

CZÉMÁN MIKLÓS ÚR
ügyvezető igazgató részére

Ügyintéző: dr. Nógrádi András
Tel: + 36 1 237-4400/1392
e-mail cím: NogradiAndras@mnv.hu

Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.

1126 Budapest
Tartsay Vilmos u. 3. I. em.

Isz.: MNV/01/737/2/2025.
*Kérjük, válaszlevelében szíveskedjen az
iktatószámra hivatkozni!*

cégkapu: 22143200

e-mail cím:
czeman.miklos@bvh.hu
titkarsag@bvh.hu

Tárgy: Alapítói Határozat megküldése

Tisztelt Ügyvezető Igazgató Úr!

Mellékelten megküldöm a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Kft. részére kiadott 1/2025. (I.15.) sz. Alapítói Határozat 2 eredeti példányát további szíves felhasználás céljából.

Budapest, 2025. január 15.

Üdvözlettel:

MNV

MAGYAR NEMZETI
VAGYONKEZELŐ ZRT.

4.

Farkas Gábor
igazgató



**1/2025. (I.15.)
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, 2025. 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 a VHFO/306/2023-EM_SZERZ iktatószámú „Karolina bánya külfejtés tájrendezése II. üteméhez kapcsolódó feladatok ellátása” tárgyú Támogatói Okirat módosítását a Társaság 799.520.000 Ft összegű, 2025. évre vonatkozó vissza nem térítendő támogatásához.
3. A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. jóváhagyja, hogy az 1. és 2. pontban foglalt Támogatói Okiratok biztosítékként az Energiaügyi Minisztérium részére a Társaság valamennyi fizetési számlájára vonatkozó azonnali beszédési megbízásra felhatalmazó nyilatkozat kerüljön kiadásra.
4. A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. felhatalmazza a Társaság ügyvezető igazgatóját a támogatási jogviszonyok létrejöttéhez szükséges valamennyi intézkedés megtételére.

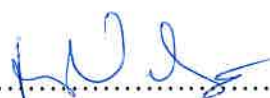
Budapest, 2025. január 15.


Farkas Gábor
igazgató

MNV

MAGYAR NEMZETI
VAGYONKEZELŐ ZRT.

4.


Jánosi Mária Valéria
portfólió vezető menedzser





Jóváhagyta:

Czénán Miklós
ügyvezető igazgató

BÁNYAVAGYON-HASZNOSÍTÓ NONPROFIT KÖZHASZNÚ KFT.

Mecsek-ki Környezetvédelmi Bázis

Ellenőrizte:

Németh Gábor
uránércbányászati üzletágvezető

SZAKMAI FELADATTERV

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

Készítették:

Az Uránércbányászati üzletág munkatársai

2024. OKTÓBER

**Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.
2024. október**

Tartalomjegyzék

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	3
I ÜZEMELÉSI TEVÉKENYSÉGEK ÉS KÖLTSÉGEK	6
1.1 Bányavíz kezelés	6
1.1.1 Vízkészítő és vízkormányzó rendszer üzemeltetése	9
1.1.2 1. szállóvíz ellenőrzése	11
1.2 Zagyvíz vízkészítése	11
1.2.1 Hulladéklenakló üzemeltetése	13
1.3 Környezetvédelmi tevékenységek	14
1.3.1 Környezetvédelmi ellenőrző, értékelő tevékenység	14
1.3.2 Az uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének szerződéses üzemeltetése	17
1.3.3 Környezetvédelmi tevékenységhez vásárolt szolgáltatások	26
1.4 TÁJRENDEZÉS, UTÓGONDOSZÁS	27
1.4.1 Rekultivált területek utógondozása	27
1.4.2 Fűrészfelszámolás	31
1.4.3 Lokálisan előforduló anomáliák megszüntetése	31
1.5 KARBANTARTÁS	31
1.6 BACK OFFICE	35
II BERUHÁZÁSOK	36
II.1 INFORMATIKAI ISZAK	36
II.2 TÁRGYI ESZKÖZÖK	36
II.2.1 Informatikai háttér biztosítása	36
II.2.2 Északi bányászati üregrendszer lyukadó fűrészesítésének vízszintellenőrzési céljából	36
II.2.3 Rv-01 jelű lyukadót fűrészesítés	37
II.2.4 V-26/a jelű lyukadót fűrészesítés	37
II.2.5 I. bányászati üregrendszer lyukadó új víztermelő kút létesítése	37
II.2.6 Kővágószőlősi főtelep szociális helyiségeinek felújítása	38
II.2.7 Bányászati üregrendszer lyukadó fűrészesítésének 6-os úti tolarának közti szakasz tervezetése	38
II.2.8 Zagyvíz pihentető medence fűtésének és átalakítása	39
II.2.9 Kémiai vízkészítő üzem szociális épületének tetőszigetelése	39
II.2.10 Kémiai vízkészítő üzem szociális helyiségeinek felújítása	39
II.2.11 Zagyvíz körüli szivárgó rendszer felújítása	39
II.2.12 Puffertartályok felújítása	39
II.2.13 Csomópontok felújítása	40
II.2.14 Eszközpótlás	40

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A mecseki uránérc-bányászati és ércfeldolgozás időszakát követően a hatósági előírásoknak megfelelően elvégzett rekultivációs munkálatok eredményeként 2008. év végére a közvetlen környezeti havária veszély megszűnt, a tevékenységre vonatkozó Környezetvédelmi Engedélyben előírt határértékek betartása biztosított, azonban a pellérdi és toryogói ivóvízbázisok veszélyeztetettsége továbbra is fennáll. Az ércfeldolgozási zagyvízok környezetben végzett felszín alatti vízkármétesítés, valamint az uránal szennyezett bányavíz kezelésének leállása esetén rövid időn belül elszennyeződhetnek a Pécs város és a környező települések ivóvíz ellátásában jelentős szerepet játszó ivóvízbázisok vízműköjtői. A környezetellenőrzési rendszer működtetésének és a tájrendezett területek utógondozásának felhagyása 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:

- egyékes vízelvezető rendszer működtetése,
- radioaktív szennyezett vizek uránmentesítése a bányavíz-kezelő üzemen,
- zagyvíz kármétesítő rendszer és vízkészítő 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 szintén változást okozhat a jogszabályi háttérben, a szabályozási környezetben történő esetleges módosítás (pl. kibocsátási határértékek változása).

A 2023. évre vonatkozó VHFO/287/2023-EM_SZERZ. iktatószámú, 998 620 000 Ft összegű Támogatási Okirat módosítása VHFO/619/2023-EM_SZERZ. számon történt, mellyel a 2023. és 2024. évi támogatás összege összesítve 1 898 080 000 Ft-ra változott. Az Energiagyi Minisztérium a 2023. évi szakmai részbeszámolót és pénzügyi részszámolást VHFO/4338-5/2024-EM iktatószámú levelével 891 111 221 Ft összegben elfogadta.

„Magyarország 2025. évi központi költségvetéséről” szóló T/9894. számú törvényjavaslat szerint a XVII. fejezet Energiagyi Minisztérium, 20. cím Fejezeti előirányzatok, 35 alcím Energetika és fenntarthatósági ágazati feladatok, 1 jogcímsor Energiagyi, bányászati és klímapolitikai feladatok előirányzata az „Uránércbánya hosszú távú környezeti kárvédelmi” 2025. évi feladatainak ellátására 900 000 millió Ft, mely a kincstári díj levonását követően 899 460 E Ft.

A tárgyi támogatás mellett a biztonságos üzemeléshez, a környezetvédelmi szempontból szükséges munkák elvégzése érdekében jelen terv tartalmazza a 2023. és 2024. évek során fel nem használt pénzügyi forrásokat is

	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 Zagyleri vízkezelés (7712)	219 463		22 450	241 913
1.3 Környezetvédelem (7717)	165 497		-	165 497
1.4 Tűjrendezés, 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

Ünnepbánya hosszú távú környezeti kárelhárítás 2025. évi tervezett ráfordításai
költséghelyek szerinti bontásban

	2025. évi bruttó (E Ft)	Támogatási összeg	2023. és 2024. évről átveződő	Összesen
1. KÖLTSÉGEK	899 460		17 541	917 001
1.1 Bányavíz-kezelés (7711)	206 366		17 541	223 907
1.2 Zagyleri vízkezelés (7712)	218 514		0	218 514
1.3 Környezetvédelem (7717)	175 285		0	175 285
1.4 Tűjrendezés, utógondozás (7714)	40 122		0	40 122
1.5 Karbantartás (7713)	170 664		0	170 664
1.6 Back office (7715)	88 509		0	88 509
2. BERUHÁZÁSOK	0		160 508	160 508
2.1 Immateriális javak	0		10 900	10 900
2.2 Tárgyi eszközök	0		149 608	149 608
ÖSSZESEN:	899 460		178 049	1 077 509

A társaság minden beszerzését a Kozbeszerzési Torvény ill. annak hatálya alá nem tartozó beszerzések esetén a mindenkor hatályos jogszabályi előírások, valamint a társaság belső szabályzatának betartásával végzi. Minden esetben törekszünk minimum három árajánlatot bekérésére.

I ÜZEMELÉSI TEVÉKENYSÉGEK ÉS KÖLTSÉGEK

I.1 BANYAVÍZ KEZELÉS

A 2024. és 2025. éves vízmennyiségek becslését a 2020-2023. éves és 2024. I-IX. havi tény adatok alapján végeztük el. Figyelembe vettük a villamos-energia átváltások hatásait, a hatósági előírásoknak megfelelően végzendő vízszint-pulzáltatás lehetőségét, valamint a globális felmelegedés hatásaként jelentkező hektikus csapadékvízviszonyokat (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 bezárt bányatérsegből és a meddőhányók alól származó úrannal szennyezett vizek mennyisége, azonban a csapadékos időjárás következtében a 2024-es évben kiemelt vizek mennyisége a korábbi éves átlagok feletti volt.

Bányavíz	Egység	Időhorizont					
		2020.	2021.	2022.	2023.	2024.*	2025.**
I. üzemi bányavíz (a meddőhányók alól szivárgó vízzel együtt)	m ³ /év	211 082	86 836	191 572	272 617	305 000	250 000
	U mg/l	4,25	3,98	4,16	4,10	5,25	4,50
	U kg/év	896	346	797	1 120	1 601	1 125
E-1 tároló kifolyó víz (társzint feletti kőzettömegből származó víz és a III. bányászati öregségi víz)	m ³ /év	282 249	263 147	248 247	441 475	380 000	350 000
	U mg/l	7,73	7,47	6,93	4,56	4,75	4,50
	U, kg/év	2 183	1 966	1 722	2 013	1 805	1 575
	m ³ /év	493 331	349 983	439 819	714 092	685 000	600 000
Bányavíz-kezelő Üzemben kezelt vízmennyiség összesen	U mg/l	6,24	6,61	5,73	4,39	4,97	4,50
	U kg/év	3 079	2 312	2 519	3 133	3 406	2 700
	m ³ /év	5 425	5 876	5 694	35 131	12 000	13 000
Frici tároló lokális kármentesítés során uránmentesített víz (A vizet nem a bányavíz kezelő üzemben uránmentesítjük)	U mg/l	1,52	1,73	1,47	2,00	2,00	2,00
	U kg/év	6,80	8,46	8,37	60,32	50	26
ÉDÜ-Értéktől lokális kármentesítés során uránmentesített víz (A vizet nem a bányavíz kezelő üzemben uránmentesítjük)	m ³ /év	6 708	4 801	3 200	7 726	7 000	7 000
	U mg/l	4,42	4,39	3,73	3,32	3,5	3,5
	U kg/év	40	18,77	11,94	49,28	37,38	40

*2024. I-IX. hónap tény adatok alapján becsült éves mennyiség
**2020-2024. évi adatok alapján becsült éves mennyiség

A bányavíz kezelésére (mely magában foglalja a vízkormányozó rendszer üzemeltetését is), a víz uránmentesítése során melléktermékként keletkező uránkoncentrátum előállítás- és értékesítési költségei, valamint saját forrás nélkül 2024. évben 195 991 E Ft támogatási

tervköltséggel (további saját forrás: 31 560 E Ft), 2025. évben 206 366 E Ft támogatási tervköltséggel (további, 2023. és 2024. évről áthúzódó forrás 17 541 E Ft) számolunk.

