

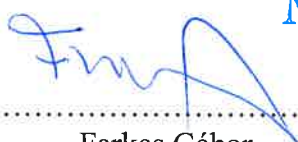
**2/2024. (I.17.)
ALAPÍTÓI HATÁROZAT**

A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság (székhelye: 1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 3. 1. emelet, cégjegyzékszám: 01-09-908199) /a továbbiakban: Társaság/ alapítói hatáskörében eljárva az állami vagyonról szóló 2007. évi CVI. törvény 3. § (1) bekezdése, továbbá a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény 3:109. § (4) bekezdése, valamint a Társaság Alapító Okiratának 10.3. x) pontja alapján az alábbi határozatot hozza:

1. A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. jóváhagyja, hogy a Társaság a – jelen határozat elválaszthatatlan 1. sz. mellékletét képező – Szakmai feladatterv Energiaügyi Minisztérium, mint Támogató részére történő benyújtásával kezdeményezze a 2023. évi VHFO/287/2023-EM_SZERZ iktatószámú „Uránércbánya hosszú távú környezeti kárelhárítás” tárgyú Támogatói Okirat módosítását a Társaság 899.460.000 Ft összegű, 2024. évre vonatkozó vissza nem térítendő támogatásához.
2. A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. jóváhagyja, hogy a Társaság a – jelen határozat elválaszthatatlan 2. sz. mellékletét képező – Szakmai feladatterv Energiaügyi Minisztérium, mint Támogató részére történő benyújtásával kezdeményezze Ipari park előkészítéséhez szükséges, a volt uránércbánya területén folyó bányászati tevékenységgel összefüggő feladatok megvalósítását célzó, 500.000.000 Ft összegű vissza nem térítendő támogatás részletszabályait rögzítő Támogatói Okirat kiadását.

A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. felhatalmazza a Társaság ügyvezető igazgatóját a támogatási jogviszony létrejöttéhez szükséges valamennyi intézkedés megtételére.

Budapest, 2024. január 17.



Farkas Gábor
igazgató

MNV

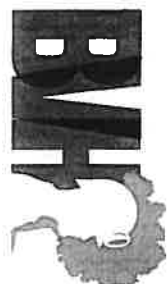
MAGYAR NEMZETI
VAGYONKEZELŐ ZRT.

4.



Komor István
portfólió vezető menedzser





BÁNYAVAGYON-HASZNOSÍTÓ NONPROFIT KÖZHASZNÚ KFT.

Mecsekélti Környezetvédelmi Bizottság

SZAKMAI FELADATTERV

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

Jóváhagyta:

Czuczman Miklós

Elvezető igazgató
Bányavagyon-Hasznosító
Nonprofit Közhasznú
Korlátolt Felelősségű Társaság

Ellenőrizte:

Németh Gábor

Uránércbányászati Üzletágvezető

Készítette:

Az Uránércbányászati Üzletág munkatársai

2023. OKTÓBER

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

Tartalomjegyzék

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	3
I ÜZEMELÉSI TEVÉKENYSÉGEK ÉS KÖLTSÉGEK	5
I.1 BÁNYAVÍZ KEZELÉS	5
I.1.1 Vízkészítő és vízkormányzó rendszer üzemeltetése	8
I.1.2 I. szállítóakna ellenőrzése	9
I.2 ZAGYTÉRI VÍZKEZELÉS	9
I.2.1 Hulladéklerakó üzemeltetése	12
I.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉG	12
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
I.4 TÁJRENDEZÉS, UTÓGONDOZÁS	26
I.4.1 Rekultivált területek utógondozása	26
I.4.2 Fűrészfelszámolás	30
I.4.3 Lokálisan előforduló anomáliák megszüntetése	30
I.5 KARBANTARTÁS	30
I.6 BACK OFFICE	34
II BERUHÁZÁSOK	35
II.1 IMMATERIÁLIS JAVAK	35
II.2 TÁRGYI ESZKÖZÖK	35
II.2.1 Informatikai háttér biztosítása	35
II.2.2 Északi bányászati üreghálózati lyukadók fűrésztelítési vízszintellenőrzési céllal	35
II.2.3 Rv-01 jelű figyelőkut létesítése	35
II.2.4 V-26/a jelű figyelőkut létesítése	35
II.2.5 I. bányászati üreghálózati lyukadók új víztermelő kutak létesítése	36
II.2.6 Zagyteri pihenőtér medence felújítása és átalakítása	36
II.2.7 Tartalek szorpció 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 hatáértékek betartása biztosított, azonban a pellérdi és toryogói ivóvízbázisok veszélyeztetettség továbbra is fennáll. Az ércfeldolgozási zagyfárasztók környezetben végzett felszín alatti vízkárméntesítés, valamint az uránall szennyezett bányavíz kezelésének leállása esetén rövid időn belül elszennyeződhetnek a Pécs város és a környező települések ivóvíz ellátásában jelentős szerepet játszó ivóvízbázisok vízműkútjai. A környezetellenőrzési rendszer működésének és a tájrendezési területek utógondozásának felügyelése olyan folyamatokat indukálnak, 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 a rekultivációt követően is folytatni kell az ún. „hosszú távú” környezetvédelmi tevékenységet, mely az alábbi feladatokat foglalja magában:

- egységes vízelvezető rendszer működtetése,
- radioaktív szennyezett vizek uránmentesítése a bányavíz-kezelő üzemenben,
- zagyteri kárméntesítő 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 leírásokon túl színvonalat 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, tárgyi táblázat elkülönített oszlopában tüntetünk fel.

Üránércbánya hosszú távú környezeti kárelhárítás 2023. évi tervezett ráfordításai költséghelyek szerinti bontásban

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

Üránércbánya hosszú távú környezeti kárelhárítás 2024. évi tervezett ráfordításai költséghelyek szerinti bontásban

	2024. évi bruttó (E Ft)	Támogatás összeg	Saját forrás összeg	Összesen
1. KÖLTSÉGEK	843 010	54 010		897 020
1.1 Bányavíz-kezelés (7711)	195 991	31 560		227 551
1.2 Zagyói vízkészlet (7712)	219 463	22 430		241 913
1.3 Környezetvédelem (7717)	165 497	-		165 497
1.4 Tűranderész, utógondozás (7714)	24 496	-		24 496
1.5 Karbantartás (7713)	162 136	-		162 136
1.6 Back office (7715)	75 427	-		75 427
2. BERUHÁZÁSOK	56 450	-	-	56 450
2.1 Immateriális javak	200	-		200
2.2 Tárgyi eszközök	56 250	-		56 250
ÖSSZESEN:	899 460	54 010		953 470

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

I ÜZEMELÉSI TEVÉKENYSÉGEK ÉS KÖLTSÉGEK

I.1 BANYAVÍZ 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 átváltozások hatásait, a hűtőgáz előírásoknak megfelelően végzendő vízszint-pulzálórendszer felbontását, valamint a globális felmelegedés hatásaként jelentkező hektikus csapadékvízszintekkel (a csapadék mennyisége a sokéves átlagértéknek megfelelő, viszont rövid idő alatt nagy mennyiség hullik). Ez utóbbi hatás nagymértékben lecsökkenti a beszívárgott víz mennyiségét, így kevesebb lesz a beszívott bányavíz 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.*
I. üzemi bányavíz (a meddőhányók alól szivárgó vízzel együtt)	m³/év	167 822	211 082	86 836	191 572	305 000
	U mg/l	4,2	4,25	3,98	4,16	4,15
E.1. tároló vízzel	U mg/l	702	896	346	797	1 266
	m³/év	327 822	282 249	263 147	248 247	473 500
(társasági felületi kőzetlevegőből származó víz és a III. bányászati övezetéből származó víz)	U mg/l	7,66	7,73	7,47	6,93	5,50
	U mg/l	2 512	2 183	1 966	1 722	2 605
Bányavíz-kezelő üzemben keletkező vízmennyiség összesen	m³/év	495 644	493 331	349 983	439 819	778 500
	U mg/l	6,50	6,24	6,61	5,73	4,97
F.1. tároló lokális kármennyiség során uránmentesített víz (A vízzel nem a bányavíz keletkező üzemben uránmentesítjük)	m³/év	40 000	5 425	5 876	5 694	35 900
	U mg/l	1,40	1,52	1,73	1,47	2,00
F.2. tároló lokális kármennyiség során uránmentesített víz (A vízzel nem a bányavíz keletkező üzemben uránmentesítjük)	m³/év	56	6,80	8,46	8,37	71,8
	U mg/l	15 000	6 708	4 801	3 200	7 000
F.3. tároló lokális kármennyiség során uránmentesített víz (A vízzel nem a bányavíz keletkező üzemben uránmentesítjük)	m³/év	4,30	4,42	4,39	3,73	3,5
	U mg/l	65	40	18,77	11,94	24,5

*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 üreghálózatról kiemelt, uránnal szennyezett bányavíz mellett a 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 üzemben kerül feldolgozásra a Frici-tároló meddőhányó alól kifolyt magas urántartalmú víz uránmentesítéséből és a volt Ércdúsító Üzem ércátárolója környezeti kárelhárítási feladatok kiemelt 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 üzemben 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” bányavizekben az oxidált uránásvány kimosódása is megtörténik.

