények és túlfeszültség védelmi relék ellenőrzése és karbantartása.
- Éves rendszerességgel: a Bányavíz-kezelő üzemben a szorpciós és az elúciós rendszer (15 darab szorpciós oszlop, darabonként 10 m<sup>3</sup> gyantatöltettel, az elúciós rendszer 5 darab 5 m<sup>3</sup> gyantával töltött tartállyal, 6 darab feladó szivattyúval) ellenőrzése, karbantartása. Villamos biztonsági felülvizsgálatok elkészítése kézi elektromos berendezésekre, illetve az üzemekben lévő elektromos berendezésekre. Villámvédelmi felülvizsgálatok.

## **A karbantartási területek elemei:**

### Vízkezelő üzemek karbantartása:

- A Bányavíz-kezelő üzem teljes berendezés állományának karbantartása.
- Az egységes vízkormányzó rendszer üzemeltetése, aknák és környezetük karbantartása.
- Zagyteri vízkezelő üzem létesítményeinek üzemeltetése, karbantartása.
- A zagyteren üzemelő termelőkutak (34 db) és gyűjtőaknák (3 db) gépész és villamos karbantartása.
- Szivattyúk karbantartása: üzeink területén kb. 90 db különböző típusú szivattyú üzemel a 0,37 kW-ostól a 37 kW-osig. Ezek javítását és karbantartását saját személyzetünk végzi.
- A kármentesítő rendszer vízvezető műtárgyainak és a hozzá tartozó területeinek karbantartása.
- Szociális, iroda és raktár épületek üzemeltetése, karbantartása, javítása.

### Csővezeték rendszer és műtárgyak karbantartása

- A Frici-tárói meddőhányó helyszíni, uránmentesítési műtárgy működtetése, karbantartása, tisztítása.
- I meddőhányó csurdalékvíz drén -, II meddőhányó alól érkező csővezeték meghosszabbított szakaszának, S3 melletti gyűjtőaknába épített hozammérőjének, szivattyújának ellenőrzése, karbantartása. S3-tól Bányavízkezelőbe vezető nyomócső, légtelenítő- és leeresztő aknáinak ellenőrzése, karbantartása.
- Bakonyai (II. meddőhányó - P-II.) csővezeték és aknáinak karbantartása, tisztítása I. meddőhányóig.
- III meddőhányó szivárgó-, vízgyűjtő rendszer drén- és csővezetékeinek, hozammérőinek, 2 db gyűjtőaknába épített szivattyúinak ellenőrzése, karbantartása.
- S-3, Pk-4 nyelőkút és a hozzájuk tartozó árok, valamint nyelőkutak, zsompok, megközelítő utak karbantartása.
- P-II. területen kialakított talajvíz kármentesítő rendszer működtetése, karbantartása.
- ÉDÜ Ércároló környezetében kialakított talajvíz kármentesítő rendszer működtetése, karbantartása.

### **A karbantartás végzését befolyásoló tényezők, főbb feladatok:**

A karbantartás műszaki feltételei az öregedő berendezések miatt nem kedvezőek. A technológia gépi elemeit tudtuk és a jövőben is tervezzük cserélni és karbantartani, de a beépített acél elemek elsősorban tartályok és csővezetékek túlnyomó része 25-35 éves. Emiatt folyamatos karbantartással és sokszor elemek komplett cseréjével lehet a víz tisztító kapacitást mindkét üzemben fenntartani. A következő években, így 2024-ben is fel kell készülnünk több főberendezés nagyrevíziójára. Ezek a munkák főként a Zagyteri üzemben okoznak üzemszünetet, mert ott a technológiában nincsenek duplikált elemek: egy bizonyos feladatra, egy berendezés áll rendelkezésre. Ez a helyzet a Bányavíz-kezelő üzemben kedvezőbb. Az intézkedési tervben tervezett költségeket igyekeztünk úgy meghatározni, hogy fedezzenek esetleges előre nem látható meghibásodásokat, de természetesen ez főelem cseréket nem tartalmaz.

A Bányavíz-kezelő üzem főelem cseréi közül a 2 db egyenként 40 m<sup>3</sup> térfogatú puffertartály cseréjére a 2024-es költségvetésben nem lesz keret, ez a következő évek feladata marad.