Az I. sz. bányászati üregrendszerből 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 Érdüsitő 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 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 110 mBf szintek között ingadoztatjuk, így a „magasabb” bányavizekben az oxidált urán-széntartalom kimosódása is megtörténik.

2025. évben befejeződik a 2024-ről áthúzódó üzemi labor felújítása. A felújítás magában foglalja a vegyi fülke, elszívórendszer, laborbútorzat, illetve speciális laboratóriumi eszközök cseréjét, illetve pótlását is. Szintén tervezünk a kővágószőlősi frakciók szociális helyeinek felújítását, mely magában foglalja a bányavíz-kezelés részleg által használt öltözőket, zuhanyzót, WC-t, mosdót, illetve az üzemi étkezdét is érinti.

A bányavíz-kezelési technológiában, a beérkező bányavizek puffertolására 2 db egyenként 25 m³-es zárt hengeres tartályt használunk, mely acél lábazaton áll. A tartályok erősen korrodáltak, több helyen már az ályukadás javítása történt meg. A jövő évben tervezünk a 2 tartály újragyártását. Az új tartályok fogadásához a tartószerkezetet is át kell alakítani, a meglévő elemeket fel kell újítani.

Az uránkoncentrátum előállítás és értékesítés költségei elkülönítetten kerülnek kimutatásra, azok finanszírozása nem „Az urán-kezelési felszámolási 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 tevékenységeire fordítja.” (ld.: Vezetői összefoglaló 2024. évi táblázat.)

Az Országos Atomenergia Hivatal radioaktív alkalmazás engedélyének megfelelően a készáru raktárban tárolt uránkoncentrátumot – a 2023. évben megkezdett értékesítés előkészítési munka eredményeként, 2024. évben – a kanadai székhelyű CAMECO Corporation-nel kötött szerződésnek megfelelően értékesítettük, a keletkező árbevétel 686 791,37 USD volt. Az uránkoncentrátum exportját – jelentős költségmegtakarítást elérve – közvetlen először hajtottuk végre, az RSB Logistic GmbH és a Transrad s.a. szpeditorok segítségével.

2025. évben szükségessé válik a koncentráltum tárolására szolgáló ADRIID minősített acélhordók beszerzése, melynek várható költsége bruttó 1 000 E Ft.

Az üzemeltetés feladatai:

- A I. üzemi bányavíz kiemlése a 0/6 és 6/1 aknáknál 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 vízkormányzása,
- A víz uránmentesítése ioncserés technológiával,
- Az uránnal telített gyanta elúnciója,
- A keletkezett szódás elutomból urán-peroxid előállítás,
- A technológiai segédanyagok fogadása, tárolása, kezelése,
- A keletkezett hulladékok megfelelő deponálása,
- A Zagyteri vízkészítő üzemmel összehangolt működés biztosítása a Pécsi-víz minőségi és mennyiségi állapotának függvényében,
- Az egykori ÉDÜ Ércátróló környezetében kialakított kármentesítő rendszer üzemeltetése,
- A II. perkoláción kialakított kármentesítő rendszer üzemeltetése,
- A Frici-tároló alól elfolyó szennyezett víz kezelésére kialakított rendszer üzemeltetése,
- Bányavíz-kezelő üzem vízkészítő létesítményeinek üzemeltetése,
 - Aknáknál és berendezéseknél,
 - Víz tisztító technológiai berendezések,
 - Bányavíz-kezelő épületei,
 - Bányavíz-kezelő környezete,
 - Infrastruktúra működtetése,
 - Aknáknál karbantartása, eliszapodás esetén tisztítás.

- PEREBAR (passzív vízkészítő vízi műtárgyainak üzemeltetése)

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 vízkészítő üzem teljes területe D szintű fizikai és elektronikai védelemmel van felszerelve. Melységében tagolt, a kialakított védelmi vonalak egymáshoz függőlegesen, a bejáratú 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/m³ a radionuklidkoncentráció vonatkoztatási szintje, melyet 2025. és 2026. évben is – szükség esetén további műszaki beavatkozásokkal – biztosítani fogunk.

1.1.1 VÍZKEZELŐ ÉS VÍZKORMÁNYZÓ RENDSZER ÜZEMELTETÉSE

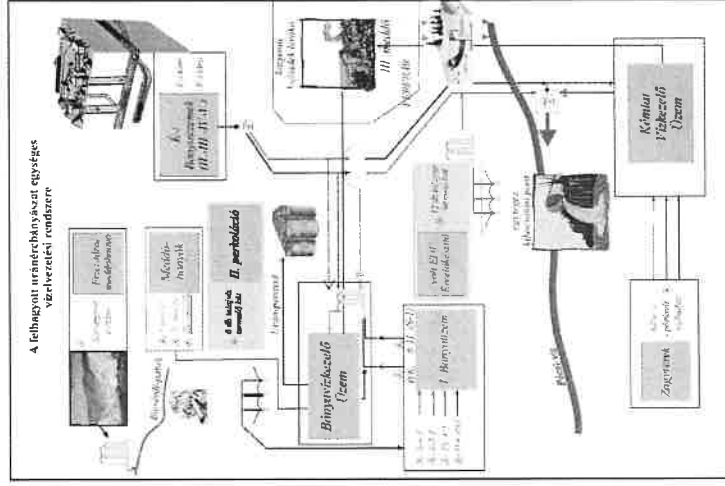
A hatósági engedélyeknek megfelelően a tisztított és kezelési nem igénylő bányavízben kívül a rendszeren keresztül történik az ÉDÜ ércátróló kármentesítő rendszerrel kezelt víz, a Zagyteri kezelt víz, valamint a Zagyterek környezetéből kiemelt talaj- és rétegvíz szabályozott körülmények közötti, folyamatos üzemelésben történő kibocsátása a Pécsi-vízbe, a kibocsátási határértékek és egyéb hatósági előírások betartásával.

Az egyseges vízelvezető rendszer objektumai:

- Öregsegi (volt bányatüregből) a tároló szinten kifolyó vizek: Északi és Keleti tároló
- vízgyűjtő akna gépészeti és mérő berendezései,
- I és II meddőhányó szivárgó vizeit összegyűjtő rendszer tisztító aknáknál, gyűjtőaknáknál és gépészeti berendezései,
- I. üzemi tolvár akna gépészeti berendezései,
- Nyomáskiegyenlítő akna gépészeti berendezései,
- III. meddőhányó alatti S4 nyelőkút és környezete, puffertómeder, iszapgyűjtő, zsílipkamra,
- III. meddőhányó szivárgó vizeit összegyűjtő rendszer tisztító aknáknál, gyűjtőaknáknál és gépészeti berendezései,
- III. üzemi Bányavíz-kezelő üzem közötti csővezeték, aknáknál és környezetük, (mérőaknáknál, vízmérőaknáknál, buktók),
- Bányavíz-kezelő- és a Zagyteri vízkészítő üzem közötti csővezeték és aknáknál,
- Pécsi-víz vízmérő és elektronikus berendezései,
- A kibocsátó műtárgy gépészeti és vezérlés-irányítási berendezései,
- Egyedi kármentesítő rendszerek vízi műtárgyainak és gépészeti berendezései:
 - II. perkoláción végzett talajvíz kármentesítés objektumai,
 - Frici-tároló meddőhányó alól szivárgó szennyezett vizek in-situ kezelése műtárgyain,
 - ÉDÜ-Ércátróló környezetben végzett talajvíz kármentesítés létesítményei,
 - PEREBAR (passzív vízkészítő 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.



Magyarország Kormánya az 1268/2023. (VII.10.) Kormányhatározatban rendelkezett a Bicsérd, Kövágóöttös és Kövágószőlös községek közigazgatási területén fekvő egyes földrészek beruházási célterületté nyilvánításáról. A leendő ipari park létesítésének előkészítő munkálatai a Pécsi Tudományegyetem Kancelláriájának az irányításával folyamatban vannak, a szükséges szakértői, tervezői szakembergárdá bevonásával. A tervezési munka – valamint a jövőbeli kivitelezés – érinti az egységes vízkormányzó rendszerünk zagyfárazók és a volt Erdősütő üzem közti szakaszát, illetve a terület környezetellenőrzési monitoring és kármentesítő objektumait is.

I.1.2 I. SZÁLLÍTÓAKNA ELLENŐRZÉSE

Az egykori I. bányászumi szállótnakna (más szóhasználatul 0/6-os akna) jelenleg is nyitva van, bányászati jogi szempontból szünetelés alatt áll a Pécsi Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség 73-089/1973. számú határozata alapján. A szünetelés időszakában az ellenőrzési, fenntartási tevékenységet a bányahatóság által jóváhagyott mindenkor bányászati műszaki üzemi terv rögzíti.

1.2 ZAGYTÉRI VÍZKEZELÉS

A szennyvízkezelési és a hulladéklerakó üzemeltetési feladatok ellátására 2024. évben a támogatási terv költség 219 463 E Ft (további saját forrás: 22 450 E Ft), 2025. évben a támogatási terv költség 218 514 E Ft költségvetéssel számolunk.

A 2024. és 2025. éves vízmennyiségek becslését a 2020-2023. éves és 2024. I-IX. havi tény adatok alapján becsült éves mennyiségek alapján végeztük el:

	Egység	Időhorizont				
		2020.	2021.	2022.	2023.	2024.* 2025.**
Zagyteri kármentesítés	Talajvíz m ³ /év	314 747	270 196	248 338	308 312	311 000 310 000
	Rétegvíz m ³ /év	128 197	129 772	131 136	158 968	143 000 140 000
	Könnnyalag kezelt víz m ³ /év	52 909	51 299	42 836	47 523	44 000 52 500
	Szivattyúzó víz m ³ /év	4 095	3 502	2 722	5 802	4 300 5 000
Zagyteri kármentesített vízmennyiség	m ³	447 039	403 470	382 196	473 082	458 300 455 000

*2024. I-IX. hónap tény adatok alapján becsült éves mennyiség

****2020-2024. évi adatok alapján becsült éves mennyiség**

A szervezeten sokkal szennyezett talaj- és rétegvíz kitermelését – állandó depressziós terület – fenntartásával biztosítva a pellerdi- és toryogói vízbázisok védelmét – folyamatosan kell végezni a víz-kármentesítési beruházás műlárgyain keresztül. 2024. év első 3 hónapjában megvalósultak a pilhentei medencék bővítésének kivitelezési munkálatai, illetve a 2024. 06. hónapban megörtöntek a "Dorr-kotró tartószerkezet felújítási munkálatai. A fenti munkák elvégzése miatt a kémiai/ae kezelt víz mennyisége elmaradt a tervezettől.

A 2025-ben várható mintegy 450 000 m³ (alaj- és rétegvíz)ből, valamint a lefedett zag/tesztől kifolyó szivárgók vizéből a tervek szerint mintegy 52 500 m³ víz kerül a kémiai vízkezelőben tisztításra.