A kárelhárítási tevékenység fenntartásának finanszírozása érdekében az Országos Atomenergia Hivatal radioaktív alkalmazás engedélyének megfelelően a készülő rakárban 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 világgiazi ára, és az USD-HUF árfolyam határozza meg.

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

Az üzemeltetés feladatai:

- A I. üzemi bányavíz kiemelés a 0/6 és 6/11 aknákn keresztül,
- I., II., és III. meddőhányó alól kifolyó, uránnal szennyezett víz Bányavíz-kezelő üzem 500 m³ gyűjtő medencéjébe való szivattyúzása zárt rendszerben,
- III. bányászati tároló szintjén kifolyó uránnal szennyezett víz Bányavíz-kezelő üzembe történő vízkormányozása,
- A víz uránmentesítése ioncserés technológiával,

- Az uránnal telített gyanta elújíja,
- A keletkezett szódás elújíja urán-peroxid előállítás,
- A technológiai segédanyagok fogadása, tárolása, kezelése,
- A keletkezett hulladékok megfelelő deponálása,
- A Zagyvári vízkészítő üzemmel összehangolt működés biztosítása a Pécsi-víz minőségi és mennyiségi állapotának függvényében,
- Az egykori ÉDÜ Ércátároló környezeti kárelhárítási rendszer üzemeltetése,
- A II. perkolációs kárelhárítási kármentesítő rendszer üzemeltetése,
- A Frici-tároló alól elfolyó szennyezett víz kezelésére kialakított rendszer üzemeltetése,
- Bányavíz-kezelő üzem vízkészítő létesítményének üzemeltetése,
 - Aknák és berendezései,
 - Vízisztító technológiai berendezések,
 - Bányavíz-kezelő épületei,
 - Bányavíz-kezelő környezete,
 - Infrastruktúra működtetése,
 - Aknák karbantartása, eliszaposodás esetén tisztítás.
- PEREBAR (passzív vízkészítő vízi műtárgyainak üzemeltetése).

Az üzemben használatos Varion AP gyanták több, mint 50 évesek. Irreverzibilis és reverzibilis gyanták felépése 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 tervköltségen.

A munkavégzés egyéb feltételei

A vízisztítás melléktermékeként keletkező urán-peroxid őrzése a kialakított és az Országos Atomenergia Hivatal által jóváhagyott fizikai védelmi tervünknek megfelelően történik. A vízkészítő üzem teljes területén D szintű fizikai és elektronikai védelemmel van felszerelve. Működésében 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 sugárvédelmi 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 Bq/m^3 radonkoncentráció vonatkoztatási szintje, melyet 2023 és 2024 évben is – szükség esetén további műszaki beavakozásokkal – biztosítani fogunk.

1.1.1 VÍZKEZELŐ ÉS VÍZKORMÁNYZÓ RENDSZER ÜZEMELTETÉSE

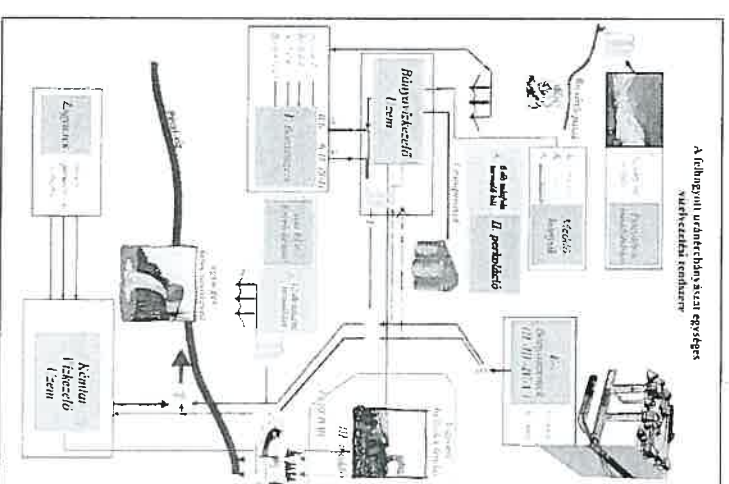
A hatósági engedélyeknek megfelelően a tisztított és kezeltést nem igénylő bányavízzen kívüli e rendszeren keresztül történtek az EDÜ ércátaloló kármennyiségő rendszerrel kezelt víz, a zagyérti kezelt víz, valamint a zagyarek környezetéből kiemelt talaj- és rétegvíz szabályozott körülmények között, folyamatos üzemelésben történő kimosással a Pécsi víz-üzre, a kimosási adatréttek és egyéb hatósági előírások beartásával.

Az egységes vízelvezető rendszer objektumai:

- Öregeségi (vagy bányaüregből a társ szinten kifolyó vizek: Északi és Keleti társ) vízgyjűjtő akna gépészeti és mérő berendezései,
- I. és II. meddőhányó szivárgó vízei összegyűjtő rendszer tisztító aknáii, gyűjtőaknája és gépészeti berendezései,
- I. üzemi lőtér akna gépészeti berendezései,
- Nyomaskiegyenlítő akna gépészeti berendezései,
- III. meddőhányó alatti S4 nyelőkút és környezete, puffer lötneder, iszapgyűjtő, zsiflikkanra,
- III. meddőhányó szivárgó vízei összegyűjtő rendszer tisztító aknáii, gyűjtőaknája és gépészeti berendezései,
- III. üzemi Bányavíz-kezelő üzem közötti csővezeték, aknák és környezetük, (mérőaknák, vízmértek, buktók),
- Bányavíz-kezelő- és a Zagyván vízkészelő üzem közötti csővezeték és aknák,
- Pécsi-víz vízmérce és elektronikus berendezései,
- A kibocsátó műtárgy gépészeti és vezérlés-irányítási berendezései,
- Egyedi kármesterítő rendszerek vízi műtárgyak és gépészeti berendezései:

Ez a tevékenységi kör nemcsak vízkormányozást, hanem az egész vízkezelés folyamatos üzemeltetését és ellenőrzését jelenti a szükséges optimalizálási üzemelési feladatokkal egyetemben.

A rendszer főbb elemeit az alábbi ábra jól elkülöníthetően mutatja.



Egységes vízelvezelési rendszer

I.1.2 I. SZÁLLÍTÓAKNA ELLENŐRZÉSE

Az egykori I. bányaiüzemi szállítóakna (más szóhasználattal: 0/0-os akna) jelenleg is nyitva van, bányászati jogi szempontból szűnőleltetés alatt áll a Pécsi Kertilei Bányaműszaki Felügyelőség 73/089/1973. számú határozata alapján. A szűnőleltetés időszakban az ellenőrzési, felmérési tevékenységet a bányahatóság által jóváhagyott mindenkori bányászati műszaki üzemi terv rögzíti.

1.2 ZAGYTÉRI VÍZKEZELÉS

A zongléri kármentesítési és a hulladéklerakó üzemeltetési feladatok ellátására 2023. évben a termékköltség 279 191 E Ft, 2024. évben a támogatási szerződés keretösszegeiből 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 becslült éves mennyiségek alapján végeztük el:

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

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

**2019-2023. tény adatok alapján becslült éves mennyiség

A szervetlen sokkal szennyezett talaj- és rétegvizek kitermelését – állandó depressziós terület fenntartásával biztosítva a pellérdi- és toryogói vízbázisok védelmét – folyamatosan kell végezni a víz-kármentesítési beruházás műlárgyain 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 m³ talaj- és rétegvízből, valamint a lefedett zagytestből kifolyó szivárgók vízből a tervek szerint mintegy 52 000 m³ víz kerül a kémiai vízkezelőben tisztításra.

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

A zagyterek 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 aknakút, 3 db rétegvízűt és 1 db rétegvízgyűjtő akna,
 - Nyugati ág: drén szivárgó 2 db aknakút, 1 db talajvízgyűjtő aknával, 7 db talajvízűt és 4 db rétegvízűt, 1 db rétegvízgyűjtő aknával,
 - ZNI-ZK1 ág: 4 db talajvízűt,
 - ZO1-ZW1 ág: 5 db talajvízűt,
 - ZL drénág: drén szivárgó 2 db aknakút,
 - I. zagyterelő zagytest alá telepített 5 db termelőtűt –ZQ,ZR,ZP2,ZX,ZY-,

- Zagyterelő szivárgó rendszere.
- Minden egyes vízterelő kútban folyamatosan ellenőrizni és szükség esetén szabályozni kell a helyszíni hidraulikai mérések és a modellezések alapján számított optimális vízhozamot,

- A kármentesítő rendszer műlárgyainak állagmegőrzése,

- A kiemelt talaj- és rétegvíz kémiai vízkezelő üzembe, illetve egységes kibocsátó műlárgyba juttatása zárt rendszerben,

- A szennyezett vizek optimális kezelése és a kezelt vizek egyöntű, zárt kibocsátása a hatósági előírásoknak megfelelően:

- a kiemelt talaj- és rétegvizek fogadása,
- a szivárgó U- és magas sóirtalmú tisztítandó vizek fogadása,
- a szivárgó vizek U-mentesítése és sóirtatása,
- a szennyezett talajvizek sóirtatása,

- a fázisok szétválasztása - azaz a kicsapott szennyezők ülepítése,
- 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 szervetlen csapadék részleges vízmentesítése,
- segédanyagok fogadása, tárolása, előkészítése és felhasználása.