2023-24-ben, a következő nagyobb munkák elvégzését tervezzük:

- 2023. évben megtörtént a Zagyteri vízkezelő üzem szűrőprés – meghibásodást követő – nagyrevíziója, karbantartása.
- Elő kell készítenünk a Bányavíz-kezelő üzem technológiai szűk keresztmetszetét adó urán koncentrátum szárító berendezés cseréjét. Ez az épület oldalfalán létrehozandó nagyméretű ablakkivágást jelenti, amelyen keresztül a meglévő és az új elem ki- és bedaruzása lehetséges.
- A 2023-ban beszerzett centrifugális gázmosó cseréje, beépítése 2024-ben fog megvalósulni. Ehhez a munkához szükséges a fent említett ablaknyílás kivitelezése.
- Folytatnunk kell a Bányavíz-kezelő üzemben, elsősorban a szorpciós épületben az acél csővezetékek cseréjét. Több helyen is vannak már bilincselte lyukadások, de előre tervezzük 2 db 9 méter magas hibás csőszakasz cseréjét, amely egy komolyabb állvány építési munkát is igényel.
- 2024-ben a Kémiai vízkezelő üzemben a következő nagyrevíziókra kerülhet sor: mézszejtartály keverőjének javítása és csapágyazása, nagy Dorr-ülepítő keverőjének lakatosipari felújításának folytatása, a pihentető medence felújítása miatt szükséges a kibocsátó szivattyútelep teljes átalakítása, a sűrítő alatt elhelyezkedő beton kármentő tálca nagyjavítása, nagy Dorr falának tisztítása a gumiláncos munkagép bedaruzásával.



## **I.6 BACK OFFICE**

A Terv költséghelyes táblázatában az I.6 Back office (7715) költségek soron szerepelő összeg (2023. év: 69 414 E Ft, 2024. év: 75 427 E Ft) a fióktelep előző fejezetekben részletezett tevékenységeihez (költséghelyeihez) közvetlenül nem kapcsolható alábbi költségeket tartalmazza:

1. Bér- és egyéb személyi jellegű költségek, járulékok. Ezen a soron kerülnek elszámolásra az üzletágvezető, informatikus, adminisztrátor-irattáros bér- és személyi jellegű költségei.
  
2. Egyéb költséghelyű költségek:
  - a. anyagköltség (üzemanyag, irodaszer, stb.),
  - b. gépjármű adó, biztosítás,
  - c. ingatlanadó, vagyon biztosítás,
  - d. üzemeltetési költségek (ivóvíz, stb.),
  - e. postaköltség,
  - f. telefon költség,
  - g. hatósági díjak (ha nem behatárolható költséghelyhez kapcsolódik),
  - h. kamarai tagdíjak,
  - i. oktatási-, konferencia részvételi költségek,
  - j. időszakos munka-alkalmassági orvosi vizsgálat,
  - k. Lechner Nonprofit Kft. (A földmérési és térképészeti állami alapadatok szükség szerinti beszerzése)

## **II BERUHÁZÁSOK**

### **II.1 IMMATERIÁLIS JAVAK**

E soron kerülnek elszámolásra a beruházásokhoz, a monitoring hálózathoz vagy a kármentesítő rendszerek üzemeltetéséhez (pl. figyelő/termelő kutak, csővezetékek megközelítési, karbantartási sávjához) kapcsolódó ingatlantulajdonosi megállapodások hatályos jogszabályok szerinti megkötéséhez, szolgalmi jog bejegyzéshez szükséges ügyvédi és földmérési munkadíjak.

### **II.2 TÁRGYI ESZKÖZÖK**

#### **II.2.1 INFORMATIKAI HÁTTÉR BIZTOSÍTÁSA**

2023. évben informatikai eszközbeszerzést csak a legminimálisabb mértékben, a meghibásodott eszközök cseréjeként terveztünk, azonban előző évről áthúzódóan ezen időszakban valósult meg a Kővágószőlősi fióktelep szerverének és a hozzá kapcsolódó szoftver beszerzése. 2024. évben informatikai eszközbeszerzésként a tárgyaló és előadó helységünk projektorának, valamint 10 db ütés-, víz- és porálló mobiltelefon cseréjét tervezzük megvalósítani.

#### **II.2.2 ÉSZAKI BÁNYAÜZEMI ÜREGRENDSZERRE LYUKADÓ FÚRÁSOK LÉTESÍTÉSE VÍZSZINTELLENŐRZÉSI CÉLLAL**

A nagy kiterjedésű északi bányászati üreg- és vágatrendszerben a vízfeltelés folyamatának, illetve a feltelést követően a nyomásviszonyok alakulásának megfigyelésére az üregrendszerre lyukadó fúrások létesítése szükséges. A II. és III. bányászati üregrendszer társzint alatti üregeire lyukadó, vízszint és vízminőség ellenőrzési feladatok ellátására alkalmas fúrások engedélyeztetési eljárása lezajlott. 2024-ben a II. bányászati üregre lyukadó fúrás és a III. bányászati üregre lyukadó fúrás kivitelezésére nincs pénzügyi forrás, így a közbeszerzési pályáztatás és a kivitelezés megkezdése várhatóan 2025-re tolódik.