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

A szennyvízkezelő üzemekből összegyűjtött szennyvíz vizet kezelése az alábbi feladatokat foglalja magába:

- A kármentesítő rendszer megfelelő biztonságos üzemeltetése:
 - Keleti ág: drén szivárgó 2 db aknától és 1 db gyűjtőmedence,
 - Északi ág: drén szivárgó 1 db aknától, 3 db rétegvízűjtő és 1 db rétegvízgyűjtő akna,
 - Nyugati ág: drén szivárgó 2 db aknától, 1 db talajvízgyűjtő aknával, 7 db talajvízűjtő és 4 db rétegvízűjtő, 1 db rétegvízgyűjtő aknával,
 - ZNI-ZK1 ág: 4 db talajvízűjtő,
 - ZO1-ZW1 ág: 5 db talajvízűjtő,
 - ZL drénág: drén szivárgó 2 db aknától,
 - I. szennyvíztisztító állomás 5 db termelőiút -ZQ,ZR,ZP,ZX,ZY-,
 - Zagyvatározók szivárgó rendszere
- Minden egyes vízellátó kúthoz folyamatosan ellenőrizni és szükség esetén szabályozni kell a helyszíni hidraulikai mérések és a modellezések alapján számított optimális vízhozamot,
- A kármentesítő rendszer műanyagának állagmegőrzése,
- A kiemelt talaj- és rétegvíz kémiai vizkezelő üzembe, illetve egyéves kibocsátó műanyagba juttatása zárt rendszerben,
- A szennyvezet vizet optimális kezelése és a kezelt vizet egy ponton, zárt kibocsátása a hatósági előírásoknak megfelelően:
 - a kiemelt talaj- és rétegvíz fogadása,
 - a szivárgó U- és magas sótartalmú tisztítandó vizet fogadása,
 - a szivárgó vizet U-mentesítés és sómentesítés,
 - a szennyvezet talajvizet sómentesítés,
 - a fiziológiai szétválasztása - azaz a kicsapott szennyvíz elhelyezése,
 - a kezelt víz zárt rendszerben történő kibocsátása az egyéves vizkezelő rendszer keverő medencéjébe, ahol az É-i bányavízkezelő keverődjébe kerül kibocsátása a Pécsi-vízbe, mint felszíni befogadóba,
 - a vizkezelés során keletkezett szennyvíz csapadék részleges vízmentesítése,
 - szennyvízkezelő fogadása, tárolása, előkészítése és felhasználása.

Folyamatban vannak egy, az I. szennyvíztisztító üzem mellett található a mintegy 100 hektáros volt uránipari I. szennyvíztározó, amit egy 3 801,6 fm hosszúságú szivárgó körvezeték vesz körül. A szivárgórendszer több évtizedes üzemeltetése során a vezetékben jelentős mennyiségű iszap rakódott le, ami a vezeték dugulását okozta. A 2023-as évben megvalósult a körvezeték északi és nyugati ágának Woma berendezéssel végzett tisztítása. A további keleti és déli ág, illetve a II-es szennyvíztározó szivárgó rendszerét az I-es szennyvíztározó szivárgó rendszerével összekötő vezeték tisztítása nem volt megvalósítható a hiányzó tisztító aknák miatt. 2025. évben tervezzük a meglévő szivárgórendszer tisztító aknákat beépítést azok tisztíthatóságának érdekében. A tisztító aknák beépítése után a szivárgórendszer keleti és déli ágának, valamint a két szennyvíztározót összekötő vezeték tisztítását tervezzük (2 000 Ft).

A kémiai vizkezelő üzemben található Dorr-ülepítő medence vasbeton aljzatának alapja az elmúlt évtizedek folyamatos igénybevételére és a fagyok következtében leromlott. A beton több ponton, nagy felületen málik. Az üzemeltetés során a rendszerbe kerülő betondarabok a rendszer berendezéseit (szivattyúk, szűrő, kórtó) károsítják, annak javítása szükségessé válik. 2025. évben az aljzat javítását, újra betonozását tervezzük (3 500 E Ft).

A kémiai vizkezelő üzem területén található szociális épület diszpécser és étkező helyiségeknek műanyag padlóburkolata a több évtizedes igénybevétele során elkopott, sérült. A műanyag padlóburkolat új felületképzéssel történő javítását szintén 2025-re tervezzük (1 000 E Ft).

1.2.1 HULLADÉKLERAKÓ ÜZEMELTETÉSE

A III. meddőhányó magaslati részén, a Kövágószőlős, 097/22 hrsz.-ú ingatlanon egy nyílt területi hulladéklerakó került kialakításra. A nem veszélyes hulladék lerakó 862-27/2024. Iktatószámom kiadott egyéves környezethasználati engedéllyel, valamint 1218-6/2022. Iktatószámom kiadott üzemi kármentesítési tervvel rendelkezik, ami 1073-2/2023. számon módosult.

A hulladéklerakó fő feladata az uránipari szennyvízkezelő üzem szennyvízkezelési megrendelése érdekében végzett vízkiszármazással keletkező, magas oldott anyag tartalmú vizet sómentesítés során keletkezett, veszélyesnek nem minősített hulladék (EWC 19 13 06 szennyvezet talajviz remediációjából származó iszap, amely különbözik a 19 13 05-től) befogadása és elhelyezése. Feladata továbbá az utóellenőrzés során felírt és felszedett sugárszennyezett föld és kő (EWC 17 05 04 föld és kővek, amelyek különböző bontási hulladék, amelyek különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól), valamint a Bányavízkezelő üzem sugárszennyezett üzemi hulladékok befogadása (EWC 16 02 16 kiscselezett berendezésekből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től).

A szennyvíz vizet kémiai vizet kezelése során a magas sótartalmú vízből kicsapott, ülepített és prészűrőn víztelenített iszapot az üzem területén létesített átemelti tárolóban helyezték el, ahonnan vállalkozóval szállították el az üzemtől mintegy 4 km-re található hulladéklerakóba. A deponálásra kerülő vizet kezelési iszap művelése (szintezése, egyengetése) dózálóval 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.

2025. évben mintegy 2 500 t részlegesen víztelenített vizet kezelési csapadék és 50 kg sugárszennyezett üzem hulladék lerakását tervezzük.

1.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉG

A környezetvédelmi ellenőrző, értékelő tevékenységre, a komplex monitoring rendszer üzemeltetésére és a környezetvédelmi tevékenységhez vásárolt szolgáltatásokra a támogatásból 2024. évben a költségösszeg 165 497 E Ft, 2025. évben pedig 175 285 E Ft keretösszeggel számolunk.

1.3.1 KÖRNYEZETVÉDELMI ELLENŐRZŐ, ÉRTÉKELŐ TEVÉKENYSÉG

Az üzemeltetés, 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 keretében készülnek el a hatályos jogszabályok, illetve hatósági előírások szerinti monitoring feladatok, adatfeldolgozások, értékelő jelentések.

Az atomenergia alkalmazása során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátásokról és azok ellenőrzéséről szóló 15/2001. (VI.6.) Korm. rendelet szerinti, hatóság által elfogadott Mecskei Környezetvédelmi Bázis Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzatban és a Környezetellenőrzési Szabályzatban foglaltak alapján a környezetvédelmi hatóság részére írásban előzetesen be kell jelenteni a tárgyévvel megelőző év december 15-ig az üzemvitel éves üzemzését, továbbá a tervezett kibocsátásokat és azok ellenőrzését, valamint a környezet-ellenőrzést befolyásoló tervezett eseményeket, intézkedéseket. Az eredményeket is tartalmazó értékelő jelentéseket tárgyi évet követő év március 31-ig 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 felszínre befogadóba, a Pécsi-vízbe. A 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet alapján a tevékenység önellenőrzése 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 tárgyévvel megelőző év november 30-ig be kell jelenteni. Az önellenőrzés eredményét és a laboratóriumi jegyzőkönyvet negyedévente be kell nyújtani

elektronikusan, továbbá éves értékelő jelentést kell küldeni a hatóságnak a tárgyi évet követő év március 31-ig.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján elrendelt egyedi hatósági kötelezés alapján végzett kármentesítésekéről – 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, éves jelentés tárgyévvel követő február 28-ig, záródokumentáció 2025.08.31-ig).
- II. perkoláció területén folyó kármentesítő műszaki beavatkozás (BMKKTFF 127-5/2021. sz. határozat, tárgyévvel követő január 31-ig).
- egykori Ércdúsító Üzem ércátróló környezetében végzett műszaki beavatkozás (BMKKTFF 102-6/2020. sz. határozat, tárgyévvel követő január 31-ig).
- egykori Ércdúsító Üzem szennyvízeléke környezetében végzett műszaki beavatkozás (BMKKTFF 30-20/2019. sz. határozat, tárgyévvel követő február 28-ig).
- szennyvízvezeték környezetében végzett kármentesítő műszaki beavatkozás (BMKKTFF 443-489-22/2019. sz. határozat, tárgyévvel követő február 15-ig).

A hidrológiai monitoring eredmények éves értékelő jelentését tárgyi évet követő év március 31-ig határidővel meg kell küldeni a vizügyi hatóságnak.

A kármentesítési monitoringra vonatkozó mintavételi és vizsgálati adatokat a felszín alatti vizek és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI-MIR) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V.10.) KvVM rendelet szerinti adatlapokon, elektronikusan kell megküldeni a környezetvédelmi hatóságnak.

A III. meddőhányó területén működő nem veszélyes hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyre (862-27/2024. ikt.sz. határozata) előírja a nyilvántartások vezetését, valamint az éves adatszolgáltatási kötelezettséget. Továbbá a hulladéklerakó üzemeltetése alatt végzett ellenőrzésekről, megfigyelésekről és a gyűjtött vizsgálati eredményekről, valamint az elhelyezett anyagokról a Baranya Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály felé éves jelentést kell benyújtani.

A környezetvédelmi működési engedély előírja, hogy a szennyvíz és az ivóvízbázisok közötti határvonalon fenntartott egyensúlyi hidraulikus állapotot fenn kell tartani és ellenőrzését a vízbázis üzemeltetőjével együttműködve folyamatosan ellenőrizni kell. Az érintett vízművel együtműködési megállapodás keretében adat- és információ cserét folytatunk.

Az MKB tevékenységéhez kötött statisztikai adatszolgáltatások az alábbiak:

- Adatszolgáltatás vízhasználatról - felszíni vízbe történő kibocsátásról (VH-FEV adatlap) a Vízügyi Igazgatóság részére a tárgyévét követő 01.31-ig. (Az adatszolgáltatás a vizsgadálkodásról 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 kiemelés vonatkozásában (VH-FAV adatlap) a Vízügyi Igazgatóság részére a tárgyévét követő 03.31-ig. (Az adatszolgáltatás a vizsgadálkodásról 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 tárgyévét követő 04.30-ig. (Az adatszolgáltatás a vizsgadálkodásról 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 feléves gyakorisággal a Vízügyi Igazgatóság részére (vízrajzi üzemeltetési engedélyek szerint).
- Levegőtisztaság-védelmi éves jelentés (LM) a területi környezetvédelmi hatóság részére a tárgyévét követő 03.31-ig (306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerint).
- Hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség (HIR) a területi környezetvédelmi hatóság részére a tárgyévét követő 03.01-ig (309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet szerint).
- A hulladéklerakóra vonatkozó éves adatszolgáltatás (HIR) a tárgyévét követő 03.01-ig (309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet szerint). Az adatátvitel mellékleteként a hulladéklerakóval, 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 a tárgyévét követő 03.31-ig (219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet szerint).
- Izoópleltár és készletváltozás jelentés évente az OAH Központi nyilvántartó rendszerbe (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 bányafejlesztési 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 kiszállítás esetén szállítási biztonsági nyilvántartásba vételi kérelem az OAH felé, a kiszállítást követően jelentés a megvalósult szállítástól.