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

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

Szintén vizsgáljuk a vízkezelés melléktermékeként keletkező mészhidrát alternatív felhasználási lehetőségeit, mely – a zagyteri 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 vizsgálatára és a szervetlen hulladék visszanyerésének K+F hátterének biztosítása céljából.

1.2.1 HULLADÉKLERAKÓ ÜZEMELTETÉSE

A III. meddőhányó magaslati részén, a Kővágósztócs, 0977/22 hrsz.-ú ingatlanon egy nyílt terület hulladéklerakó került kialakításra. A nem veszélyes hulladékok lerakó 215-4/2019, iktatószámú kiadott egyetemes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, amely 947-6/2020. számon módosításra került, valamint 1218-6/2022. iktatószámú kiadott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik ami 1073-2/2023. számon módosult. Az engedélyhez a teljes körű környezeti felülvizsgálati dokumentációt 2024. január 31-ig kell az illetékes hatósághoz benyújtani.

A hulladéklerakos fő feladata az urbanizált területen keletkező szilárd hulladék, azaz a háztartási és üzemi hulladék lerakása. A hulladéklerakosok feladata az urbanizált területen keletkező szilárd hulladék, azaz a háztartási és üzemi hulladék lerakása. A hulladéklerakosok feladata az urbanizált területen keletkező szilárd hulladék, azaz a háztartási és üzemi hulladék lerakása.

A zugyeit vízek kémiai vízkezelése során a magas sótartalmú vízből kicsapott, ülepített és szűrt vizet a vízvezetékrendszerbe vezetik. A szennyvíz tisztítás után a tisztított vizet a városi csatornarendszérben a szennyvíztisztító állomásig szállítják, ahol a tisztított vizet a városi csatornarendszerbe vezetik.

A deponálásra kerülő vízkezelési iszap művelése (szintezés, egyengetés) dörzslással történik. A csapadékok max. 2 m vastagságú rétegben terülnek el, a rétegek között földtakarást alkalmaznak.

A hulladéklerek működése a jövőiglyott üzemeleesi és munkavédelemi utasítás alapján történik.

2023 évben mintegy 2 500 l részlegesen víztelenített vízkészletési csapadék és 100 kg szűrőszennyezett üzemű hulladék, míg 2024 évben mintegy 2 500 l részlegesen víztelenített vízkészletési csapadék és 50 kg szűrőszennyezett üzemű hulladék lerakást tervezünk.

1.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉG

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

1.3.1 KÖRNYEZETVÉDELMI ELLENŐRZŐ, ÉRTÉKELŐ TEVÉKENYSÉG

Az ügondozási, hosszú távú elemőzés időszakában a mérési adatok folyamatos, gyors elemzése és a még megelövő szennyeződések kialakulásának, esetleges terjedésének előrejelzése, modellezése továbbra is kiemelni feladat. Az értékelő elemző tevékenység egyrészt a mőszaki beavatkozásokon, másrészt a monitoring hálózat észszerő, fokozatos optimalizálásán irányítja. Ez a tevékenység célul a takarékos, költséghatékony módszerek alkalmazását és a hatályos jogszabályok, illetve hatásköri előírások szerinti monitoring feladatok, adatszolgáltatások, értékelő jelentések ellátását.

Az atomenergia alkalmazási során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátásokról és az azok ellenőrzéséről szóló 15/2001. (VI.6.) KöM rendelet szerint, hatóság által elfogadottan az atomenergia Környezetvédelmi Bizts Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzatban és a Környezetiellenőrzési Szabályzatban foglaltak alapján a környezetvédelmi hatóság részére terítésben előzetesen be kell jeleníteni a tárgyévvel megelőző év december 15-ig az üzemvitel éves ütemezését, továbbá a tervezett kibocsátásokat és azok ellenőrzését, valamint a környezeti-ellenőrzési belső/első sorú tervezzel eseményeket, intézkedéseket. Az eredményeket is tartalmazó éves értékelő jelentéseket tárgyi évet követően március 31-i határidővel meg kell küldeni a hatóságnak.

Az egységes vízvezető rendszer biztosítja, hogy a különböző tevékenységi területek üzemeltetése során keletkező vizek egy pontban, szabályozott és ellenőrzött körülményekben, között kerüljenek felszíni befogadóba, a Pesti-vízbe. A 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet alapján a tevékenység önellátóztatása köteles. A 271/2005. (XII.6.) K-Vm rendelet szerinti önellátási tervet kell készíteni, amit jóváhagyásra be kell nyújtani a hatósághoz, valamint az éves önellátási időpontokat a tárgyévét megelőző év november 30-ig be kell jelenteni az éves önellátási eredményét és a laboratóriumi jegyzőkönyvet negyedévente (EMISZ-ÖVB). Az önellátóztatás (EMISZ-ÖA), továbbá éves értékelő jelentést kell küldeni a hatóságnak a tárgyú évet követő év március 31-ig (VAL-VÉL).

A felszám alultságek védelméért szöveg 21/9/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján elrendelt egyedi hatósági kötelezés alapján végzett kármentesítéskor – a kármentesítés szakaszától függetlenül – műszaki beavatkozási éves jelentés vagy záródokumentáció, illetve ütbellenőrzés esetén monitoring jelentés vagy záródokumentáció kell készíteni. Egyedi éves jelentésadást kötelezettséggel érintett levélkénvségek az alábbiak:

- I. üzemi szennyezett bányavíz kármentesítése műszaki beavalkozás (Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály 342-17/2020. sz. határozat, tárgyével követő február 28-ig).
- II. perkoláció területén folyó kármentesítő műszaki beavalkozás (BMKKTf 127-5/2021. sz. határozat, tárgyével követő január 31-ig).
- egykori Érdudúsó Úzern ércrőlóró környezeteén végzett műszaki beavalkozás (BMKKTf 102-6/2020. sz. határozat, tárgyével követő január 31-ig).

- egykori Érdudásító Üzem szennyvízkezelő központjában végzett műszaki beavatkozás (BMKKTF 30-20/2019. sz. határozat, tárgyévet követő február 28-ig).
- szennyvíztisztító központjában végzett kármestesítő műszaki beavatkozás (BMKKTF 443-489-22/2019. sz. határozat, tárgyévet 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-ig határidővel kell megküldeni a környezetvédelmi engedélyben meghatározott hatóságoknak.

A kármestesítési 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 elektronikus formában meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.

A III. mellékletben meghatározott területen működő nem veszélyes hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyre (BMKKTF 215-4/2019. ikt.sz. határozat) előírja nyilvántartások vezetését, valamint éves adatszolgáltatási kötelezettséget. Továbbá a hulladéklerakó üzemeltetés 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 vízműösszeg vizsgálati adatait évente átadjuk az üzemeltető részére.

Az MKB levetéséhez kötött statisztikai adatszolgáltatások az alábbiak:

- Adatszolgáltatás vízhasználatról - felszíni vízbe történő kibocsátásról (VH-FEV adatlap) a Vízügyi Igazgatóság részére a tárgyévet 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 tárgyévet 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 a tárgyévet 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 (vízrajzi üzemeltetési engedélyek szerint).
- Levegőtisztaság-védelmi éves jelentés (LM) a területi környezetvédelmi hatóság részére a tárgyévet követő 03.31-ig (306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint).
- Hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség (HIR) a területi környezetvédelmi hatóság részére a 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 mellékleteként a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltevésekről 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 a tárgyévet követő 03.31-ig (219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerint)
- Izotópleltár és készletváltozás jelentés évente az OAH Központi nyilvántartó rendszerbe (3/2022 (IV. 29) OAH rendelet szerint).
- Bányajáradék önbavallás 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 szállításhoz.
- 2 évente adatszolgáltatás az OECD-Nuclear Energy Agency és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség megbízottja részére a Red Book – Uranium Resources, Production and Demand kiadványhoz.

1.3.2 AZ URÁNIPARI REKULTIVÁCIÓ KOMPLEX MONITORING RENDSZERÉNEK SZERZŐDÉSES ÜZEMELTETÉSE

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

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

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

A kövekezőkben röviden összefoglaljuk az utánpótlási bányabezárás és reaktiváció hosszú távú környezetellenőrzésének jelentősebb feladatait területi bontásban.