#### **II.2.3 RV-01 JELŰ FIGYELŐKÚT LÉTESÍTÉSE**

A 2020. évben elvégzett transzportmodellezés és kockázatelemzés azt az eredményt hozta, hogy a volt Ércdúsító Üzem ércártoló környezetében a kármentesítéssel érintett terület déli részén szükséges egy rétegvíz figyelőkút létesítése egy meglévő talajvízes figyelőkút párjaként. A rendelkezésre álló pénzügyi források függvényében a 35200/3339-6/2021. számon vízjogi létesítési engedéllyel rendelkező kút kivitelezését 2024-re tervezzük bruttó 5 000 E Ft költséggel. A figyelőkút megvalósulásának elmaradása esetén nem lesz információnk az ércártoló területén lévő rétegvíz állapotáról, az uránszennyeződés vertikális irányú terjedéséről.

#### **II.2.4 V-26/A JELŰ FIGYELŐKÚT LÉTESÍTÉSE**

Az uránipari zagyártó területén végzett kármentesítő műszaki beavatkozás folytatását elrendelő határozatban a vízügyi szakhatósági állásfoglalás előírja, hogy a V-26 jelű kutat

melléfúrással ki kell váltani. A kármentesítést elrendelő határozatban foglaltak szerint a fúrás létesítésének határideje 2022. 12. 31. 2021-ben a vízügyi hatóság 35200/3534-10/2021. számon kiadta a figyelőkút vízjogi létesítési engedélyét, mely 2023.10.31-ig érvényes. A kivitelezést a fenti hatósági engedélyek módosítását követően, 2024-ben tervezzük bruttó 6 000 E Ft költséggel. A megvalósulás elmaradása esetén meghiúsul a hatósági kötelezés teljesítése, nem fogunk releváns információval rendelkezni az I. zagyttározótól északra lévő terület rétegvízének szennyezettségi állapotáról.

## **II.2.5 I. BÁNYAÜZEMI ÜREGRENDSZERRE LYUKADÓ ÚJ VÍZTERMELŐ KÚT LÉTESÍTÉSE**

A Dél-Dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 9114-18/2014. számú határozatában elrendelte az egykori MÉV I. bányászati üregrendszerét, az I. és III. meddőhányó, valamint a környezetükben kialakult környezetszennyezés kármentesítése érdekében a kármentesítő műszaki beavatkozási terv szerinti folytatását a mecseki uránbánya korábban bezárt I. üzemének vágat- és üregrendszerében található szennyezett bányavíz tartós kiemelésével és tisztításával. Jelenleg a vízkitermelés a 0/6 aknában elhelyezett szivattyúval, továbbá a 6/11. vakaknára lyukadt S-1 jelű fúrásból történik.

A mecseki uránércbányászat megszűnésére vonatkozó 530-7/2017. sz. környezetvédelmi engedély II. fejezet 3.1.1. pontja az alábbi előírást fogalmazza meg: "A hasznosításra nem kerülő földalatti bányatérsegeket olyan állapotban szabad felhagyni, hogy sem a környezetre, sem a felszínre veszélyt ne jelentsen. A külszínre nyíló bányászati létesítmények felhagyását a bányabiztonsági előírásokon túlmenően úgy kell elvégezni, hogy a felszínen környezetkárosító utóhatás ne következzen be." Az előírás megvalósítására, a bányabezárás befejezésére akkor kerülhet sor, ha a jelenlegi 1 db vízkiemelési célú fúrás mellett egy újabb vízkármentesítési célokat szolgáló fúrás is megvalósul. Így az esetlegesen hirtelen megemelkedő vízszintek esetében is biztosítottá válik az előírt szintek tartása.

Az I. akna kiváltására szolgáló fúrás tervezésénél figyelembe kellett venni a területi ingatlan és műszaki adottságokat, továbbá kulcsfontosságú a fejtési és vágattérsegek mélyebb és magasabb szintjei közötti megfelelő kapcsolódási viszonyok megléte. A számításba vehető fúrási helyszínek vizsgálata, majd a fúrás helyének kitűzése megtörtént. A vízjogi létesítési engedélyezés tervezetét, a hatósági engedélyeztetést, valamint a kivitelezést az elkövetkező években nem tervezzük.

## **II.2.6 ZAGYTÉRI PIHENTETŐ MEDENCE FÓLIÁZÁSA ÉS ÁTALAKÍTÁSA**

A zagyttéri pihentető medencék alja és oldalai betonlapokból készültek, melyre vízzáró rétegek fóliát fektettek. Az évtizedek alatt a fóliát ért UV fény és mechanikai hatások a fólia sérülését, szakadását okozták, vízzáró feladatát nem látja el, ezért cseréje mielőbb szükséges.