- 2 évente adatszolgáltatás az OECD-Nuclear Energy Agency és a Nemzetközi Atomenergia Ügynektség megbízottja részére a Red Book – Uranium Resources, Production and Demand kiadványhoz
- 489/2015 (XII.30) Korm. rendelet 4. § f. pontja szerinti éves monitoring jelentéshez történő adatszolgáltatás az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) felügyelete alatt működő, Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer (OKSER) részére.

1.3.2 AZ URÁNIPARI REKULTIVÁCIÓ KOMPLEX MONITORING RENDSZERÉNEK SZERZŐDÉSES ÜZEMELTETÉSE

A komplex monitoring üzemeltetést a 917-19/2023. számú környezetvédelmi működési engedély szabályozza, amely tartalmazza a tevékenységhez kapcsolódó környezeti sugárvédelmi, levegőtisztaság-védelmi, vízügyi és vízvédelmi előírásokat. A rendszeres geodéziai monitoring vizsgálatokat az SZTFH-BANYASZ/14861-9/2023. ikt. számú határozattal elfogadott, 2024-2028. évekre vonatkozó bányabezárási műszaki üzemi terv tartalmazza. A terepi mérések és laboratóriumi vizsgálatok tervezett költsége 2024. évre 97 200 E Ft, 2025. évre minígy 101 100 E Ft.

Az előírt hidrológiai és radiológiai monitoring tevékenységek közti a miniatvételek, terepi mérések, adatgyűjtést és labor vizsgálatokat szinte teljes mértékben vásárolt szolgáltatásként biztosítjuk. Az uránipari rekultiváció monitoring rendszerének üzemeltetése a 2024. 04. 01-2026. 03. 31. közti vizsgálati időszakban a MECSEKÉRC Zrt.-vel közbeszerzési eljárást követően megkötött Vállalkozási szerződés alapján történik.

A következőkben röviden összefoglaljuk az uránipari bányabezárás és rekultiváció hosszú távú környezetellenzésnek jelentősebb feladatát területi bomlasban.

Hidrológiai monitoring

1) Északi bányauzemek hatásterületének ellenőrzése

A környezetvédelmi működési engedély előírása szerint kiemelt jelentőségű ellenőrzésként kell kezelni az északi bányauzemek depressziós terület ellenőrzését. A monitoring tevékenység keretében a Nyugat-Mecsek területén négy közelszletben látott víz szintjének és áramlási irányának megfigyelése folyik. A mérő és értékelő munka célja többirányú. Egyrészt megfigyeljük a bányászati tevékenységnek a Nyugat-Mecsek felszín alatti vízére gyakorolt hatását, amely által képtel kapunk az 1999-ben leállított bányászati vízvezeték hálózata a kialakult depresszió kiterjedéséről és időbeli változásáról. Másrészt a karstvizszintnek figyelemmel megállapítjuk, hogy kialakult-e kommunikáció a bányászati által érintett homokkő összet és a karstos összet vize között. Ez alapján minősíthető a két összet közötti vízárázó képződmény állapota, ami a karstviz víz minőségének védelme – az északi előtér ivóvízbázisok (Orfű, Abaliget, Mátyás) és a Tettey-főrtás vízbázisok – szempontjából kiemelkedő fontosságú.

A korábbi évekhez hasonlóan 2025-ben folytatjuk az Északi-táron kifolyó víz minőségének, hozamának megfigyelését, amely a III. bányauzem feltétele óta víztisztítást igényel. A II., IV. és V. bányauzemek feltétele még zajlik, a feltelés folyamatát négy, illetve a III. üzemi üreghálózat állapotát további egy fűrészes vízszintregisztráló műszerrel követjük nyomon. A bányászati feltételek ellenőrzésére továbbá bányauzemi lyukadók fúrások kivételére szükséges, amely kutak a monitoring hálózat részét fogják képezni. Tervezzük a II. és a III. bányauzemi üreghálózat lyukadók fúrások kivételését (lásd. II.2.2. fejezet).

A Dinnyebéreni térségben végzett műszaki beavatkozás és utóellenőrzés 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 kövessük figyelemmel a folyamatosan regisztrált vízhozamok alakulását. A Zsid-, Kajács-patakon, valamint a Pécsi-víz esetében a BVH Kft. üzemelteti a regisztrálókat, míg a Bicsérdi- és Sás-patakon kialakított vízhozammérők adatait a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft.-vel kötött együttműködési megállapodás keretében biztosítjuk.

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

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

A Pellérd-Tortogói vízbázisok védelme érdekében szintén 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. bányauzemi 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 ércitároló és a zagyvezeték kármentesítési monitorozását)

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

5) Zagyutárolók és térségük ellenőrzése

A zagyutárolók 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 víztárolók alatti és drénelt, a szivárgó vizeket, 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 rétegvízterelő rétegek becsült folyamatos tisztulásának nyomon követése. A hidraulikai ellenőrzés a víztárolók depressziós hatásának rendszeres vizsgálatára szolgál azzal a céllal, hogy a szennyezett víz a legoptimálisabb területre a legkisebb hígulással kerüljön visszanyelésre. További cél a vízmű mindenkor üzemeltetője általi víztárolásból eredő vízelvonó hatás ellenőrzése, szükség esetén a két egymáshoz viszonyított víztárolás megfigyelő kormányzásának javítása.

Az I. zagyutároló területén szivárgó csapadékvíz vizsgálata érdekében a 2024-ben beszerzésre került talajnedvességmérő szondák telepítését tervezzük a fedőrétegbe a 2025. évben (lásd 1.3.3. 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 vízműtelepek ellenőrzése. Folytatjuk a vízműtelepek vizsgálatát az I. bányauzemi depresszióhoz és a zagyutárolói szennyeződéshez és vízkármentesítéshez kapcsolódóan. Folyamatosan végezzük a zagyutárolói kármentesítő rendszer körül kijelölt védőidom (hidrodinamikai tiltóidom) ellenőrzését a kijelölt kútszopok monitorozását.

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

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 folyó 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 vizkimerítést és vízizsítást végző egységektől rendszeresen összegyűjtött adatok képezik az évente benyújtandó hatóság és statisztikai adatszolgáltatások alapját.

8) Hidrometeorológiai monitoring

A gyakorlati felhasználás szempontjából fontosabb időjárási paraméterek mérését a 2000-es évek-től folyamatosan végezzük. 2020-tól WS-GP2 komplett meteorológiai állomást üzemeltetünk a Bányavíz-kezelő Üzem területén. 2024-ben egy meteorológiai állomás beszerzése valósul meg, amelynek telepítését 2025-ben tervezzük a Kémiai vízkezelő üzem területére.

9) Egyéb műszeres mérések

- Vízszintregisztráló műszerek üzemeltetése, egyidejű vízszintmérések: Egyidejű vízszintmérési kampányokat végzünk az I. bányauzemi depresszió és a zágytározói kámentesítő rendszer körüli kijelölt hidrodinamikai tilítódóm területén, emellett meghatározott figyeltéktárakban vízszintregisztráló műszerekkel vízszintméréseket folytatunk. Az egyéni kiegészítő adatok ismeretében nyomon követhetők a talaj- és rétegvízszint mozgások, valamint a depressziós terület kiterjedésének alakulása.

- Porúsvisznyomás mérése: az I. zágytározó iszapmagjában lévő visznyység változásának nyomon követésére porúsvisznyomásmérőket üzemeltetünk.

Radioológiai monitoring

1) Rekultivált meddőhányók és zágytározók

Folyamatosan ellenőrizni kell a rekultiváció során elért környezeti állapot hosszú távú stabilitását. Ez nem áll fenn triválisan: természeti folyamatokra (erőzós hatások, felszínülledés, klimatikus változások, a fedőréteg, növényzet állapotának változásai) és emberi beavatkozásokra (akár tervezett, pl. újraháztartás, akár illegális) egyaránt számítani kell. A tervezett felülvizsgálai 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, zágytározóknál 50x50m) felmérésével 4 évenként; az időbeli változások elemzésével. A felmérések ütemezését a Környezetellenőrzési Szabályzat (továbbiakban KÖESz) tartalmazza.
- Radioológiai szempontból az izoláció legfontosabb feladata a radonkárterelés visszatartása. Ennek rendszeres vizsgálata alapvető fontosságú. A radon transzport extrém módon érzékeny a környezeti paraméterek, elsősorban a klíma változására (nagyságrendi ingadozások is előfordulhatnak). A fedőréteg konzolidációjának kezdeti

fizisában a radongát funkció éves rendszerességgel felülvizsgálata szükséges, folyamatosan, ami éveskonkénti (évente 4x végzett) komplex radonvizsgálattal lehetőséges, objektumonként 3 db (I., II., III/A, Frici-tároló meddőhányók), illetve 5 db (zágytározók, II., meddőhányó) vizsgálattal, az időbeli változások elemzésével. A szükséges beavatkozás (amennyiben szükséges) ennek alapján adható meg. A komplex radonvizsgálattal a szabadtéren lévő 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 kiterjedés szempontjából elegendő számban elvégzett komplex radonvizsgálattal (objektumonként, mértéktől függően 10–20 db). A felmérések ütemezését a KÖESz tartalmazza.

- Radionuklid-migráció vizsgálata a radioaktív meddőből a fedőrétegbe, vertikálisan. Modellezések kimutatták, hogy a radionuklidok hosszabb idő alatt (100–1000 év) a fedőrétegben migrálnak, akár „feljöhettek” a felszínre. Ezt a folyamatot vizsgálni szükséges a fedőréteget mélység-közönkénti mintázásával, a nuklid-specifikus fajtájú aktívitásának vizsgálatával (gamma-spektrummal). A vizsgálata a KÖESz előírásával összhangban 4 évenként kell sort keríteni, objektumonként (annak mértéktől függően) 3–5 ponton végzett mintavétellel és analízissel, az időbeli változások értékelésével. A mintavételi helyeken a növényzet radionuklid-tartalma is vizsgálendő.

- Radionuklid-migráció vizsgálata a letakart objektumokból a környezetbe, horizontálisan. Objektumonként a domináns erőzós 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 egy időben.

2) Egykori üzemi területek

Az elvégzett rekultiváció és a környezetvédelmi engedélyben előírt összes követelmény dokumentált teljesítése ellenőrzése nem garantálható teljes bizonyossággal, hogy az egykori üzemudvarok (többségük jelenleg működő ipari park) területén nem marad vissza radioológiai anomália. Elsősorban elemeltet, felszín alatti talaj- és talajvíz-szennyezésekkel kell számolni; a felszínen az inaktív anyagok gyorsabban elterjednek. A rekultiváció a környezeti külső (gamma-) sugárzás hatásaitól biztosított; ugyanaz az esetek többségében nem mondható el a radon és bomlástermékai belégzéséből adódó sugárterhelésekre. Rendkívül összetett radioológiai szituáció ellenőrzését kell biztosítani: a földalatti bányauzreg-rendszerből történő radonkárterelés, esetleges elemeltet (ismeretlen) radioaktív talajszennyezések hatása, a közeli rekultivált objektumok emissziója és a természetes háttérugárzás anomáliái (pl. U-

érckibúvásk) 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, uránkoncentráció gyártás) a hatályos 2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet szerinti rendszeres dózimetriai ellenőrzés. A tervezett monitoring elemek:

- A külső gamma-sugárzás dózisteljesítményének rendszeres felülvizsgálata szükséges. Ennek háttérzintjét a rekultiváció átlagosan biztosította, mindazonáltal hosszabb távon nem garantálható eltemetett radioaktív talajszennyezések felszínre bukkonása (erózió vagy emberi beavatkozás, a felszín megbontása által). Az összes egykori üzemi terület (bányauzlemek, ÉDÜ) hálózatos gamma-dózisteljesítmény felmérését kell elvégezni 4 évenként (a KÖESZ előírása szerint), objektumtól függően 50x50 vagy 20x20 m-es hálózaton, amennyiben szükséges (anomália észlelése esetén) 10x10 m-re bősítve, az időbeli változások értékelésével.
- Komplex radonvizsgálatok (szabad levegő ²²²Rn koncentráció, a talajfelszín ²²²Rn exhaláció és talajgáz 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 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 dózimetriai 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 indokolta teszi. A jelenlegi szabályozás alapján a Bányavízkezelő üzem egyes munkahelyei minősülnek sugárveszélyesnek, és továbbra is ellenőrizzük a Zagytéri vízkezelő üzem és a III. meddőhányón lévő hulladéktároló munkahelyeit is. Ezekben a még megmaradt sugárveszélyes munkahelyeken negyedévenkénti az MSSz által előírt ellenőrzési gyakoriság. A dózimetriai méréseket akkreditált mobil dózimetriai szolgálata végzi, amelynek során az egyes dózisszervezőket in situ mérésrel/mintavétellel határozzák meg. A sugárvédelmi mérési komplexum az alábbi elemekből tevődik össze:

- Levegő gamma dózisteljesítmény mérés a külszíni és beltéri munkahelyeken.
- Feltűrt radioaktív szennyeződés meghatározása a dolgozók munkaruháján és a közvetlenül kezelt berendezéseken.