Hidrogeológiai monitoring

1) Északi bányüzemek hatástörletének ellenőrzése

A monitoring tevékenység fontos része az északi bányüzemek felszín alatti vízre gyakorolt hatásának ellenőrzése. Ennek keretében a Nyugat-Mecsek területén négy közelebszereleiben tárolt víz sznjánének és áramlási irányának megfigyelése folyik. A mérő és értékelő munka célja időbirtányú. Egyrészt megfigyeljük a bányászati tevékenységnek a Nyugat-Mecsek felszín alatti vízre gyakorolt hatását, amely által kapunk az 1999-ben leállított bányászati vízemelés hatására a kialakult depresszió kiterjedéséről és időbeli változásáról. Másrészt a karsztvízszintek figyelemével megállapítjuk, hogy kialakult-e kommunikáció a bányászati által érintett homokkő üszlet és a karsztos üszlet vize között. Ez alapján minősíthető a két üszlet közötti vízáró képződmény állapota, ami a karsztvíz minőségének védelme – az északi előtér ivóvízbázisok (Orfű, Abaliget, Mátyás) és a Tertye-forrás vízbázisok – szempontjából kiemelkedő fontosságú.

2023-ban és 2024-ben folytatjuk az Északi-táron kifolyó víz minőségének, hozamának megfigyelését, amely a III. bányüzem feltelése óta vízisztitást igényel. A II., IV. és V. bányüzemek feltelése még zajlik, a feltelés folyamatait négy, illetve a III. üzemi üreghendszer állapota további egy fűrásban vízszintegisztráló műszernel követjük nyomon. A bányászati feltelésének ellenőrzésére további bányairegre lyukadó fűrások kivitelezése szükséges, amely kúrnak a monitoring hálózat részét fogják képezni. Tervezzük a II. és a III. bányüzemi üreghendszerre lyukadó fűrások létesítését (lásd. II.2.2. fejezet), amelyek kivitelezésének időponja azonban a jelenlegi pénzügyi megszorítások miatt későbbi évekre toldódik. Ugyanakkor 2023-ban el kívánjuk végezni a ümedékelte II. szállítóaknában található, 120 m talpmélységű, 200 mm átmérőjű régi csővezeték perforálással vízszintmegfigyelésre alkalmassá tételét is.

A Dinnyeberki térségében végzett műszaki beavatkozás és uőellenőrzése 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 Zsidó-, Kajdász-patakon, valamint a Pécsi-víz esetében a BVH Kft. üzemelteti a regisztrálókat, míg a Bicsérlő- és Sás-patakon kialakított vízhozammérők adatait a Radióaktív Hulladékokat Kezelő Kft.-vel kötött együttműködési megállapodás keretében biztosítjuk.

Az északi bányüzemek meddőhányóinak (II. bányüzemi, IV. légkúrnai, Frici-tároló) reaktivációja utáni monitoring tevékenység célja a meddőhányók aló szivárgó vizek minőségének figyelemmel kísérése, illetve a Frici-tároló meddőhányó esetében a helyben létesített vízisztító berendezés hatékonyságának ellenőrzése.

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

A Pellérd-Tortyogói vízbázisok védelme érdekében kiemel 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 előtér pannon képződményeket, amelyre a Pellérd-Tortyogói ivóvízbázis termelő kútjai települnek.

Az I. bányüzemi és a II. perkoláció kármentesítő műszaki beavatkozások végzését, ellenőrzését folyamatosan végzzük.

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

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

4) Déli előtér ellenőrzése (beleértve az Értéklő és zágyvezeték kármentesítési monitorozását)

A környezetellenőrzés keretében folytatjuk a déli előtér, az Értéklő Üzem, I. perkoláció területének ellenőrzését. Az egykori értéklő és a zágyvezeték területén a kármentesítő műszaki beavatkozások végzését, ellenőrzését az előírások szerint végzzük.

5) Zágyutatók és térségük ellenőrzése

A zágyutatók hidrogeológiai ellenőrzése és a hidraulikus védelmi rendszer üzemeltetése elhelyezkedésükől fakadón – a Tortyogói és Pellérdi vízbázisok közelsége miatt – a monitoring kiemelt fontosságú feladata. A kármentesítő műszaki beavatkozás keretében

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

A vízkémiai ellenőrzés magában foglalja a monitoring, valamint a kármentesítő kutak rendszeres vízminőségét, amelynek célja a talajvíz- és rétegvízintéző rétegek becsült folyamatos tisztulásának nyomon követése. A hidraulikai ellenőrzés a vízelvezetés depressziós hatásának rendszeres vizsgálata szolgálna a célzattal, hogy a szennyvíz víz a legoptimálisabb területre a legkisebb hígulással kerüljön visszanyerésre. További cél a vízmű mindenkori üzemeltetője általi vízteljesítményből eredő vízelvonó hiús ellenőrzése, szükség esetén a két egymáshoz viszonyított vízteljesítmény megfigyelő kormányzásának javítása.

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

6) **Pellérd-tortogói vízbázis ellenőrzése** (beleértve a belterületi kutak, források ellenőrzését). Az uránércbányászati objektumainak egy része a Tortogói és a Pellérdi vízműtelep hidrogeológiai védőterületének határán, vízkészletének utánpótlódási területén helyezkedik el, ezért szükséges a vízműutak ellenőrzése. Folytatjuk a vízműutak vizsgálatát az I. bányauzemi depresszióhoz és a zágytározói szénnyerődéshez és vízkármentesítéshez kapcsolódóan. Folyamatosan végezzük a zágytározói kármentesítő rendszer körül kijelölt védőidom (hidrodinamikai tiltóidom) ellenőrzésére kijelölt kátcsoportok monitorozását.

Az ellenőrzési program keretében a Nyugat-Mecsek déli előterében, a bányászati terület környezetében lévő településeken (Bakonya, Cserkút, Kővágásözlös, Kővágátötös, Pellérd) folytatjuk a kijelölt ázott 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-tároló kifolyó vize, meddőhányók szennyezett vízei, 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 vízkiemelés 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

- **Vízintegrizáló műszerek üzemeltetése, egyidejű vízszintmérések:** Egyidejű vízszintmérési kampanyokat végzünk az I. bányauzemi depresszió és a zagytározói kármentesítő rendszer körül kijelölt hidrodinamikai tiltóidom területén, emellett meghatározott figyeloikuatban vízszintintegráló 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

l) 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, klímatisuk változások, a fedőréteg, növényzet állapotának változásai) és emberi beavatkozásokra (akár tervezett, pl. újrahaznosítás, 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, zagylározkónál 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 transport extrém módon érzékeny a környezeti paraméterek, elsősorban a klíma változásaira (nagyágsrendű ingadozások is előfordulhatnak). A fedőréteg konszolidációjának kezdeti fázisában a radongát funkció éves rendszerességgel felülvizsgálata szükséges, folyamatosan, ami évszakonkénti (évente 4x végzett) komplex radonvizsgálattal lehetséges, objektumként 3 db (I., II., III/A, Frici-árári meddőhányókat), illetve 5 db (zagylározkók, III. meddőhányó) vizsgálatral, az időbeli változások elemzésével. A szükséges beavatkozás (amennyiben) szükséges) ennek alapján adható meg. A komplex radonvizsgálatok a szabad levegő ²²²Rn koncentráció, a talajfelszín ²²²Rn 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 radonvizsgálatot (objektumonként, méretől függően 10–20 db). A felmérések ütemezését a KÖESZ tartalmazza.

- Radionuklid-migráció vizsgálata a radioaktív meddőből a fedőrétegbe, vertikálisban. Modellszámítások kimutatták, hogy a radionuklidok hosszabb idő alatt (100–1000 év) a fedőrétegben migrálnak, akár „feljöhennek” a felszínre. Ezt a folyamatot vizsgálni szükséges a fedőakáró mélység-közönkénti miniatúrással, a miniatúrák nuklid-specifikus fajlagos aktivitásának vizsgálatával (gamma-spektrometriai). A vizsgálatra a KÖESZ előírásával összhangban 4 évenként kell sort keríteni, objektumonként (annak méretétől függően) 3–5 ponton végzett miniatúrával és analízissel, az időbeli változások értékelésével. A miniatúrák helyeken a növényzet radionuklid-tartalma is vizsgálható.
- Radionuklid-migráció vizsgálata a lelakart objektumokból a környezetbe, horizontálisan. Objektumonként a domináns eróziós irányokban (D, K) végzett miniatúrával és analízissel, az összes radioaktív paraméter (levegő, víz, talaj, növény nuklid-specifikus radionuklid tartalma) vonatkozásában. A miniatúrákat 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 vertikalitás vizsgálatokkal egy időben.