A kémiai vízkezelés során az alkalmazott mésztejes lecsapás időben elnyújtott reakció, vagyis csapadék még napokkal a mésztej beadagolása után is válik ki az oldatból, miközben az oldott anyag mennyisége csökken. A jelenlegi technológiával az alacsonyabb kibocsátási határértékek

biztosítása érdekében szükséges a tartózkodási időt növelni a pihentető medencék bővítésével. A rendelkezésre álló hely szűkössége miatt a legalkalmasabb a medencék függőleges irányú bővítése. A költséghatékonyság érdekében a medencék fóliázását és bővítését egyszerre kell végezni.

A tervezett költség 12 000 E Ft, azonban 2023 évben megkezdett munkálatoknak 2024 évre áthúzódó becsült költsége 10 000 E Ft.

## **II.2.7 TARTALÉK SZORPCIÓS OSZLOPELEM BESZERZÉSE**

A Bányavíz-kezelő üzem szorpciós csarnokában 15 db, egyenként 10 méter magas szorpciós oszlop végzi a bányavíz ioncserés uránmentesítését. A bányavíz erősen korrozív tulajdonsága miatt, az üzem kapacitáscsökkenésének elkerülése érdekében az oszlopok fémszerkezetét rendszeresen javítani kell, melyhez szükség van tartalék oszlopelemre és oszlop korona elemre. A munkát 2 000 E Ft tervköltséggel ütemeztük 2023. évre.

## **II.2.8 ESZKÖZPÓTLÁS**

A Bányavíz-kezelő üzemben, illetve Zagytéri vízkezelő üzemben, valamint a kármentesítő rendszereken működő eszközök folyamatos használata, illetve életkoruk, műszaki állapotuk indokolja új, üzembiztos berendezések beszerzését, melyek szükségesek ahhoz, hogy a hatóságok által előírt határértékeket üzembiztosan be tudjuk tartani. 2023-ban 7 db különböző feladatú (átfejtő, merülő, nyomásfokozó) szivattyú beszerzésével számolunk a bányavízkezelőhöz és a vízkármentesítő rendszerekhez, ill. a zagytéri vízkezelőhöz. A működési területünkön üzemelő irányítástechnikai rendszer fenntarthatóságához pH mérő, vezetőképesség mérő, hozammérőfej, Marker (PLC), a karbantartáshoz bozótvágó, láncfűrész, traktor adapter, szerszám kiegészítők szükségesek. 2024-ben több különböző feladatú (átfejtő, merülő, nyomásfokozó) szivattyúk beszerzésével számolunk a bányavízkezelőhöz és a vízkármentesítő rendszerekhez, ill. a zagytéri vízkezelőhöz. A működési területünkön üzemelő irányítástechnikai rendszer fenntarthatóságához pH mérő, vezetőképesség mérő, hozammérő és Marker (PLC)-k beszerzése szükséges. A karbantartási tevékenység végzéséhez frekvenciaváltó, kompresszor, bozótvágó szerszámok és szerszámgepek szükségesek.

Folytatni kell az erősen elhasználódott monitoring eszközök cseréjét, pótlását is. 2023-ban egy, 2024-ben két radon detektor műszer beszerzését tervezzük. A csapadékvíz fedőrétegen keresztüli beszivárgásának kalkulálásához szükséges a lehulló csapadék mennyiségének, továbbá a fedőréteg egyes szintjeiben a talajnedvesség értékeinek ismerete. A vízháztartás ezen elemének mérését 1 db meteorológiai állomás, 5 db talajnedvesség mérő szenzor és 5 db tenziómérő műszer beszerzésével és letelepítésével tervezzük.

**Szükséges eszközbeszerzések 2023. év (bruttó)**

Megnevezés	Összeg (Ft)
Vegyszer szivattyú (perisztaltikus)	2 000 000
FLYGT búvárszivattyú	1 800 000
	3 200 000
FLYGT keverő	
Szivattyúk (búvár és nyomásfokozó): GRUNDFOS (SP) 4, Unilift, Grundfos CR, Grundfos NK.	8 000 000
Karimás laptolózárr 2 db	1 500 000
Szerszámgépek, műszerek (Sarokcsiszoló, fúró-, csavarozógép,...)	450 000
Bozótvágó, láncfűrész	500 000
Endress + Hauser Liquisys M CPM253-IS0115 pH-mérő	750 000
Nivelco, vagy Krohne pH-mérő	1 000 000
Siemens SITRANS MAG5000 hozammérő mérőfej (2 db)	1 000 000
Vezetőképesség mérő	1 000 000
Marker PLC 2 db	1 000 000
Informatikai eszközök (lásd a II.2.1. fejezetben)	2 100 000
Irodai forgószékek	400 000
Radon detektor műszer 1 db	2 300 000
Traktor adapter	6 000 000
<b>MINDÖSSZESEN:</b>	<b>33 000 000</b>