- Levegő ²²²Rn koncentráció, radon bomlástermék (Rn EEC), valamint aeroszol- és porkoncentráció és a hosszú-életű összes alfasugárzó nuklid aktivitáskonzentrációjának meghatározása a külszíni és beltéri munkahelyeken.

A mérések eredményei alapján dózimetriai 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 monitoring elemek:

- 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 felülvizsgálata 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 vizkibocsátásnál 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. bányauzem 0/6 akna bemérése, hulladéklerakó felmérése, zagytározók gátlainak részstátikonságának vizsgálata, zagytározók felszínének süllyedés mérése) vállalkozási szerződés keretében végeztetjük.

1.3.3 KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGHEZ VÁSÁROLT TOVÁBBI SZOLGÁLTATÁSOK

A 2024-re tervezett és befejezett munkálatok közül a hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyének felülvizsgálatához szükséges szakértői anyagok beszerzését és a hatósági eljárást követően a BVH Kft. megkapta az új engedélyt. Az Ércudító Üzem ércátrolójának környezetében végzett kármentesítő műszaki beavatkozáshoz kapcsolódóan mégsem vontunk be külső vállalkozó, hanem a BVH Kft. szakértő alkalmazottja végezte el a modellezést és állította össze a szennyzőanyag hidrodinamikai és transzport modellezését összefoglaló dokumentációt.

Az egykori I. bányauzemi üregrendszer, I. meddőhányó és III. meddőhányó környezetében végzett kármentesítő műszaki beavatkozást elrendelő 342-17/2020. sz. határozat előírja a kármentesítési záródokumentáció 2025. 08. 31-ig történő benyújtását a hatósághoz, amelynek része a terület és a szennyzőanyag hidrodinamikai és transzport modellezése. A modellezés pályázatát és elvégzését 2025-re tervezzük, becsült költsége 10 500 E Ft.

A mélyműveléssel érintett nagyterjedésű területeken, továbbá a zagytározók 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. Szerződés keretében a DATellie Kft. végzi InSAR felvételek feldolgozását adatbázis üzemeltetését, jelentés készítését a 2024. évtől követően a 2025. évben is (686 E Ft).

A Mecseki Uránipari Rekultivációs Adatbázis (MURA) látja el a monitoring adatok hosszú távú rendszerezett megőrzésének, elérhetőségének biztosításának feladatát. Az adatbázis üzemeltetését karbantartását szerződés keretében a GEMMA Kft. végzi 5 057 E Ft).

A kötelező adatszolgáltatásokhoz szükséges adatkezelő és térképi, illetve grafikus ábrázolásra alkalmas szoftverek meglétét és szoftverkövetését biztosítani kell. A következő programok alkalmazásának elengedése, a vízdinamika, vízminőség elemzésére: Surfer, Grapher, AquaChem, AquiferTest, Modflow, ArcGIS (900 E Ft).

A vízügyi és vízvédelmi előírások alapján a monitoring célból hasznosított fúrásokat, kutakat jókarban kell tartani, szükséges felújításukat el kell végezni. 2024-ben a kútfejek karbantartási munkálatai keretében kútfejcsapkák javítását végeztünk el, amely feladat ellátására 2025-ben is szükség lesz (400 E Ft).

A figyelőkutak tényleges, aktuális műszaki állapotról kútgéofizikai vizsgálatokkal szerezhetünk információkat. Ezen ismeretek segítik a vízszint- és vízkémiai vizsgálatok adatainak értelmezését is, továbbá a szükséges karbantartási feladatok meghatározhatók. 2025. évben a 2024. évhez hasonlóan folytatjuk a monitoring kutak állapotának felmérését kútgéofizikai vizsgálatok végzésével (3 000 Ft).

2024-ben elkezdődött és 2025. évre áthúzódik egy figyelőkút-csoport műszaki állapotának javítását célzó kútisztítási feladat. Az egyes kutak tisztítószivattyúzását követően kúthidraulikai vizsgálatokat végez a pályázatot elnyert kivitelező (8 000 E Ft).

A 2024-ben beszerzett meteorológiai állomás és talajnedvességmérő szondák telepítését 2025-re tervezzük, amely feladattal vállalkozót bízunk meg (1 500 E Ft).

További, éves rendszerességgel kiadás a vízszintregisztráló műszerekhez kapcsolódó távadók működtetésének (SIM kártya előfizetés) éves költsége, monitoring ponthoz kapcsolódó bérleti díjak tervezett költsége, továbbá a monitoring műszerek javítási és kalibrálási, hitelesítési költsége (1 600 E Ft), és egyéb javítási anyagköltség (340 E Ft).

1.4 TÁJRENDEZÉS, UTÓGONDOZÁS

1.4.1 REKULTIVÁLT TERÜLETEK UTÓGONDOZÁSA

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

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

- Meddőhányók, zagytározók utógondozási munkái,
 - 75 km² üzemi terület utógondozási munkái (eróziójavítás, növényzetkarbantartás, stb.),
 - Vízi műtárgyak környezetének és megközelítési útjainak karbantartása,
 - Vízkezelési csapadékok 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

1.4.2 FŰRÁSFELSZÁMOLÁS

A korábban létesített és nem az előírásoknak megfelelően felhagyott ércutató fúrások felszámolását a környezetvédelmi engedély és a bányatörvény szerint végezzük. A hosszú távú tevékenység során a megfigyelő kutatokat folyamatosan feltöltvизsgáljuk, amely magával vonja a nem megfelelő állapotú kutak előírások szerinti felhagyását, feltömedékelését. Az egykori ércutató fúrások felszámolását bányahatósági, a monitoring céllal létesített figyelőkutak felszámolását vízügyi hatósági eljárás keretében kell engedélyeztetni. 2021. évben elkészült a műszaki üzemi törv. az engedélyezési hatósági eljárások lefolytatása megtörtént, ugyanakkor a jelentős energia árcemelkedés és infláció miatti kényszerű költségcsökkentéssel összhangban a 2023. évi kivitelezést elhalasztottuk. A 13 db használaton kívüli ércutató fúrás felszámolását, illetve környezetének rekultivációját 2025. évben tervezük kivitelezni. A kivitelezés becsült költsége 11 000 E Ft, a műszaki ellenőr költségére további 600 E Ft-ot tervezünk.

1.4.3 LOKÁLISAN ELŐFORDULÓ ANOMÁLIÁK MEGSZŰNTETÉSE

Társaságunk tevékenységei során felszínre került radiológiai meddőt és haláértéket meghaladó természetes radionuklidokkal szennyezett bontási törmelék, a III. módóhányón lévő hulladéktárolóba kell elszállítani és elhelyezni. Ilyen tevékenység előreláthatóan az I. üzemben, III. üzemben, EDÜ-ben idegen tulajdonban lévő területeken tervezett építési beruházások esetén merülhet fel, az elhelyezendő szennyezett anyag pontos mennyiségét tervezni nem lehetséges.

Minden más esetben a 2/2022 (IV. 29) OAH rendelet 49. § (3) pontja értelmében a szennyezett terület kezelésére vonatkozó felelősség vagy kötelezettség, a korábban megszűnt tevékenység végzésének helyén fennmaradó szennyeződés esetén a terület tulajdonosát terheli.

1.5 KARBANTARTÁS

A karbantartás tevékenység tervköltsége 2024. évben 162 136 E Ft, 2025. évben pedig 170 664 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 működésének érdekében:

Szakmai Feladatleír az ürműüre-bányászati felszámolási követő hosszú távú környezeti kárrelhárítási feladatokra

I. módóhányón	MÉRŐHÁLÓHÁLÓ		
	1. módóhányón	2. módóhányón	3. módóhányón
	1. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m) 2. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m) 3. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m)	1. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m) 2. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m) 3. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m)	1. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m) 2. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m) 3. módóhányón: 11.000 E Ft (100 m)

- Napi rendszerességgel: Zagyteri vízkészítő üzemben, a Bányavíz-kezelő üzemben és a monitoring elemekhez rendszeresített Hibajelentő naplóban leírni a való egyoragálás, javítások megkezdése
- Hei rendszerességgel: Zagyteri vízkészítő üzem gépi berendezéseinek vizsgálata (DEWA szűrőprés, kibocsátó és víztelenítő szivattyúk, besűrítő tartály és keverő, 3 darab tértfogat kiszorítás elvén működő szivattyú, polielektrolit bekeverő gép, mérszartály keverővel és ehhez tartozó szivattyú) Zagytarozói kármentesítő rendszer 34 darab termelő kút és a kuantként számított egyéb berendezések (pl. vízfűtő, visszacsapó szelepek, szabályzószelvények, tolozárak) folyamatos ellenőrzése és karbantartása. A villamos hálózat ellenőrzése és karbantartása. Bányavíz-kezelő üzemhez tartozó vízigyűjtő- és tolozár aknáknál (I meddőhányó CS-0 akna, III meddőhányó D-i gát 2 db vízigyűjtő aknája, csillomos akna, I üzemű tolozár akna, nyomáskiegészítő akna, delta akna, S4 Parshall-csatorna, elosztó akna) vizsgálata, illetve az aknáknál lévő elektromos berendezések, szivattyúk felülvizsgálata és karbantartása. A bányatüregből kiemelt szemnyezett víz szivattyúzása szolgálató búvárszivattyúk (SP 60-16, 37 kW) ellenőrzése.
- Havi rendszerességgel: A Zagyteri vízkészítő üzem nagykarbantartása (gravitációs cső szétcsere és tisztítása, fókutálórban lévő Flygt keverők karbantartása, Dorr keverők karbantartása és javítása, haviárta tartozó víztelenítő szivattyú ellenőrzése). Az ÉDÜ ércátróló P1 kármentesítő rendszer (9 db kútszivattyú + 2db nyomásfokozó szivattyú) ellenőrzése és karbantartása. A II. perkoláción P11 (6 db kútszivattyú) lévő kármentesítő rendszer ellenőrzése és karbantartása.
- Negyedéves rendszerességgel: monitoring rendszer karbantartása (98 km² terület 400 db monitoring eleme) Ezen elemekhez tartozó kútfélek betonozása, kútsapkák-korlátok javítása, pótlása. Emeiő berendezéseink 47/1999. (VIII.4.) GM. rendelet szerinti vizsgálata és műszaki állapotának megfelelő karbantartása. Hegesztő felszerelések felülvizsgálata külső vállalkozóval
- Féléves rendszerességgel: Bányavíz-kezelő üzemben 0/6-os és 6/11 aknáknál működő nagy teljesítményű (SP 60-16, 37kW) búvárszivattyúk cseréje és szervizelése. Az urán koncentrációműszátró berendezés revíziója. Zagyteri vízkészítőhöz tartozó kármentőrendszer 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 szektrények 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 gyantafüvettel, 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.