2) Egykori üzemi területek

Az elvégzett rekultiváció és a környezetvédelmi engedélyben előírt összes kövelemény dokumentált teljesítése ellenőrzése nem garantálható teljes bizonyossággal, hogy az egykori üzemiudvarok (többségük jelenleg működő ipari park) területén nem maradt vissza radioaktív anomália. Elsősorban elemeket, felszín alatti talaj- és talajvíz-szennyezésekkel kell szűrni; a felszínen az inaktívitás gyakorlatilag biztosított. A rekultiváció a közvetlen külső (gamma-) sugárzás háttér szintjét biztosította; ugyanez az esetek többségében nem mondható el a radon és bomlástermékei bevezetéséből adódó sugárterhelésekre. Rendkívül összetett radioaktív szennyezés ellenőrzését kell biztosítani: a földalatti bányavíz-rendszerből történő radonkiáramlás, esetleges elemeket (ismertlen) radioaktív talajszennyezések hatása, a közeli rekultivált objektumok emissziója és a természetes háttér sugárzás anomáliái (pl. U-ércbányások) radioaktív hatása együttesen, és a környezeti paraméterek által befolyásolva jelentős időbeli ingadozással jelenkeznek.

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

- A külső gamma-sugárzás dózisteljesítményének rendszeres felülvizsgálata szükséges. Ennek háttér szintjét a rekultiváció átlagosan biztosította, mindazonáltal hosszabb távon nem garantálható elemzett radioaktív talajszennyezések felszínre bukkonása (erózió vagy emberi beavatkozás, a felszín megmunkálása által). Az összes egykori üzemi terület (bányavíz, ÉDÜ) hálózatos gamma-dózisteljesítmény felmérést kell elvégezni 4

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

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

3) Munkahelyi sugárvédelem

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

Az ellenőrzések 2009-től kizárólag munkahelyi sugárvédelmi mérésekből állnak, mivel a rekultiváció befejezésével (2008.) a személyi dozimetriai ellenőrzéseket megszüntették. A munkahelyi sugárvédelmi méréseket a korábban kialakított gyakorlat alapján végzik azokhoz a tevékenységekhez kapcsolódóan, ahol a munkások tárgyát képező anyagok radionuklid-tartalma és a munkahelyi környezet (sugárvesztés) ezt indokolta teszi. A jelenlegi szabályozás alapján a Bányavízkezelő üzem egyes munkahelyei minősülnek sugárvesztésnek, és továbbra is ellenőrzik a Zagyói vízkészlet üzem és a III. meddőhányón lévő hulladékártó munkahelyeit is. Ezeket a még megmaradt sugárvesztéses munkahelyeken negyedévenként az MSSZ által előírt ellenőrzési gyakoriság. A dozimetriai méréseket akkreditált mobil dozimetriai szolgálata végzi, amelynek során az egyes dózisszervezők in situ méréssel/miniatúrával 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}Rn koncentráció, radon bomlástermék (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 munkahelyek időszakában ért effektív dózist.

4) Vízfolyások

Az érinthet vizfolyások (Zsid-patak, Kajács-patak, ÉDÜ-csatorna, Zaki-csatorna) utóellenőrzésére kiadott egyedi hatósági előírások fennmaradás (moderánsap fajlagos aktivitása, urán-tartalma, gamma dózisteljesítmény a két parton rendszeres vizsgálata), az utóellenőrzések folytatása továbbra is indokolt, mert a radioaktív állapot még nem stabilizálódott. A tervezett monitoring elemek:

- A mederiszap mintavételezése, a minta fajlagos aktivitás vizsgálata 200 m-enként;
- 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 dönteni.

5) Kibocsátások

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

Geodėziai monitoring

A rendszeres geodéziai monitoring vizsgálatokat (1. bányaiüzem 0/6 akna bemérése, hulladéklerakó felmérése, zágyfározók gátjának részállékonyságának vizsgálata, zágyfározók felszínének süllyedés mérése) vállalkozási szerződés keretében végeztetjük.

A monitoringing lelkénységgel összefüggő feladatok leltárlomány és szakértői szertárlományban

[illegible]

Objektum csoportok	Objektum	HIDROGEOLÓGIA		RADIOMETRIA	GEODINAMIKAI, GEODÉZIAI Felmérés
		Ellenőrző pontok	Mérés, vizsgálat típusa	Mérés, vizsgálat típusa	
Üzemek és üzemviteli létesítmények	Bányavíz-kezelő Üzem				
	Kémiai Vízkezelő Üzem				
	Frici-tároló víziszűrő	0/6. akna, 6/11. vakakna, Északi- és Keleti-tároló, 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
	Egyesített vízelvezető rendszer				
Radioaktív kibocsátások	Hulladéklerakó				
	Egy pontú vízkibocsátás	Pécsi-víz műtárgy	vízhozam mérés, vízminőség vizsgálat	U és ²³⁸ Ra fajlagos aktivitás mérés, U és Po alfa-spektr., gamma-spektr. vizsg.	--
	Frici tároló víziszűrő	Bicsérdi-patak bevezetése			
	Bányavíz-kezelő Üzem 2 db kút	--	--	Aeroszol és hullópor radioaktivitás vizsgálat,	--
Komplex környezet-ellenőrzési monitoring	Vízkezelési iszap	--	--	Fajlagos aktivitás és gamma-spektrometriai vizsgálat	--
	felszíni vizek	Hicsérdi-patak	vízhozam mérés, vízminőség vizsgálat	Mederiszap, növény radioaktivitás vizsgálat, gamma dózisteljesítmény mérés vízben oldott radionuklidok vizsgálata	--
		ÉDÜ-csatorna			
		Kajdász-patak			
		Pécsi-víz			
		Rókás-patak			
		Sás-patak			
		Zóki-csatorna			
	ivóvíz használat	Zsid-patak			
		Tortyogói és Pellérdi vízhozam vizmükutak	vízszint mérés, vízminőség vizsgálat	vízben oldott radionuklidok vizsgálata	--
		vízhozam beszívási területe (ISPA kutak)			
		települési ártó kutak			
		beltartási források			
települések		Aranyosgyár	--	Radon monitoring állomás és hullópor vizsgálat, komplex talaj- és növényvizsgálat vízben oldott radionuklidok vizsgálata	--
		Cserkút			
		Kővágószőlős			
		Pellérd			

1.3.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGEKHEZ VÁSÁROLT TOVÁBBI SZOLGÁLTATÁSOK

A mecseki uránércbányászati megszüntetésének környezetvédelmi engedélye 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, aktualizált szervezeti végzetelt szabványos emisszió mérés és szakértői számításal aláírásával. Továbbá a hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyének előírása szerint 2024. 01. 31-ig be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat dokumentációját. A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatokat különböző szakértői környezetvédelmi szakértők bevonásával tudtuk elvégezni.

Az egykori Ércdúsító Üzem ércátróójának környezetében végzett kármentesítő műszaki beavatkozást elrendelő 106-6/2020. sz. határozat előírja a kármentesítési záródokumentáció 2023.02.28-ig történő benyújtását a hatósághoz, amelynek része a terület és a szennyezőanyag hidrodinamikai és transzport modellezése. A modellezést 2024-ben tervezzük elvégezni.

A mélyműveléssel érintett nagykiterjedésű területeken, továbbá a zágyúrozók környezetében a bányászati eredetű felszámolásokat monitorozását társaságunk aperitászintézises műholdadar-interferometriás mérések (InsAR) alkalmazásával végzi 2016 óta. A műholdadar felvételek alapján megállapítható a felszámolás mértéke, iránya. A felszámolás mozgásmenességének igazolása előfeltétele a bányatelek töltésének. 2022-2023 folyamán az Európai Unió költség támogatásával a DATeile 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 felhasználható módon támogatja a bányászati felszámolásokat monitoringját, bányatelek mozgásmenességének igazolását. A 2024. évi InsAR felvételek feldolgozását adatbázis üzemeltetést, jelentés készítését szerződés keretében a DATeile Kft. végzi.

A Mecseki Uránipari Reaktivációs Adatbázis (MURA) látja el a monitoring adatok hosszú távú rendszerezett megőrzésének, elérhetőségének biztosításának feladatait. Az adatbázis üzemeltetést, karbantartását szerződés keretében a GEMMA Kft. végzi.

A kötelező adatszolgáltatásokhoz szükséges adatkezelő és térképi, illetve grafikus ábrázolásra alkalmas szoftverek megítélt és szoftverkövetései biztosítani kell. A következő programok alkalmazása lehetővé teszi az adatok időbeli és térbeli megjelölését, a folyamatok térbeli alakulásának elemzését, a vizdinamika, vízminőség elemzését: Surfer, Grapher, AquaChem, AquiferTest, Modflow, ArcGIS.

A környezetvédelmi engedélyben foglalt vizügyi és vízvédelmi előírások alapján a monitoring célból hasznosított furatokkal jókarban kell tartani, szükséges felújításukat el kell végezni. Mivel a kuttak jelentős részében a teljesítésük 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 kúteofizikai vizsgálatok végzésével.