**Szükséges eszközbeszerzések 2024. év (bruttó)**

Megnevezés	Összeg (Ft)
Vegyszer szivattyú (perisztaltikus)	2 000 000
FLYGT búvárszivattyú	2 100 000
Frekvenciaváltók	1 800 000
Grundfos szivattyúk (búvár és nyomásfokozó)	3 000 000
Fémipari szerszámgépek, emelők, műszerek	800 000
Bozótvágó, láncfűrész, fűnyíró	600 000
Prominent PH mérő műszer	1 800 000
Kézi PH és/vagy Vezetőképesség mérő műszerek	1 400 000
Hozammérő	3 500 000
Kompresszor	1 100 000
Marker PLC 2 db	1 400 000
Informatikai eszközök	750 000
Radon detektor műszer 2 db	5 000 000
Talajnedvesség tartalmat mérő műszerek (10 db)	5 500 000
Meteorológiai állomás 1 db	4 500 000
<b>MINDÖSSZESEN:</b>	<b>35 250 000</b>

Költségterv az igényelt támogatás és a támogató által előírt saját forrás felhasználására

Beszámoló azonosítója (név, címe):	VITK/14/2023 EM SZERZ
Közvetkező pénzügyi évi neve:	Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság
Támogatási feladat megnevezése:	Az értéktérkép készítésének követő használati környezetű kifizetéses feladatok ellátása

I. A feladat megvalósítása érdekében felmerülő tervezett kiadások

1. Saját forrás	54 000 000 Ft
ebből a támogató által előírt	0 Ft
2. Igényelt támogatás 2023. évről	998 620 000 Ft
Igényelt támogatás 2024. évről	899 340 000 Ft
3. Igényelt támogatás összesen	1 897 960 000 Ft

II. Az igényelt támogatásból és a támogató által előírt saját forrásból kifizetésű a feladat megvalósítása érdekében felmerülő tervezett költség