A karbantartási területek elemei:

Vízkészítő üzemek karbantartása:

- A Bányavíz-kezelő üzem teljes berendezés állományának karbantartása
 - Az egyseges vírkormányzó rendszer üzemeltetése, aknáknál és környezeti karbantartása
 - Zagyteri vízkészítő üzem létesítményeinek üzemeltetése, karbantartása
 - A zagyterén üzemelő termelőaknáknál (34 db) és gyűjtőaknáknál (3 db) gépész és villamos karbantartása
 - Szivattyúk karbantartása: üzemek területén kb. 90 db különböző típusú szivattyú üzemel a 0,37 kW-osól a 37 kW-orig. Ezek javítását és karbantartását saját szemnyezett víz végzi.
 - A kármentesítő rendszer vízkészítő műtárgyainak és a hozzá tartozó területeknek karbantartása
 - Szociális, iroda és raktár épületek üzemeltetése, karbantartása, javítása
- ##### Csővezeték rendszer és műtárgyak karbantartása
- A Frici-tátró meddőhányó helyszíni, uránmentesítési műtárgy működése, karbantartása, tisztítása
 - I meddőhányó csúrdalék, frén -, II meddőhányó alól érkező csővezeték meghosszabbított szakaszának, S3 melletti gyűjtőaknába épített hozammérőinek, szivattyújának ellenőrzése, karbantartása S3-tól Bányavíz-kezelőbe vezető nyomócső, légteleltető- és leeresztő aknáinak ellenőrzése, karbantartása
 - Bakonyai (II. meddőhányó - P-II.) csővezeték és aknáinak karbantartása, tisztítása I. meddőhányóig
 - III meddőhányó szivárgó-, vízigyűjtő rendszer frén- és csővezetékének, hozammérőinek, 2 db gyűjtőaknába épített szivattyújának ellenőrzése, karbantartása
 - S-3, Pk-4 nyelőkut és a hozzájuk tartozó árok, valamint nyelőkutak, zsompok, megközelítő utak karbantartása
 - P-II. területen kialakított talajvíz kármentesítő rendszer működése, karbantartása
 - ÉDÜ Ércátróló környezetben kialakított talajvíz kármentesítő rendszer működése, karbantartása

A karbantartás végzését befolyásoló tényezők, főbb feladatok:

A karbantartás műszaki feltételei az öregedő berendezések miatt nem kedvezőek. A technológiai gépi elemek tudtuk és a jövőben is tervezünk 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 víztisztító kapacitást mindkét üzemben fenntartani. A következő években, így 2025-ben is fel kell készülnünk több főberendezés nagyjavítására. Ezek a munkák főként a ragyterti üzemben okoznak üzemzavarokat, 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 elegendő előre nem látható meghibásodásokat, de természetesen ez főleg cseréket nem tartalmaz.

2024-ben megkezdődött két nagyobb volumenű munkánk, amelyek kivitelezése és költsége egyaránt átlúgzik 2025-re is. Az I. üzem aknatorony faburkolatának karbantartása összesen 2 000 E Ft tervekkel, valamint földalatti csővezeték cseréket, vízelvezetést és aszfaltotást takaró helyreállítási munkák összesen 11 500 E Ft tervekkel.

A Bányavíz-kezelő üzem főleg cseréi közül a 2 db egyenként 25 m³ térfogatú puffertartály cseréjére a 2025-ös beruházások között szerepel.

2025-ben, a következő nagyobb munkák elvégzését tervezzük:

- Az év fő feladata a 2024-ben használtan vásárolt szárító berendezés üzembevétele. Ez a munka több szakaszból áll. Elsőként ki kell építeni az épületből a 2024-ben elkészült ablakívágás és darupálya meghosszabbítás segítségével a régi szárító berendezés, a sugárvédelmi szempontok fokozott betartása mellett. Ezután kerülhet sor a beépítendő szárító nagyjavítására, amely kiterjed a hajtóművekre, a keverőre, a tartály szigetelésére, a golyóscsapra. Ezután lehet a berendezés beemelni az üzemelés helyére. Ezután következik a csővezeték hálózat kiépítése és bekötése.
- Folytatunk kell a Bányavíz-kezelő üzemben, 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.
- 2025-ben a Kémiai vízkezelő üzemben a következő nagyjavításokra kerülhet sor: mérszertartály keverőjének javítása és csapágyazása, a pihentető medence központi aknája feletti darupálya nagyjavítása és üzembe vétele, a sűrítő alatt elhelyezkedő beton kármentő talca nagyjavítása, nagy Dorr falának tisztítása a gumilancos munkagép bedaruzásával.

1.6 BACK OFFICE

A Terv költségvetési táblázatában az 1.6 Back office (771.5) költségek soron szereplő összeg (2024. év: 75 427 E Ft, 2025. év: 88 509 E Ft) a főkeletelő előző fejezetekben részletezett tevékenységeihez (költségvetési) közvetlenül nem kapcsolható alábbi költségeket tartalmazza:

1. Bér- és egyéb személyi jellegű költségek, járulékok. Ezen a soron kerülnek elszámolásra az üzletágvezető, informatikus, adminisztrátor-irratáros bér- és személyi jellegű költségei.
2. Egyéb költségvetési költségek:
 - a. anyagköltség (üzemanyag, irrodaszer, stb.),
 - b. gépjármű adó, biztosítás,
 - c. ingatlanadó, vagyoni biztosítás,
 - d. üzemeltetési költségek (vízvíz, stb.),
 - e. postaköltség,
 - f. telefon költség,
 - g. hatósági díjak (ha nem behatárolható költségvetési kapcsolódik),
 - h. kamarai tagdíjak,
 - i. oktatási-, konferencia részvételi költségek,
 - j. időszakos munka-alkalmazotti orvosi vizsgálat,
 - k. Lechner Nonprofit Kft. (Az állami ingatlan-nyilvántartási alapadatok beszerzése és használatának éves díja; 1 000 E Ft)

II BERUHÁZÁSOK

II.1 IMMATERIÁLIS JAVAK

E soron kerülnek elszámolásra a beruházásokhoz, a monitoring hálózathoz vagy a kármentesítő rendszerek üzemeltetéséhez (pl. figyelő/termelő kuak, csővezetékek megközelítési, karbantartási sávjához), kapcsolódó ingatlanajánlatonosi megállapodások hatályos jogszabályok szerinti megkötéséhez, szolgalmi jog bejegyzéséhez szükséges ügyvédi, földmérési munkadíjak, földhivatali eljárási díjak, kártalanítási összegek (2 900 E Ft).

A zágytér Kémiai vízkészítő üzemben jelenleg a Vision 7 Pro folyamattal megjelentő rendszerrel fut az üzemi technológia. A Vision 7 Pro rendszere elavult, a modern szoftverekbe nem integrálható. A rendszerbiztonság érdekében szükséges a folyamattal megjelentő szoftver cseréjét, a legkorszerűbb, új Vision X10-es szoftverre. Ezzel egy időben a Bányavízkezelő üzemben használt X9 folyamattal megjelentő rendszer frissítését is szükséges elvégezni az X10-es verzióra, így a két részleg között egységes rendszeren belül tud működni a folyamattal megjelentő. A két rendszer kommunikációjának egyenrangúsításával, a két üzem egyenrangú felügyeleti központként fog funkcionálni. A munkát bruttó 8 000 E Ft nettó költséggel ütemezték 2025. évre.

II.2 TÁRGYI ESZKÖZÖK

II.2.1 INFORMATIKAI HÁTTÉR BIZTOSÍTÁSA

2025. évi informatikai eszközök legfőképpen I/O eszközök beszerzését tervezik (monitorok, perifériák). Ezen felül a bányavíz-kezelő üzemi labor részére egy felújított notebook vásárlását tervezik, amelyet a meglévő foto spektrométer üzemeltetéséhez, illetve az adminisztrációs folyamathoz szeretnénk használni.

II.2.2 ÉSZAKI BÁNYAÜZEMI ÜREGRENDSZERRE LYUKADÓ FŰRÁSOK LÉTESÍTÉSE VÍZSZINTELLENŐRZÉSI CÉLLAL

A nagy kiterjedésű északi bányászati üreg- és vágarendszerben a vízfellelő folyamatainak, illetve a fellelőst követően a nyomásvizszonyok 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. 2025-ben tervezik a II. bányászati üregre lyukadó S-13 fúrás kivitelezését, közbenszerzési pályázatait, a műszaki ellenőr pályázatát, és a kivitelezés megkezdését (tervezett költség: 107 500 E Ft, melyből 24 706 E Ft 2025. évre várható, 82 794 E Ft 2026. évre áthúzódó). A III. bányászati üregre lyukadó S-14 fúrás kivitelezését a rendelkezésre álló pénzügyi forrásai függően későbbre tervezik (tervköltsége műszaki ellenőrzéssel együtt 243 600 E Ft).

A II. bányászati üregrendszer központi fő vízörmégenek, térségének megfigyelésére a B-04 fűrészhely területén tervezett új fúrás (172 m fűrészhossz) vízjelző létesítési engedélyes

tervdokumentációjának elkészítését tervezik 2025-ben (1 000 E Ft). Mivel a fűrészhely természetvédelmi területen, erdő művelési ágú ingatlanon (Bakonya 088 hrsz.) található, ezért a további engedélyeztetési eljárásokhoz szükséges dokumentációk összeállítását szakértőkkel tervezik elvégezteni.

II.2.3 RV-01 JELŐ FIGYELŐKÖT LÉTESÍTÉSE

A 2020. évben elvégzett transzportmodelllezés és kockázatelemzés azt az eredményt hozta, hogy a volt Érdudistó Üzem ércároló környezetében a kármentesítéssel érintett terület déli részén szükséges egy rétegvíz-felügyelő létesítése egy meglévő talajvízes felügyelőút párhuzamán. A 33200/3339-6/2021. számú vízjelző létesítési engedéllyel rendelkező kút kivitelezése 2024-ben megkezdődött (részletjesítés 7 336 E Ft + 343 E Ft műszaki ellenőr), és áthúzódik 2025-re bruttó 673 E Ft költséggel.

II.2.4 V-26/A JELŐ FIGYELŐKÖT LÉTESÍTÉSE

Elrendelő határozatban a vízjelzői szakhatósági állásfoglalás előírja, hogy a V-26 jelű kutat mellélfúrással ki kell váltani. A vízjelzői hatóság 33200/3334-10/2021. számú kiadása a felügyelőút vízjelzői létesítési engedélyét, a kivitelezés 2024-ben megkezdődött (részletjesítés 7 049 E Ft + 343 E Ft műszaki ellenőr), és áthúzódik 2025. évre bruttó 673 E Ft költséggel.

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 üregrendszerre, az I. és III. meddőhányó, valamint a környezetükben kialakult környezetszennyezés kármentesítése érdekében a kármentesítő műszaki beavatkozási terv szerinti folytatást a mecsési utánbánya körében 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 lyukadó S-1 jelű fűrészből történik.

A 0/6 akna az utolsó, külszínre nyíló bányászati létesítmény az I. bányászati üregrendszerre. Felhagyására, a bányabezáras befejezésére akkor kerülhet sor, ha a jelenlegi I. db vízkitermelési célú fúrás mellett egy újabb vízkármentesítési célokat szolgáló fúrás is megvalósul. Így az esetlegesen hirtelen megemelkedő vízszintek esetében is biztosítottá válik az előirt színek tartása.