A figyelműkutat egy részben – jellemzően a porózus víztartó 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 bányaregre lyukadt fúrásokból mélyégi vízmintavétellel vett vízminta elemzése a feltelől és a majd kifolyó bányavíz minőségéről, annak alakulásáról nyújt információt. A mélyégi mintavételek során a nagy mélység, a szűk átmérők és a mélyégszelektívítás miatt speciális eszköz igénybevételére van szükség. 2024-ben egy bányaregre lyukadt fúrásból tervezzük mélyégi vízmintavételt.

További kiadás a vízszintregisztráló 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, zagylározók utógondozási munkái,
 - 75 km² üzemi terület utógondozási munkái (eróziójavítás, növényzetkarbantartás, stb.),
 - Vízi műtárgyak környezetének és megközelítési útjainak gondozása,
 - Vízkezelési 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	Zagylározók	Összesen
Terület [ha]	2,7	0,9	1,6	180	303,3
Vízvezető árok [fm]	-	-	680	-	14 918

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

Az utógondozási tevékenység keretében történik bányahatósági előírásra a bányabezárás keretében felszámolt aknák tömődék szintjének ellenőrzése, szükség szerinti utántömődékelése, valamint a külszínre nyíló egyéb bányalérségek rekultivált nyílópontjainak és környezetük ellenőrzése.

Utógondozási ütemterv

UTÓGONDOZÁS			ÜTEMTERV		
Térület megnevezése	Térület mérete	Éves szinten történő beavatkozások	I. harmadév	II. harmadév	III. harmadév
ZAGYTÁROZÓK, III. azokhoz tartozó óvárok, műtárgyak			Zagyttározók kaszálása gépi, kézi.	I. zagyttározó kaszálás gépi, kézi. Keleti óvárok gépi-, ill. kézi takarítása. Óvárok mentén történő bozótirtás. Erősebb károk helyre állítása szükség szerint.	Óvárok takarítás szivárgó rendszer vizsgálata. Keleti óvárok gépi-, ill. kézi takarítása. Óvárok mentén történő bozótirtás. Szivárgó kivezető csövek karbantartása.
I. zagyttározó	180 ha 16940 fm vízelvezető árok	Óvárok, műtárgyak tisztántartása (gépi, kézi), erőző ill. vállkarak okozta sérülések javítása, helyreállítása.			
II. zagyttározó					
KÁRMENTŐ RENDSZEREK			I. harmadév	II. harmadév	III. harmadév
Zagyttári kármentesítő rendszer (I-II)	30 ha	Kármentő kutak, azokhoz vezetők utak, ill. azok közvetlen környezetének fenntartása, ápolása.	Három darab (Z3, Z3, Z1) Gyűjtő medencék megközelítése gépi kézi kaszálás. Kutakhoz vezetők utak kaszálása.	Kutakhoz vezetők utak karbantartása kaszálása.	Kutak és gyűjtő medencékhez vezetők utak karbantartása.
Szivárgó rendszer		Nyomvonal, aknák ápolása, fenntartása.	Kaszálás gépi, kézi.	Kaszálás gépi, kézi.	Kaszálás gépi, kézi.
P1		Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület kitisztítása, fenntartása.	Kaszálás gépi, kézi.		Kaszálás gépi, kézi.
P2	42 ha	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület kitisztítása, fenntartása.	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület nagygépi, kézi kaszálása.	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület nagygépi, kézi kaszálása.	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület nagygépi, kézi kaszálása.
Frici táro	1,6 ha	Műtárgyhoz vezetők út (műút) fenntartása, műtárgy körüli kaszálás.	Útkarbantartás szükség szerint.	Útkarbantartás szükség szerint.	Útkarbantartás szükség szerint.
II. meddő, Bakonyai vezetékek	6,2 km	Forrásfoglalástól az üzemig terjedő 6,2km-es nyomvonal, ill. ahhoz tartozó műtárgyak (aknák) tisztítása, dugulás elhárítása, fenntartása.	Útvonal tisztítás aknák karbantartása.	Útvonal tisztítás aknák karbantartása.	Útkarbantartás szükség szerint.
S4		Térület zöldkarbantartás.	Kaszálás gépi, kézi.	Kaszálás gépi, kézi.	Kaszálás gépi, kézi.
III. meddő déli gát		Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület kitisztítása, fenntartása. Óvárok, úján vezetékek mentén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület kitisztítása, fenntartása. Óvárok úján vezetékek mentén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület kitisztítása, fenntartása. Óvárok úján vezetékek mentén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.	Műtárgyakhoz vezetők utak, műtárgyak körüli terület kitisztítása, fenntartása. Óvárok úján vezetékek mentén történő kézi-, ill. gépi kaszálás.

MEDDŐHÁNYÓK			I. harmadév	II. harmadév	III. harmadév
I. meddőhányó	11,6 ha 1560 fm vízelvezető árok	Gépi kaszálás, ahol csemetézőve van, ott a sorok között.	Óvárok takarítása, azok melletti gépi-, kézi kaszálás. S3, PK-4 műtárgy körüli karbantartás. Csemete sorok között kaszálás.	Óvárok takarítása, azok melletti gépi-, kézi kaszálás. S3, PK-4 műtárgy körüli karbantartás.	Csemete sorok között kaszálás.

I.4.2 FŰRÁSFELSZÁMOLÁS

A korábban létesített és nem az előírásoknak megfelelően felhagyott ércutató fűrészek 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, feltöredékelését. Az egykori ércutató fűrészek felszámolását bányahatósági, a monitoring céllal létesített figyelműkutak 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 ércutató fűrés felszámolását, illetve környezetiének 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 kerülő radiológiai meddő és bontási törmelékkeket a bányászati rekultivációt végző szervezet köteles a III. meddőhányón lévő hulladéklerakóba 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, csővezetékek, 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 Híbjelentő 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, méstartály keverővel és ehhez tartozó szivattyú). Zagytéri tartály kármentesítő rendszer 34 darab termelő kút és a kutaként számított egyéb berendezések (pl. vízfórak, visszacsapó szelepek, szabályozószelvények, tolózárak) folyamatos ellenőrzése és karbantartása. A villamos hálózat ellenőrzése és karbantartása. Bányavíz-kezelő üzemhez tartozó vízgyjújtó- és tolózár akna (I meddőhányó CS-0 akna, III meddőhányó D-i gát 2 db vízgyjújtó aknija, csillamos akna, I üzemi tolózár akna, nyomáskiegyenlítő akna, delta akna, S4 Parshall-csatoma, elosztó akna) vizsgálata, illetve az aknában lévő elektromos berendezések, szivattyúk felülvizsgálata és karbantartása. A bányaurégból kiemelt szennyezett víz szivattyúzására szolgáló búvárszivattyúk (SP 60-16, 37 kW) ellenőrzése.

- Havi rendszerességgel: A Zagytéri vízkezelő üzem nagykarbantartása (gravitációs cső szétválasztása és tisztítása, flokkulátorban lévő Flygt keverők karbantartása, Dorr keverők karbantartása és javítása, havária tározó víztelenítő szivattyú ellenőrzése). Az ÉDÜ ércutató PI kármentesítő rendszer (9 db külszivattyú + 2db nyomásfokozó szivattyú) ellenőrzése és karbantartása. A II. perkoláción PII (6 db külszivattyú) lévő kármentesítő rendszer ellenőrzése és karbantartása.
- Negyedéves rendszerességgel: monitoring rendszer karbantartása (98 km² terület 400 db monitoring eleme). Ezen elemekhez tartozó kútfékek betonozása, kútsapkák-korlátok javítása, pótlása. Emelő berendezéseink 47/1999. (VIII.4.) GM. rendelet szerinti vizsgáztatása és műszaki állapotának megfelelő karbantartása. Hegeszlő felszerelések felülvizsgálata külső vállalkozóval.
- Féléves rendszerességgel: Bányavíz-kezelő üzemben 0/6-os és 6/11 aknában működő nagy teljesítményű (SP 60-16 37kW) búvárszivattyúk cseréje és szervizelése. Az urán koncentrátsámszámító berendezés revíziója. Zagytéri vízkezelőhöz tartozó kárméntőrendszer gyűjtő aknáinak tisztítása, a nyomásfokozó szivattyúk cseréje és karbantartása, illetve az ehhez tartozó szerelvények felújítása. Az üőgondozásban 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 szorpció és az elúciós rendszer (15 darab szorpció oszlop, darabonként 10 m³ gyantátöltettel), az elúciós rendszer 5 darab 5 m³ 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, annak és környezeti karbantartása.
- Zagyéri vízkészelő üzem létesítményeinek üzemeltetése, karbantartása.
- A zagyérien üzemelő termelőkuuk (34 db) és gyűjtőkuuk (3 db) gépész és villamos karbantartása.
- Szivattyúk karbantartása: üzemünk területén kb. 90 db különböző típusú szivattyú üzemel a 0,37 kW-osról a 37 kW-osig. Ezek javítását és karbantartását saját személyzetünk végzi.
- A kármentesítő rendszer vízkészelő műtárgyainak és a hozzá tartozó területeinek karbantartása.
- Szociális, iroda és raktár épületek üzemeltetése, karbantartása, javítása.