Sor-szám	Kiadás megnevezése	Az igényelt támogatás terhére	Az igényelt támogatás terhére 2023	Az igényelt támogatás terhére 2024	Támogató által előírt saját forrás terhére (amennyiben a támogatás a költségvetésben forrás megjelölés nélkül is megjelölésre kerül)
1	<b>Anyagköltség</b>	593 301 000	348 382 000	234 920 000	0
	Belföldi építési anyag	107 150 000	51 360 000	49 890 000	
	Építési anyag, berendezési tárgyak	14 410 000	7 000 000	7 410 000	
	Építési anyag, berendezési tárgyak	850 000	500 000	350 000	
	Tranzitdíjak	5 740 000	1 800 000	1 940 000	
	Külföldi és egyéb anyagköltség	17 000 000	16 250 000	21 340 000	
	Munkadíjak	3 500 000	1 500 000	2 000 000	
	Aron- vs. rta	435 662 000	280 072 000	155 630 000	
2	<b>Igénybeveti szolgáltatások</b>	354 002 000	184 069 000	169 933 000	0
	Építési gépek költsége	1 400 000	600 000	1 000 000	
	Szállítási díj	4 100 000	3 600 000	500 000	
	Építési munkadíj	18 100 000	9 500 000	9 600 000	
	Építési berendezési díj	1 000 000	500 000	500 000	
	Közlekedési díjak	10 600 000	4 270 000	6 330 000	
	Utazási, utazásdíjak, konferenciák	6 667 000	3 267 000	3 400 000	
	Biztonsági kifizetés, szállás	400 000	0	400 000	
	Postaköltség	1 000 000	500 000	500 000	
	Telefon költség	2 000 000	1 160 000	920 000	
	Internetes, szakmai nyomtatás költség	100 000	50 000	50 000	
	Audiotextus	200 000	100 000	100 000	
	Fogyasztási, lakossági költség	600 000	300 000	300 000	
	Üzemeltetési szolgáltatás költség	1 435 000	735 000	800 000	
	Közvetítői díjak, értékesítési díjak	6 200 000	24 500 000	14 740 000	
	Stársági díjak, szociális díjak	19 741 000	6 700 000	13 041 000	
	Egyéb igénybeveti szolgáltatás költség (belföldi, külföldi, utazási, üzemeltetési)	1 950 000	1 900 000	50 000	
	Üzemi vállalkozások kapcsolt vállalkozásai költség	241 859 000	125 247 000	116 612 000	
	Közvetítési díjak, költségek	4 150 000	2 250 000	1 900 000	
3	<b>Egyéb szolgáltatások</b>	9 407 000	5 237 000	4 170 000	0
	Építési munkadíjak, építési díjak, közlekedési díjak, közlekedési díjak	5 627 000	3 617 000	2 010 000	
	Biztonsági díjak, utazási, utazási, utazási, utazási, utazási	1 900 000	1 620 000	1 960 000	
4	<b>Bérek, illetmények, munkaadókat terhelő járulékok, szociális hozzájárulási adó</b>	735 000 000	354 745 000	380 255 000	0
	Bérek	608 951 000	288 098 000	320 891 000	
	Személyi juttatás egyéb kifizetések	126 049 000	66 647 000	59 364 000	
5	<b>Bérfelrakások</b>	92 003 000	44 862 000	47 141 000	0
	Bérfelrakások	92 003 000	44 862 000	47 141 000	
6	<b>Egyéb ráfordítások</b>	9 200 000	4 325 000	4 875 000	0
	Építési munkadíjak (építési, építési, építési)	1 400 000	600 000	1 000 000	
	Biztonsági díjak, utazási, utazási, utazási, utazási, utazási	1 900 000	1 620 000	1 960 000	
	Végző köznevelési intézmények továbbképzési feladatainak ellátása (kivéve a LÉBONYOLTI) munkaadó által végzett feladat - L. Ábr. 49. §. Ábr. 75. § - az utóbbi esetben a költségvetés költség nem megjelölhető)	0	0	0	0
	ebből				
	1 államháztartáson belülről kifizetéses költségvetési szerv**				
	2 államháztartáson kívülről**				
7	<b>Működési kiadások összesen (8+9+10+11+12)</b>	1 794 430 000	951 629 000	843 810 000	0
8	<b>Biztonsági díjak (szociális hozzájárulási adó, egyéb szociális hozzájárulási adó)</b>	103 450 000	47 000 000	56 450 000	0
	Biztonsági díjak	200 000	0	200 000	
	Építési díjak	103 250 000	47 000 000	56 250 000	
9	<b>Felújítások, felújítási munkák, felújítási munkák költségvetési szerv**</b>	0	0	0	0
	Végző köznevelési intézmények továbbképzési feladatainak ellátása (kivéve a LÉBONYOLTI) munkaadó által végzett feladat - L. Ábr. 49. §. Ábr. 75. § - az utóbbi esetben a költségvetés költség nem megjelölhető)	0	0	0	0
	ebből				
	1 államháztartáson belülről kifizetéses költségvetési szerv**				
	2 államháztartáson kívülről**				
10	<b>Felújítások kiadások összesen (8+9+10)</b>	103 450 000	47 000 000	56 450 000	0
C	<b>Saját forrás megjelölésére rendelkezésre álló pénzeszközök (ha miniszterium a költségvetés részéről rendelkezésre álló pénzeszközök megjelölésére kerül sor)</b>	0	0	0	0
Egyesült támogatás és a támogató által előírt saját forrás összesen (I+II+C)		1 897 960 000	998 620 000	899 340 000	0

\*Az adott támogatás ÁFA-tartó kiadások elszámolása egy kiadást tartalmazó függőben megjelölt részre bontandó!

III. A támogatás tervezett felhasználásának időrendje és kiadások várható felmerülése szerint

Isten születésének évében és hónapjában történő kiadások várható felmerülése a 2023. évben:

januárban	40 000 000 Ft	februárban	80 000 000 Ft
februárban	80 000 000 Ft	augusztusban	80 000 000 Ft
márciusban	80 000 000 Ft	szeptemberben	80 000 000 Ft
áprilisban	80 000 000 Ft	októberben	80 000 000 Ft
májusban	80 000 000 Ft	novemberben	112 110 000 Ft
júniusban	80 000 000 Ft	decemberben	124 110 000 Ft

Isten születésének évében és hónapjában történő kiadások várható felmerülése a 2024. évben:

januárban	80 000 000 Ft	februárban	70 000 000 Ft
februárban	80 000 000 Ft	augusztusban	70 000 000 Ft
áprilisban	70 000 000 Ft	szeptemberben	70 000 000 Ft
májusban	70 000 000 Ft	novemberben	80 000 000 Ft
júniusban	70 000 000 Ft	decemberben	79 000 000 Ft

Datum: 2023. november 14. **Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság**