A 0/6. akna kiváltására szolgáló fúrás tervezésénél figyelembe kellett venni a területi ingatlan és műszaki adottságokat, továbbá kulcsfontosságú a fejtési és vágaterőségek mélyebb és magasabb szintjei közötti megfelelő kapcsolódási viszonyok megteremtése. A számlátba vehető fűrészi helyszínek vizsgálata, majd a fúrás helyének kitűzése megtörtént. A vízjelzői létesítési engedélyezés tervezetét és a hatósági engedélyeztetést, valamint a kivitelezést az elkövetkező években nem tervezik.

II.2.6 KÖVÁGÓSZÓLÓSI FŐKTELEP SZOCIÁLIS HELYSÉGEIENK FELÚJÍTÁSA

Ötözők, zuhanyzók felújítása: A bányavízkezelő részleg által használt fehér, és fekete öltözők felújítását 2025-ben tervezzük elvégezni. A hidegburkolatok mellett a zuhanytálcsák, illetve a zuhanytelepek, csaptelepek, szaniterak cseréje is szükséges. A beruházáshoz kapcsolódva a linóleum burkolatok cseréjére is sor fog kerülni, a helyiség tisztasági festésével együttesen.

Mosdó, WC felújítása: Az udvarban található vizesblokkok teljes hidegburkolását, szaniterak cseréjét, illetve a helyiség kifestését tervezzük elvégezni. Az 1957-es építési épülethez a belmagasság magas, hőszigetelési célzattal gipszkartonos álmennyezet kialakítását és az ajtó, ablakok cseréjét tervezzük, tisztasági festéssel egybekötve.

Étkező felújítása: A bányavízkezelő részleg és a létesítményfenntartás által közösen használt étkező állapota erősen leromlott, a szaniterak, csempek, és a hidegburkolás cseréje szükségessé vált. Az 1957-ben épített épület belmagassága magas, a hővisszatartó képességét új műanyag ablakok és ajtó beépítésével továbbá hőszigetelt álmennyezet kialakításával tervezzük megnövelni. Az étkezőben 2 db új 2 ajtós bútor beszerzését tervezzük.

Karbantartó, villamos helyiség felújítása:

A villanyserelő műhelyben hőszigetelt álmennyezetet tervezzük kialakítani, cserélni a bevilágító ablakot, vakolatjavításokat és festést elvégezni, valamint bútorlapból készült fálra szerelt raktároló polcokat felszerelni, ezzel javítva a szükséges helyiség adottságait.

A lakatos műhelyben vakolatjavításokat és festést szeretnénk elvégezni, valamint fűmszerkezetű polcokat beépíteni.

A pontban tervezett bruttó költség: 20 000 E Ft.

II.2.7 BANYAVÍZVEZETÉK NYOMÁSCSÖKKENTŐ AKNA, 6-OS ÚTI TOLÓZÁRAKNA KÖZTI SZAKASZ TERVEZETÉSE

Korábbi évek üzemeltetési tapasztalatai, illetve kamerázási kísérletei alapján a bányavízvezeték nyomvonala a nyomáscsökkentő akna, illetve a 6-os úti tolózárnak a közötti szakaszon többször éles irányt vált, leszűkül, ezáltal teljes vízvezető kapacitása nem áll rendelkezésre. A vezeték anyaga ezen a szakaszon étemit, acél, több helyen műanyag toldóidommal javított. A Vízvezető rendszer érintett szakaszának ipari park létesítéséhez kapcsolódó áthelyezés (létesítés és megszűntetés) tervezése tárgyú projekt kapcsán a 6-os úti tolózárnaknálól délre eső szakasz 2024-ben megtervezésére került, a jelen projekttel az ettől északra elhelyezkedő – jelenlegi szűk keresztmetszetet okozó – vezetékpár áttervezését ütemezzük 2025-re.

A tervezési munkák várható bruttó költsége: 3 000 E Ft.

II.2.8 ZAGYTÉRI PIHENTETŐ MEDENCE FÓLIÁZÁSA ÉS ÁTALAKÍTÁSA

2023. év végén megkezdett zagytéri pihentető medencék újra fóliázása és bővítésének munkálatai 2024. 04. 22-én rendben befejeződtek. A kiviteli munkák bruttó költsége 24 619 605 Ft volt.

II.2.9 KÉMIAI VÍZKEZELŐ ÜZEM SZOCIÁLIS ÉPÜLETÉNEK TETŐSZIGETELÉSE

A szociális épület laposteteje bitumenes neheztelmezzel borított, hőszigetelve nincs. Az energiatakarékosság és a dolgozók komfortjának javítása érdekében a 2024-es év végéig 20 cm vastag, egyenes lapostető rétegrendben, maximum 0,040 W/mk hővezetési tényezőjű köztegyapottal megvalósul a tető szigetelése. A kiviteli munkák várható bruttó költsége 13 000 E Ft.

II.2.10 KÉMIAI VÍZKEZELŐ ÜZEM SZOCIÁLIS HELYSÉGEIENK FELÚJÍTÁSA

Az épületben régi, elavult, nehézkesen vagy nem használható fém ablakok, a hidegburkolatok, szaniterak cseréjét, fürdő és WC helyiség teljes felújítását, helyiségek kifestését tervezzük. A munkálatok várhatóan a 2024-es év végén megkezdődnek és 2025-ben fejeződnek be. Ez ügyben 2024-re bruttó 3 000 Ft 2025-re bruttó 5 500 E Ft költséggel tervezzük.

II.2.11 ZAGYTÁROZÓK KÖRÜLI SZIVÁRGÓ RENDSZER FELÚJÍTÁSA

A Pellérd külterület 079. hrsz-on lévő Kémiai vízkezelő üzem mellett található a mintegy 100 hektáros volt uránipari I. zagytározó, amit egy 3 801,6 fm hosszúságú szivárgó körvezeték vesz körül. A szivárgórendszer több évtizedes üzemelése során a vezetékekben jelentős mennyiségű iszap rakódott le, ami a vezetékek dugulását aknáknak visszatelését okozza. A 2023-as évben megvalósult a körvezeték északi és nyugati ágának woma berendezéssel végzett tisztítása. A további keleti és déli ág, illetve a II-es zagytározó szivárgó rendszerét az I-es zagytározó szivárgó rendszerével összekötő vezetékek tisztítása nem volt megvalósítható a hiányzó tisztító aknáknak miatt. A 2025-ös évben tervezzük a meglévő szivárgórendszerre tisztító aknáknak beépítését azok tisztíthatóságának érdekében. A munkát a 2025-ös évre bruttó 9 500 E Ft tervköltséggel ütemezzük.

II.2.12 PUFFERTARTÁLYOK FELÚJÍTÁSA

A 2 db puffertartály, a bányavízkezelési technológiai folyamat elején, a szabadban, acél lábazaton álló függőleges helyzetű zárt hengeres tartály. Egyenként 25 m³ térfogatúak. A tartályok erősen korrodáltak, több helyen már az átlukadás javítása történt meg. Szeretnénk a 2 db tartályt újra gyártatni, a régi kibontani a keretből. A tartószerkezetét kismértékben átalakítani és felújítani, majd az új tartályt a szerkezetbe beemelni. A munkát a rendszer folyamatos üzemeltethetősége érdekében egymás után lehet csak elvégezni. A munkát 17 000 E Ft tervköltséggel ütemezzük 2025. évre.

II.2.13 CSARNOKÉPÜLETEK FELÚJÍTÁSA

A tárgyi munka magában foglalja a szorpció csarnok 4 db szellőző szilu beépítésével, a radon kiszűrés megvalósítását, valamint egy műhelycsarnok burkolatának és tetőfedésének cseréjét. A feladat kivitelezése 2024-ben elkezdődött, 2024-ben 8 000 E Ft, 2025-ben 10 500 E Ft költség ütemezéssel

II.2.14 ESZKÖZPÓTLÁS

A Bányavíz-kezelő üzemben, illetve Zagyéri vízkezelő üzemben, valamint a kámentesítő rendszereken működő eszközök folyamatos használata, illetve életkoruk, műszaki állapotuk indokolja új, üzembiztos berendezések beszerzését, valamint teljesítenük szükséges a karbantartási munkák során használt lakatos ipari eszközparkunkat. 2025-ben Grundfos és Flygt szivattyúk beszerzésével számolunk, valamint az alábbi táblázat szerinti a létesítmény fenntartás különböző területein szükséges eszközökkel. Ezen felül cserélünk kell 2 db, az egyékes vízkormányzó rendszerbe épített hozammérő berendezést, valamint több kisebb mérőű egyékes mérőfejt beszerzési. A Zeitor Májor típusú 22 éves traktorunk egyre kevésbé alkalmas teljes munkában végzett munkára, pedig egyre nagyobb igény van a gépi kaszálásra és a pótkocsival végzett szállításokra, ezért a traktor kiváltását azonos típusú, de modernebb, jobban felszerelt típusal tervezzük megvalósítani.

Folytatni kell az erősen elhasznált monitorring eszközök cseréjét, pótlását is. 2024-ben 1 db felületi szennyvezeték-mérő, 1 db gamma dózisteljesítmény mérő, 2 db terapi radonmérő, 1 meteorológiai állomás, talajnedvességmérő szenzorok és 6 db vízszintregisztráló műszer beszerzését indítottuk el. A 2024. évi eszközbeszerzésben szereplő radiológiai mérőműszerek beszerzése folyamatban van, azonban azok teljesítése 2025 első negyedévében várható. 2025-ben további radiológiai mérőműszerek, talajnedvességmérő szenzorok és vízszintregisztráló műszer beszerzését tervezzük.

A csapadékvíz fedőrétegen keresztüli beszivárgásának kalkulálásához szükséges a leltár csapadék mennyiségének, továbbá a fedőréteg egyes szintjeiben a talajnedvesség értékeinek ismerete. A vízhozartás ezen elemének mérését 1 db meteorológiai állomás, 5 db talajnedvesség mérő szenzor és 5 db tenziómérő műszer 2024. évi beszerzésével és 2025. évi telepítésével tervezzük.

Az üzemi laboratóriumban lévő speciális laboreszközök közül több is erősen elhasznált, így 2025-ben tervezzük vegyszeraláló kerámia tüdőlap, hitelesíthető analitikai mérleg, pálcás keverő beszerzését, továbbá a laboratóriumi biztonságos munkavégzés fenntartásához szükséges egy elszívó tetőventilátor vásárlása is. A 2024-ben elindult vegyifűlke, illetve laborbútorok beszerzése bruttó 5 817 000 Ft, illetve bruttó 3 000 000 Ft értékben áthúzódik 2025-ös évre.

Szükséges eszközbeszerzések 2025. év (bruttó)

Megnevezés	Összeg (Ft)
Flygt szivattyú	1 500 000
Grundfos szivattyúk (búvár és nyomásfokozó)	1 500 000
Komplett hozammérő berendezések NA 150 mm	4 000 000
Hozammérő mérőfejt	800 000
Lakatosipari kézi szerzők (csőmenetvágó szett, cső és lemez hajlító gép, présgép)	1 200 000
Vésőgép	300 000
Lánctűsz, tűnyírógép	1 200 000
Traktor 75 LE, 3,5 t	19 000 000
Radiológiai mérőműszerek	6 000 000
Vízszintregisztráló műszer	1 000 000
Talajnedvességmérő műszerek	2 000 000
Tetőventilátor (1 db)	500 000
Laboratóriumi vegyszeraláló kerámia tüdőlap (1 db)	1 300 000
Hitelesíthető, 4 tizedesjegy pontosságú analitikai mérleg (1 db)	600 000
Pálcás laboratóriumi keverő (1 db)	650 000
Vegyifűlke (1 db)	5 817 000
Laboratóriumi bútorok	3 000 000
2 ajtós tárolós bútorok beszerzése (2 db, üzemi étkezdé)	500 000
Berthold LB-124 felületi szennyvezeték mérő	2 400 000
FH-40 Sugárvédelmi dózismérő műszer	1 900 000
3 db ALGADÉ radonmérő műszer	1 000 000
Informatikai eszközök	889 000
Összesen:	57 056 000

Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.