Csővezeték rendszer és műtárgyak karbantartása

- A Frici-árói meddőhányó helyszín, uránmentesítési műtárgy működése, karbantartása, tisztítása.
- I meddőhányó csurdafevíz drén -, II meddőhányó alól érkező csővezeték meghosszabbított szakaszának, S3 melleti gyűjtőkuukán épített hozammérőjének, szivattyújának ellenőrzése, karbantartása. S3-tól Bányavízkezelőbe vezető nyomcső, 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 csővezetékjeinek, hozammérőinek, 2 db gyűjtőkuukba épített szivattyúnak ellenőrzése, karbantartása.
- S-3, Pk-4 nyelőkut és a hozzájuk tartozó árok, valamint nyelőkuuk, zsompok, megközelítő utak karbantartása.
- P-II. területen kialakított talajvíz kármentesítő rendszer működése, karbantartása.
- ÉDÜ Ércároló környezetében kialakított talajvíz kármentesítő rendszer működése, karbantartása.

A karbantartás végzését befolyásoló tényezők, főbb feladatok:

A karbantartás műszaki feltételei az öregező 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. Emliat folyamatos karbantartással és sokszor elemek komplett cseréjével lehet a viziszfító kapacitást mindkét üzemben fenntartani. A következő években, így 2024-ben is fel kell készülnünk több főberendezés nagyrevíziójára. Ezek a munkák főként a zagyéri üzemből okoznak üzemszünetet, mert ott a technológiában mincsenek duplikált elemek: egy bizonyos feladatra, egy berendezés áll rendelkezésre. Ez a helyzet a Bányavíz-kezelő üzemből 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 m³ 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 megötréni a Zagyéri vízkészelő üzem szűrőprés – meghibásodást követő – nagyrevíziója, karbantartása.
- Elő kell készítenünk a Bányavíz-kezelő üzem technológiai szűk keresztmetszetét adó urán koncentrárium szűrő berendezés cseréjét. Ez az épület oldalfalán létrehozandó nagyméretű ablakívágást jelent, amelyen keresztül a megélvő és az új elem ki- és beáruztása lehetséges.
- A 2023-ban beszerzett centrífugális gázmosó cseréje, beépítése 2024-ben fog megvalósulni. Ehhez a munkához szükséges a fent említett ablaknyílás kivételése.
- Folytatónnak kell a Bányavíz-kezelő üzemből, elsősorban a szorpciók épületben az acél csővezetékek cseréjét. Több helyen is vannak már bilincselt lyukadások, de előre tervezzük 2 db 9 méter magas hibás csőszakasz cseréjét, amely egy komolyabb állvány építési munkát is igényel.
- 2024-ben a Kémiai vízkészelő üzemből a következő nagyrevíziókra kerülhet sor: mészejáratály keverőjének javítása és csapágyazása, nagy Dorr-tíleptő keverőjének lakatosipari felújításának folytatása, a pihenőtő medence felújítása miatt szükséges a kibocsátó szivattyútelep teljes átalakítása, a szűrő alatti elhelyezkedő beton kármentő talca nagyjavítása, nagy Dorr falának tisztítása a gumilancos munkagép beáruztásával.

1.6 BACK OFFICE

A Terv költséghelyes táblázatában az 1.6 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, juttatások. Ezen a soron kerülnek elszámolásra az üzletigvezető, 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 kapcsolódnak),
 - 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 ingatlanulajdonosi 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 Kövágószőlősi fióktelep szerverének és a hozzá kapcsolódó szoftver beszerzése. 2024. évben informatikai eszközbeszerzéseként a tárgyaló és előadó helyiségünk projektorának, valamint 10 db ütős-, víz- és porálló mobiltelefon cseréjét terveztük megvalósítani.

II.2.2 ÉSZAKI BÁNYAÜZEMI ÜREGRENDSZERRE LYUKADÓ FÚRÁSOK LÉTESÍTÉSE VÍZSZINTELLENŐRZÉSI CÉLLAL

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

II.2.3 RV-01 JELŰ FIGYELŐKÚT LÉTESÍTÉSE

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

II.2.4 V-26/A JELŰ FIGYELŐKÚT LÉTESÍTÉSE

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

mellettfürással ki kell váltani. A kármentesítést elrendelő határozatban foglaltak szerint a fűrés létesítésének határideje 2022. 12. 31. 2021-ben a vízügyi hatóság 352000/3534-10/2021. számon kiadta a figyelmeztető vízjogi létesítési engedélyt, mely 2023.10.31-ig érvényes. A kivitelezést a fenti hatósági engedélyek módosítását követően, 2024-ben tervezzük bruttó 6 000 E Ft költséggel. A megvalósítás elmaradása esetén meghússuk a hatósági kötelezés teljesítését, nem fogunk releváns információval rendelkezni az I. zagytározóól északra lévő területi rétegvíznek szennyezési állapotról.

II.2.5 I. BANYAÜZEMI ÜREGRENDSZERRE LYUKADÓ ÚJ VÍZTERMELŐ KÜT LÉTESÍTÉSE

A Déli-Dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 91/14-18/2014. számú határozatában elrendelte az egykori MÉV I. bányázumi üregrendszer, az I. és III. meddőhányó, valamint a környezetiükben kialakult környezetszennyezés kármentesítése érdekében a kármentesítő műszaki beavatkozási terv szerinti folytatását a mecsedi uránbánya körében bezárt I. üzemének vágat- és üregrendszerében található szennyezett bányavíz tartós kiemelésével és tisztításával. Jelenleg a vízkiermelés a 0/6 aknában elhelyezett szivattyúval, továbbá a 6/1 I. vakaknára lyukadt S-1 jeli fűrésből történik.

A mecsedi uránércbányászati megszüntetésére vonatkozó 530-7/2017. sz. környezetvédelmi engedély II. fejezet 3.1.1. pontja az alábbi előírást fogalmazza meg: "A hasznosításra nem kerülő földalatti bányavízvesztéseket olyan állapotban szabad felhagyni, hogy sem a környezet, sem a felszínre vesztélyt 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 I db vízkiermelési célú fűrés mellett egy újabb vízkármentesítési célokat szolgáló fűrés is megvalósul. Így az esetlegesen hirtelen megemelkedő vízszintek esetében is biztosítottá válik az előírt szintek tartása.

Az I. akna kiváltására szolgáló fűrés tervezésénél figyelembe kellett venni a területi ingatlan és műszaki adottságokat, továbbá kiterjedtségét a fejlesztési és vágatítések mélyebb és magasabb szintjei közötti megfelelő kapcsolódási viszonyok megléte. A számításba vehető fűrés helyszínnek vizsgálata, majd a fűrés helyének kitűzése megtörtént. A vízjogi létesítési engedélyezés tervezetét, a hatósági engedélyeztetési, valamint a kivitelezési az előzővekző években nem tervezzük.

II.2.6 ZAGYTÉRI PIHENTETŐ MEDENCE FÖLÍLÁSA ÉS ÁTALAKÍTÁSA

A zagytéri pihentető medencék alja és oldalai betonlapokból készülnek, melyre vízfűző rétegnek fóliát fektetnek. Az évfizetdec alatt a fóliát ért UV fény és mechanikai hatások a fólia sérülését, szakadását okozták, vízfűző feladatát nem látja el, ezért cseréje műelőbb szükséges.

A kémiai vízkezelés során az alkalmazott mésztéjes lecsapás időben elnyújtott reakció, vagyis csapadék még napokkal a mésztéj beadagolása után is válik ki az oldalból, 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 szűkösége miatt a legalkalmasabb a medencék függőleges irányú bővítése. A költséghatékonyság érdekében a medencék föltárást és bővítését egyszerre kell végezni.

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

II.2.7 TARTALÉK SZORPCÍÓS OSZLOPELEM BESZERZÉSE

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

II.2.8 ESZKÖZPÓTLÁS

A Bányavíz-kezelő üzemben, illetve Zagytéri vízkezelő üzemben, valamint a kármentesítő rendszeren működő eszközök folyamatos használata, illetve életkoruk műszaki állapotuk indokolja új, üzembiztos berendezések beszerzését, melyek szükségessége ahhoz, hogy a hatóságok által előírt határértékeket üzembiztosan be tudjunk tartani. 2023-ban 7 db különböző feladatú (átfűtő, metűlő, nyomásfokozó) szivattyú beszerzésével számolunk a bányavízkezelőhöz és a vízkármentesítő rendszerre, ill. a zagytéri vízkezelőhöz. A működési területünkön üzemelő irányítástechnikái rendszer fenntarthatóságához pH mérő, vezetőképesség mérő, hozammérőfejt, Marker (PLC), a karbantartáshoz bozótívágó, láncfűrés, traktor adapter, számszám kisgépek szükségessége. 2024-ben több különböző feladatú (átfűtő, metűlő, nyomásfokozó) szivattyú beszerzésével számolunk a bányavízkezelőhöz és a vízkármentesítő rendszerre, ill. a zagytéri vízkezelőhöz. A működési területünkön üzemelő irányítástechnikái rendszer fenntarthatóságához pH mérő, vezetőképesség mérő, hozammérő és Marker (PLC)-k beszerzése szükséges. A karbantartási tevékenység végzéséhez frekvenciaváltó, kompresszor, bozótívágó számszámok és számszámgepek szükségessége.