*[Handwritten signature]*  
A támogatás igénylő cégvezetője aláírása

## SZERZŐDÉSES ADATLAP

## 1. számú módosítás

IKTATÓSZÁM: VHFO/619/2023-EM SZERZ		
<b>Az EM SZERZŐDÉSSSEL ÉRINTETT ÓNÁLLO SZERVEZETI EGYSÉGEI, MUNKATÁRSAI</b>		
Szerződéskötést kezdeményező önálló szervezeti egység:	Végrehajtási Főosztály	
Kötelezettségvállaló:	Steiner Attila energetikáért és klímapolitikáért felelős államtitkár	
Szakmai teljesítésigazoló:	Schreiner Nikolett főosztályvezető, akadályoztatása esetén helyettese	
További érintett munkatárs(ak), akik számára olvasási jogosultság biztosítandó a szerződéstárhoz:	dr. Falusi Rita osztályvezető	
<b>SZERZŐDÉS - ALAPADATOK</b>		
Kötelezettségvállalás azonosítója:	Z1230161	
Az EM szerződő (külső) partnere:	Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság	
Szerződés típusa:	<input type="checkbox"/> támogatási szerződés <input checked="" type="checkbox"/> támogatói okirat <input type="checkbox"/> előirányzat-átadás/-átvétel fejezetek között/fejezeten belül <input type="checkbox"/> megbízás <input type="checkbox"/> megbízási szerződés természetes személlyel <input type="checkbox"/> vállalkozás <input type="checkbox"/> adásvétel (ideértve a szállítási szerződést is) <input type="checkbox"/> bérleti szerződés <input type="checkbox"/> az EM részéről pénzügyi kötelezettségvállalást nem tartalmazó megállapodás, szerződés <input type="checkbox"/> egyéb szerződés	
Szerződés kategória (témakör):	<input type="checkbox"/> árubeszerezés <input type="checkbox"/> szolgáltatás <input type="checkbox"/> építési beruházás <input type="checkbox"/> építési koncesszió <input type="checkbox"/> szolgáltatási koncesszió <input type="checkbox"/> ingatlanbérlet <input type="checkbox"/> gépjárműbérlet <input type="checkbox"/> tanácsadás <input type="checkbox"/> informatika <input checked="" type="checkbox"/> egyéb	
Tanulmány, elemzés készül:	<input type="checkbox"/> igen <input checked="" type="checkbox"/> nem	
Szerződés tárgya:	Az uránércbányászat felszámolását követő hosszú távú környezeti kárelhárítási feladatok ellátása	
Szerződés összege:	nettó: <b>1.898.080.000 Ft</b>   bruttó: <b>1.898.080.000 Ft</b>	
Szerződés felek általi aláírásának napja:	2023. 12. 27.	
A szakmai teljesítés véghatárideje:	2024. december 31.	
Támogatási szerződés esetén a támogatási program megvalósítási helye:	Magyarország	
Átláthatósági nyilatkozat	<input checked="" type="checkbox"/> nem kell kitölteni <input type="checkbox"/> a szerződő fél átláthatósági nyilatkozata alapján átláthatónak minősül	
Szerződés minősítése:	<input checked="" type="checkbox"/> nem minősített	<input type="checkbox"/> üzleti titok <input type="checkbox"/> minősített adat

<b>KÖZBESZERZÉS:</b>	<input type="checkbox"/> IGEN <input checked="" type="checkbox"/> NEM	
Amennyiben nem közbeszerzés, annak indoka:	<input type="checkbox"/> közbeszerzési értékhatár alatti beszerzés (árubeszerzés/szolgáltatás megrendelése/építési beruházás/építési vagy szolgáltatási koncesszió)	
	<input checked="" type="checkbox"/> támogatás	
	<input type="checkbox"/> az EM részéről pénzügyi kötelezettségvállalást nem tartalmazó szerződés	
	<input type="checkbox"/> közbeszerzési értékhatárt elérő, hatályos közbeszerzési törvény (Kbt.) által meghatározott valamely kivétel hatálya alá tartozó árubeszerzés /szolgáltatás megrendelése /építési beruházás/ építési vagy szolgáltatási koncesszió	A Kbt.-kivételt meghatározó vonatkozó jogszabályhely megjelölése: [jogszabály megjelölése] [szakasz] [bekezdés] [pont]

### MÓDOSÍTÁS

Módosításra került szerződés azonosítója: Z1230161
Módosításra került szerződés iktatószáma: VHFO/287/2023-EM SZERZ
Megjegyzés: A Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. a támogatott tevékenységgel összefüggésben 2023. november 14. napján módosítási kérelmet terjesztett elő, amelyben kezdeményezte a 2024. évi feladatok ellátása érdekében 899.460.000 Ft összegű többlettámogatás biztosítását, valamint a támogatott tevékenység utolsó napjának 2024. december 31. napjára, és a felhasználási határidő 2025. február 28. napjára történő meghosszabbítását, és a beszámolási határidő módosítását.