Módosított szakmai feladatterv a Karolina külfejlesztés tájrendezése II. üteme végrehajtásához

2024. december

1. Előzmények

A pécsi Karolina külfejlesztés tájrendezésében felülírt korlátozott állami finanszírozási kötelezettség van, amely a bányavállalkozó Pannón Hőerőmű Zrt. (továbbiakban PH) és a Mecseki Szénbányák „f.a.” által **1993-ban megkötött ún. bánya-erőmű integrációs szerződésből** ered. 2006. május 16-án a PH, az államot képviselő Szénbányászati Szerkezetlátiakutatói Központ (SZESZEK) és a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. (továbbiakban: BVH Kft.) háromoldalú szerződést kötöttek a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium engedélyei és ipari helyettes államtitkárának jóváhagyása mellett, amelyben a SZESZEK alapítói jogkörében eljárva átadta finanszírozási kötelezettségét a BVH Kft.-nek.

A megállapodásban a felek rögzítették, hogy a tájrendezés teljes költségéből a BVH Kft. 2005. június 30-1 időpontra meghatározott áron legfeljebb nettó 3 333 millió Ft-ot finanszíroz. A szerződésben a felek rögzítették, hogy kötelezettségeik mindenkor értékét az időszakai teljesítésekkel korrigálva a hivatalos ipari termelői hól/ó árindex alkalmazásával határozzák meg.

A szerződésben rögzítésre került, hogy a PH és a BVH Kft. a tájrendezési munka kivitelezőjét nyílt közbeszerzési eljárásban közös ajánlatkérőként választják ki.

Tekintettel arra, hogy az állami finanszírozás egy éven túli, a kötelezettség vállaláshoz kormányhatározatra volt szükség, amely azonban 2006 óta sem született meg, ennek következtében 2018-ig - forrás hiányában - a közös közbeszerzés sem valósulhatott meg.

2018. február 16-án - az állami források hiányára tekintettel - a PH és a BVH Kft. **Egyetértési Nyilatkozatot** (a továbbiakban: Nyilatkozat) írt alá, melyben megállapodtak abban, hogy a Karolina Külfejlesztés tájrendezésének **I. ütemét a PH, önállóan, teljes mértékben saját forrásból** valósítja meg állami közreműködés és közbeszerzési eljárás lefolytatása nélkül, mivel annak lefolytatására a tájrendezés kapcsán nem köteles.

A Nyilatkozat szerint az I. ütem PH általi elvégzését követően a 2023. március 1. - 2026. március 1. **a II. ütemet a BVH Kft. önállóan, a központi költségvetés által biztosított forrásból valósítja meg** a ráeső pénzügyi keret erejéig, közbeszerzési eljárás lefolytatásával.

A tájrendezés teljes időtartama alatt a PH marad a bányavállalkozó.

A PH benyújtotta a Nyilatkozatban foglaltakhoz igazodóan a tájrendezés végrehajtási időtartamát és ütemezését tartalmazó MÜT-módosítási kérelmét, melyet a bányahatóság jogerőssé vált PBK/740-14/2018. íktárszámú határozatával elfogadott. A határozat alapján a tájrendezést 2018-ban meg kell kezdeni és 2029-ben kell befejezni meghatározott munka ütemezés szerint, melyet egy 3 éves utógondozási időszak követ.

A PH a külfejlesztés hatályos Műszaki Üzemi Tervében foglaltak szerinti tájrendezési munkákat a Nyilatkozat alapján 2018-ban önállóan megkezdte 2022. márciusban befejezte.

Az állami finanszírozás segítségével a bányabezárási műszaki üzemi terv szerint várhatóan mintegy 5 106 000 m³ meddő és föld megmozgatása valósult meg.

A tájrendezési feladatok II. ütemének keretében az első nyílt közbeszerzési eljárás lefolytatása után a nyertes vállalkozó 2023. szeptembertől és 2024. áprilisig tartó időszakban összesen 344 914 m³ meddőt szállított le a bányagödörbe és 4 175 m³ földet mozgattott meg a végleges terepfelszín kialakítása érdekében.

A második nyílt közbeszerzési eljárás nyertes alvállalkozója 2024. szeptemberben kezdte meg a tájrendezési tevékenységet, a munka jelenleg is folyik. A szakmai feladatterv második módosításnak elkészítésével párhuzamosan folyik a következő feltételes közbeszerzési eljárás előkészítése is.

Az állami finanszírozási kötelezettség 2024. szeptemberi árszinten bruttó **9 681 millió Ft**, melynek mindenkori értékét az időszaki teljesítésekkel korrigálva a hivatalos ipari termelői hó/hó árindex alkalmazásával kell meghatározni.

2. Feladatok

- A közbeszerzési eljárás nyertes vállalkozója (Vállalkozó) által telephely kialakítása a már korábban is felvonulási területként használt helyen a bányauzemi terület DNY-i szélén. Az áram vételezési lehetőségét a PH biztosítja.
- Meddő szállítási útvonalak és a hozzájuk tartozó védőtöltések helyrcálítása, a szerződés teljesítése alatt folyamatos karbantartása a biztonságos szállítás érdekében.
- A meddőhányón depókban vagy elterítve elhelyezett talaj felszedése és a PH által meghatározott helyre történő átszállítása maximum 500 m távolságra és ott elterítése vagy újra deponálása.
- A megkezdett munkaszinteken folytatni kell a meddőanyag kitermelést a tervezett rézsűszögnek megfelelően. A kitermelt meddőanyagot le kell szállítani a bányagödör töltéséhez a PH által meghatározott helyre, biztosítva a bányagödörben összegyűlő víz folyamatos és szükség szerinti kiemelését és a leendő P-1 monitoring kút megépítését. A teherautók döntési helyen a rézsű szélét a PH által meghatározott biztonsági távolságig közelíthetik meg, innen a meddőanyagot dózerrel kell a gödörbe betolni. A teher gépjárművek biztonságos mozgásának biztosítása érdekében a munkaszinten dózerrel el kell egyengetni a felszínt. A szállítási távolság a kitermelési és a feltöltési helyek között kb.2500 m rakományal, majd üresen vissza.
- A bányagödörben összegyűlő víz kiemeléséhez szükséges szivattyútelep működtetése, szükség szerinti átépítése, áttelepítése PH feladata, amely nem tárgya Vállalkozó feladatainak.
- Ugyanigy nem feladata a Vállalkozónak a P-1 monitoring kút tovább építése sem.
- Új töltési szintek kialakítása a korábban alkalmazott technológiával, tehergépkocsiról ledöntött anyag kupacolásával történik a teljes töltendő szinten dózer munka nélkül, majd 3-5 m-rel magasabban dózeres tolással, terítéssel folytatódik a szint járhatóvá tétele érdekében.

- Az É-i meddőhányón a PH által kijelölt erdősült területeken a fakitermelés és tuskómentesítés elvégzése
- A kitermeléshez, végállapot kialakításhoz kapcsolódó geodéziai kitűzési feladatok ellátása, tervezett morfológia kialakításhoz szükséges geodéziai feladatok ellátása a Vállalkozó feladata.
- Az elvégzett munkamennyiség átvételéhez, ellenőrzéséhez szükséges geodéziai feladatokra Társaságunk külön szerződést köt hites bányamérővel.

3. A feladat végrehajtásának ütemezése:

Első szakasz:

- a tájrendezési tevékenység II. üteme első szakaszának előkészítése: 2022. december 1. napjától 2023. május 24. napjáig
- vállalkozási szerződés megkötése a tájrendezési tevékenység II. ütemének első szakaszára: 2023. június 7.
- a tájrendezési tevékenység II. üteme első szakaszának megvalósítása: 2023. szeptembertől 2024. április 30. napjáig

Második szakasz:

- a tájrendezési tevékenység II. üteme második szakaszának előkészítése 2023. szeptember 1. napjától 2024. január 02. napjáig
- vállalkozási szerződés megkötése a tájrendezési tevékenység II. üteme második szakaszára: 2024. május 29.
- a tájrendezési tevékenység II. üteme második szakaszának megvalósítása 2024. szeptember 1. napjától 2025. április 30. napjáig

Harmadik szakasz:

- a tájrendezési tevékenység II. üteme harmadik szakaszának előkészítése 2024. október 1. napjától 2024. december 31. napjáig
- vállalkozási szerződés megkötése a tájrendezési tevékenység II. ütemének harmadik szakaszára: 2025. május 31.
- a tájrendezési tevékenység II. üteme harmadik szakaszának megvalósítása 2025. június 1. napjától 2026. április 30. napjáig

4. **Költségek**
Karolina banya külfejtes tájrendezése II. ütemének végrehajtása tervezett költségei 2022-2024. évben.

Megnevezés	Ft
I. Anyagköltség	400 000
Üzem, kenő és futóanyag	200 000
Nyomatvány, rodaszter	100 000
Munkaruhá	100 000
II. Igénybe vett szolgáltatások költségei	1 519 061 000
Jogi, ügyvédi költségek	2 000 000
Szakértői díj	4 300 000
Postaköltség	40 000
Telefon költség	60 000
Fénymásolás, sokszorosítás költsége	100 000
Közbeszerzési eljárás akkreditált szakértő általi lebonyolítása	8 000 000
Karolina külfejtes tájrendezésével kapcsolatos anyagjellegű szolgáltatás	1 504 561 000
III. Egyéb szolgáltatások költségei	600 000
Közbeszerzési eljárás díja	600 000
IV. Bérköltség	24 040 000
Munkabér	24 040 000
V. Személyi jellegű ráfordítások	2 140 000
VI. Bérjárulékok	3 359 000
VII. Egyéb ráfordítás	0
Anyagjellegű ráfordítások (I. + II. + III.)	1 520 061 000
Személyi jellegű ráfordítások (IV. + V. + VI.)	29 539 000
Egyéb ráfordítások (VII.)	0
Üzleti ráfordítások	1 549 600 000
Beruházás	0
Mindösszesen	1 549 600 000

Karolina banya külfejtes tájrendezése II. ütemének végrehajtása tervezett költségei 2025. évben.

Megnevezés	Ft
I. Anyagköltség	0
Üzem, kenő és futóanyag	0
Nyomatvány, rodaszter	0
Munkaruhá	0
II. Igénybe vett szolgáltatások költségei	779 224 000
Jogi, ügyvédi költségek	0
Szakértői díj	0
Postaköltség	0
Telefon költség	50 000
Fénymásolás, sokszorosítás költsége	0
Közbeszerzési eljárás akkreditált szakértő általi lebonyolítása	4 000 000
Karolina külfejtes tájrendezésével kapcsolatos anyagjellegű szolgáltatás	775 174 000
III. Egyéb szolgáltatások költségei	0
Közbeszerzési eljárás díja	0
IV. Bérköltség	15 022 000
Munkabér	15 022 000
V. Személyi jellegű ráfordítások	2 955 000
VI. Bérjárulékok	2 319 000
VII. Egyéb ráfordítás	0
Anyagjellegű ráfordítások (I. + II. + III.)	779 224 000
Személyi jellegű ráfordítások (IV. + V. + VI.)	20 296 000
Egyéb ráfordítások (VII.)	0
Üzleti ráfordítások	779 520 000
Beruházás	0
Mindösszesen	799 520 000

Czémán Miklós
ügyvezető igazgató