Folytanni kell az erősen elhasználtóll monitoring eszközök cseréjét, pótlását is. 2023-ban egy, 2024-ben két radon detektor műszer beszerzését tervezzük. A csapadékvíz fedőrétegen keresztüli beszivárgásának kálküláláshoz szükséges a lehumult csapadék mennyiségének, továbbá a fedőréteg egyes szintjeiben a talajmedvettség értékeinek ismerete. A vízházlatrás ezen elemének mérését 1 db meteorológiai állomás, 5 db talajmedvettség mérő szenzor és 5 db tenziómérő műszer beszerzésével és telepítésével tervezzük.

Szükséges eszközbeszerzések 2023. év (bruttó)

Megnevezés	Összeg (Ft)
Vegyszer szivattyú (perisztaltikus)	2 000 000
FLYGT búvárszivattyú	1 800 000
FLYGT keverő	3 200 000
Szivattyúk (búvár és nyomásfokozó): GRUNDFOS (SP) 4, Unilift, Grundfos CR, Grundfos NK,	8 000 000
Karimás laptolózár 2 db	1 500 000
Szerszámgépek, műszerek (Sárolócsiszoló, fúró-, csavarozógép,...)	450 000
Bozóvágó, láncfűrész	500 000
Endress + Hauser Liquisys M CPM253-IS0115 pH-mérő	750 000
Nivelec, vagy Krohne pH-mérő	1 000 000
Siemens SITRANS MAG5000 hozammérő mérőfej (2 db)	1 000 000
Vezetékhésség 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
MINDÖSSZESEN:	33 000 000

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
Bozóvágó, láncfűrész, fűnyíró	600 000
Prominent PH mérő műszer	1 800 000
Kézi PH és/vagy Vezetékhésség 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
MINDÖSSZESEN:	35 250 000

SAKMAI FELADATTERV

Ipari park előkészítőéhez szükséges, a volt uránércbánya területén folyó bányászati tevékenységgel összefüggő feladatok megvalósítása

1. Előzmények

A Kormány az 1286/2023. (VII. 10.) kormányhatározatban a Bicsérd, Kővágóóráds és Kővágószőlős községek közigazgatási területén fekvő egyes földterületek beruházási célterületé nyilvánításáról döntött, a teljes Délnyugat – Magyarország országos gazdasági életét meghatározó ipari park létesítése vonatkozásában. A céltérlet Pécis Megyei Jogú Város és a környező települések ivóvíz ellátásában meghatározó szerepet betöltő Pellérdi és Tornyogi ivóvízvezetők között helyezkedik el. A terület érintett a korábbi mecseki uránérc bányászattal és ércfeldolgozási követően szükséges környezetvédelmi tevékenységgel, az ingatlanokon vizszintelési tevékenység, létesítmények, műtárgyak, továbbá a felszín alatti vizek minőségét, állapotát ellenőrző monitoring kutak találhatóak.

2. A támogatás terhére megvalósítandó tervezett szakmai feladatok:

A munkálatok I. ütemében tervezetten a volt uránércbánya tisztított bányavízének elvezetését biztosító csővezetékrendszer a tervezett ipari parkhoz kapcsolódóan érintett szakaszának, illetve monitoring és kármentesítési kutáknak az áthelyezése valósul meg. A monitoring kutak áthelyezése a jelenlegi műtárgyak megszüntetésével, valamint új létesítmények kiaknázásával történik, ideértve a volt Ércdúsító Üzem korábbi uránérc tárolójának környezetében végzett felszín alatti vízkármentesítési tevékenység létesítményeit a bányavízvezetékkel összekötő vezetékaszakasz kiállítását is.

Az ipari park koncepciójának véglegesítését követően Társaságunk szakmai tervezési feladat keretében a bányavízvezeték teljes áthelyezéssel érintett szakaszára, és az egykori Ércdúsító Üzem ércároló területén zajló kármentesítő műszaki beavatkozás tisztított vízi elvezető vezeték áthelyezését vonatkozóan vízi jogi létesítési és megszüntetési tervdokumentáció készítését tervezi. Ezzel párhuzamosan a kiválandó figyelmet keltő kutakra vonatkozó kármentesítő rendszerhez tartozó, áthelyezéssel érintett kármentesítő kutakra vonatkozóan is létesítési és megszüntetési tervdokumentáció készítése szükséges. Mivel a tervezett tevékenység a Tornyogi vízbázis hidrogeológiai B védőövezetét érinti, ezért várhatóan a vezetékáthelyezés esetében előzetes vizsgálati eljárás lefolytatására, a kutak esetében pedig egyedi vizsgálatra van szükség az engedélyezési folyamat első lépéseként. Ehhez egyrészt szükséges a fentebb hivatkozott tervdokumentációk rendelkezésre állása, másrészt pedig az eljárásokhoz szükséges, megfelelő jogszabályokkal rendelkező szakértők által összeállított dokumentációk készítése.

A fentebb említett eljárások mellett a tervdokumentációk birtokában az érintett ingatlanok kapcsán szintén szakértők bevonásával erdő- és termőföld igénybevételei eljárás lefolytatása is szükséges. A vízelvezető rendszer érintett szakaszának létesítéséhez, üzemeltetéséhez történő ingatlanulajdonosi hozzájárulások beszerzését, földhivatali eljárás lefolytatását geodéta és ügyvéd bevonásával tervezzük.

A fenti feladatokra részben igénybevetett szolgáltatás keretében tervezett ellátni. A hatósági eljárások lefolytatása során felmerülő hatósági díjakat, az engedélyek birtokában a kivitelezési feladatok pályázatánál folyamán a közbeszerzési eljárások díjait, valamint az ingatlanulajdonosi kártalanításokat egyéb szolgáltatásokat keretében tervezzük elszámolni. A munkálatok I. üteméhez kapcsolódó feladatok ellátását részben saját humánforrás felhasználásával tervezzük.

Az építési-kivitelezési munkák során a csővezeték áthelyezés keretében homokágyban és védőcsőben 2xDK 250 KPE cső fektetés történik, melynek az I. üteme cső becsült hossza 2 500-3 500 fm, a vezetékhez kapcsolódó aknák és egyéb objektumok száma a tervezés során kerül pontosításra. Az előzetes tervek alapján a megszüntetése kerüli csőszakasz injektálása 1 715 fm hosszban várható.

Az építési-kivitelezési munkák során a másik fő feladat a kármentesítő és figyelembevételek létesítési és megszüntetési kivitelezési munkáinak megvalósítása, amelynek becsült összes hosszúsága mindkét feladat típus esetében 1 035 fm. A figyelembevételek pontos helye, tervezett mélysége, átmérője és egyéb műszaki paraméterei, valamint az érintett ingatlanok listája egyrészt a bányavíz vezetékek nyomvonalának, másrészt az érintett terület többi felszíni létesítményének végleges helyének meghatározását követően jóllehető ki a tervezési folyamat részeként.

A támogatott tevékenység hozzájárul az ipari park létrehozásához, ugyanis a munkálatok biztosítják a jövőbeli tevékenységgel összefüggő zavartalan, biztonságos területhasználatot. Az ipari park előkészítéséhez szükséges támogatás terhére elvégzendő feladatok a radioaktívan szennyezett vizek uránmentesítésével érintett területek rekultivációjával összefüggő üdöngözési feladatokhoz kapcsolódnak. A támogatás a felszín és a felszín alatti vizek, valamint a földalatti környezeti védelmével, a terület geotechnikai stabilitásával kapcsolatos állami feladatok elvégzése érdekében felmerülő költségek fedezetének biztosítására nyújt fedezetet.

A projekttel kapcsolatos, tervezési és kivitelezési tevékenységekre vonatkozó pályázati és tevékenységeket is a társaság bonyolítaná le, a mecseki uránércbányászati megszüntetéséről szóló 2085/1997. (IV. 3.) kormányhatározattal, és a magyarországi uránércbányászati megszüntetésének rekultivációs feladatairól készített beruházási programról szóló 2385/1997. (XI. 26.) kormányhatározattal összhangban.

3. A támogatott tevékenység megvalósításának ütemezése:

Kezdő időpont: 2023. december 01.
Befejezési időpont: 2024. december 31.
Felhasználási határidő: 2025. január 31.

Kelt: Budapest, 2023. december 6.

Czifrány Miklós
ügyvezető igazgató
bányavagyron-hasznosító
Nonprofit Kővágószőlős
Korlátolt Felelősségű Társaság