### MEGSZÜNTETÉS, FELBONTÁS

Megszüntetésre került szerződés azonosítója:
Megszüntetésre került szerződés iktatószáma:
Megszüntetés módja: [például felmondás, elállás, közös megegyezés]
Megjegyzés: [a megszüntetés oka, körülményei, lényege]

### VÉLEMÉNYEZÉS

	Név	Dátum	Iktatószám
Jogi Főosztály	dr. Járdai Marianna	2023. december 08.	JOG/619-3/2023-EM SZERZ
Közbeszerzési Osztály	dr. Járdai Marianna	2023. december 08.	JOG/619-1/2023-EM SZERZ
Költségvetési Főosztály	Csere Anita	2023. december 08.	KVFO/619-2/2023-EM SZERZ
Támogatásokat Vizsgáló Iroda	dr. Gyürkés Anita	2023. augusztus 03.	TVI-8107/2023/CS/7/01

### KÖZZÉTÉTEL

az információs önrendelkezési jogról és az információ-szabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény alapján a szerződés közzététele	<input checked="" type="checkbox"/> kötelező
	<input type="checkbox"/> nem kötelező és nem javasolt
	<input type="checkbox"/> nem kötelező, de javasolt

Budapest, 2023-12-20
Szerződés előkészítéséért felelős önálló szervezeti egység vezetője Schreiner Nikolett főosztályvezető Végrehajtási Főosztály



## KÖTELEZETTSÉGVÁLLALÁSI ADATLAP

## 1. számú módosítás

IKTATÓSZÁM: VHFO/619/2023-EM SZERZ	
<b>A KÖTELEZETTSÉGVÁLLALÁS ADATAI</b>	
Kötelezettségvállalás azonosítója:	Z1230161
Az EM szerződő (külső) partnere(i):	Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.
Szerződő fél székhelye:	1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 3. 1. em.
Szerződő fél adószáma:	22143200-2-43
Szerződő fél bankszámlaszáma:	10032000-00288011-00000024
Szerződés tárgya: Az uránércbányászat felszámolását követő hosszú távú környezeti kárelhárítási feladatok ellátása	
Kormányzati funkció szerinti besorolás: 053020 Szennyeződésmentesítési tevékenységek	
Forrás:	<input checked="" type="checkbox"/> 2023. évi: 998 620 000 Ft <input checked="" type="checkbox"/> 2024. évi (éven túli kötelezettségvállalással): 899 460 000 Ft
Kiadási előirányzat megnevezése: Energia, bányászati és klímapolitikai feladatok, Bányanyitási külfejtés-tájrendezési és hosszú távú környezeti kárelhárítási feladatok támogatása megnevezésű részfeladat	AHT azonosító: 386640
Szerződés összege:	Nettó: 1 898 080 000 Ft Bruttó: 1 898 080 000 Ft
A szerződés összege <input checked="" type="checkbox"/> utalással <input type="checkbox"/> előirányzat-átadással kerül rendelkezésre bocsátásra	

## Teljesítési adatok

Szakmai teljesítés határideje	Nettó összeg (Ft)	A F A	Bruttó összeg (Ft)	Pénzügyi teljesítés időpontja	Ügyletkód	Rovat száma/ megnevezése
2024. december 31.	47 000 000		47 000 000	2023. június 26. napján	38664012	K8902 - Egyéb felhalmozási célú támogatások nonprofit gazdasági társaságok részére
	951 620 000		951 620 000			K51202 - Egyéb működési célú támogatások nonprofit gazdasági társaságok részére
	56 450 000	-	56 450 000	2024. évben 2024. február 01. és 2024. február 28. között.		K8902 - Egyéb felhalmozási célú támogatások nonprofit gazdasági társaságok részére
	843 010 000		843 010 000			K51202 - Egyéb működési célú támogatások nonprofit gazdasági társaságok részére

## KÖTELEZETTSÉGVÁLLALÁS PÉNZÜGYI ELLENJEGYZÉSE

Pénzügyi ellenjegyző neve, beosztása, szervezeti egysége:	Csere Anita, főosztályvezető Költségvetési Főosztály
Pénzügyi ellenjegyzés dátuma:	2023.12.22. Pénzügyi ellenjegyző aláírása: <i>Csere Anita</i>
Pénzügyi ellenjegyzés eredménye:	<input checked="" type="checkbox"/> Forrás rendelkezésre áll <input type="checkbox"/> Pénzügyi ellenjegyzés megtagadva
Pénzügyi ellenjegyzés megtagadásának indoka:	

Átláthatósági nyilatkozat:

 van  nincs

Budapest, 2023.12.27. <i>Steiner Attila</i>
Kötelezettségvállalásra jogosult vezető <b>Steiner Attila</b> energetikáért és klímapolitikáért felelős államtitkár

## SZERZŐDÉS ALÁÍRÁSA MEGHIÚSULT:

Meghiúsulás indoka:	Kötelezettségvállalásra jogosult vezető
Budapest, [dátum]	